



gazeta
uniwersytecka UŚ

MIEŚCZNIK
UNIWERSYTETU
ŚLĄSKIEGO
W KATOWICACH

#6 (276)
marzec 2020
ISSN 1505-6317

ISTNIEJE OD 1992 ROKU

Kosmiczne testy
str. 12-13



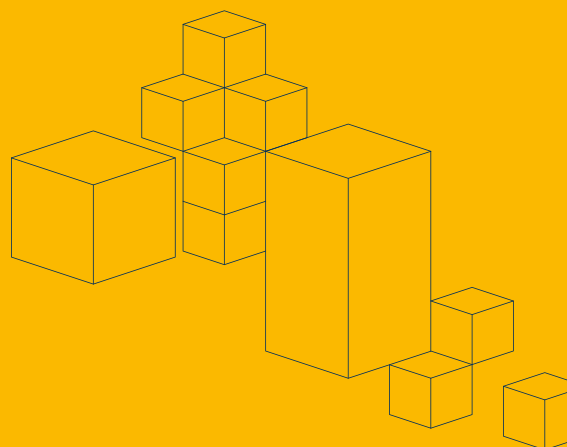


Erasmus+

Aplikuj teraz!

WYJAZDY STUDENTÓW NA
STUDIA I PRAKTYKI
ZA GRANICĄ

erasmus.us.edu.pl





gazeta
uniwersytecka US

ISTNIEJE OD 1992 ROKU

MIESIĘCZNIK
UNIwersYTETU
ŚLĄSKIEGO
W KATOWICACH

Pismo ukazuje się od 1992 roku
za zgodą rektora Uniwersytetu Śląskiego
ISSN 1505-6317

REDAKTOR NACZELNA

Agnieszka Sikora

SEKRETARZ REDAKCJI

Tomasz Płosa

REDAKCJA

Katarzyna Gubała, Małgorzata Kłoskiewicz, Agnieszka
Niewdana, Katarzyna Stołpiec, Maria Sztuka

FELIETONIŚCI

Małgorzata Kita, Stefan Oślizło

KOREKTA

Katarzyna Wyrwas

LAYOUT

Łukasz Kliś | rysunki: Marek Głowacki

OPRACOWANIE WERSJI INTERNETOWEJ

Bianka Porębska

ADRES REDAKCJI

ul. Bankowa 12, pokój 138
40-007 Katowice, tel. 32 359 19 64
gazeta@us.edu.pl | www.gu.us.edu.pl

OBSŁUGA POLIGRAFICZNA

Drukarnia Kolumb
41-506 Chorzów, ul. Kaliny 7
www.drukarniakolumb.pl
e-mail: on-line@drukarniakolumb.pl

NAKLAD

1000 egz.

Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania, adiustacji
i redagowania tekstów. Redakcja nie identyfikuje się
ze wszystkimi przedstawionymi poglądami autorów.
Niektóre z nich traktujemy jako zaproszenie do dyskusji.

OKŁADKA

Pamela Mission | fot. Unibot



Ks. Jan Macha – kapłan, patriota,
święty / str. 22–23

w numerze:

KRONIKA US

str. 4–5

WYWIAD

Nowa opowieść o edukacji
str. 6–8

INFORMACJE

Pierwsze Forum Polskich Organiza-
torów Festiwalu Naukowych / str. 9

INFORMACJE

Mobilność międzynarodowa
str. 10–11

BADANIA NAUKOWE

Kosmiczne testy str. / 12–13

BADANIA NAUKOWE

Asymilacja Żydów w XIX wieku,
czyli czego nie wiedziała Eliza
Orzeszkowa / str. 14–15

BADANIA NAUKOWE

Zachwycać się czy wstrzymać
oddech? / str. 16–17

WYWIAD

Kobieta z kosmosu
str. 18–19

INFORMACJE

Stopnie i tytuły naukowe
str. 21

INFORMACJE

Ks. Jan Macha – kapłan, patriota,
święty / str. 22–23

INFORMACJE

Seminarium Szybkiego Reagowania
jest z założenia wolne! / str. 24

KOŁA NAUKOWE

Poszukiwacze, odkrywcy i przyja-
ciele / str. 25

SUKCESY MŁODYCH

Cokolwiek robisz, rób to zawsze
na sto procent str. / 26

FELIETONY

Różne aspekty wirusologii / str. 27

FELIETONY

Posmalltalkujemy? / str. 27

LOSY ABSOLWENTÓW

Co czyta absolwentka z pasją?
str. 29

INFORMACJE

Harmonogram konkursów / str. 29

INFORMACJE

Nowości Wydawnictwa Uniwersytetu
Śląskiego / str. 30

Cegła z „Gazety”

Dr hab. Krystian Markiewicz, prof. US z Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Śląskiego został laureatem 14. edycji Cegły z „Gazety” – Nagrody im. Janoscha. Wyróżnienie to przyznawane jest corocznie przez redakcję „Gazety Wyborczej” osobom, których działalność przyczyniła się znacząco do budowy śląskiej tożsamości. Uroczysta gala odbyła się 31 stycznia w kinoteatrze Rialto w Katowicach. Nagrodę wręczył Kazimierz Karolczak, przewodniczący zarządu Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.

Silesia Game Jam

Zespoły reprezentujące miasta i uniwersytety z całego świata, globalne koncerty i korporacje technologiczne – łącznie z ponad 120 państw – wzięły udział w Global Game Jam, największym światowym przedsięwzięciu dotyczącym tworzenia gier na żywo. Wydarzenie rozpoczęło się 31 stycznia i trwało do 2 lutego. W tym czasie tysiące uczestników na całym świecie tworzyło gry i debatowało na tematy związane z nowoczesnymi technologiami. Inicjatywa skierowana była do studentów projektowania gier oraz osób zajmujących się tą dziedziną. Przedstawiciele Uniwersytetu Śląskiego, podobnie jak w poprzednich latach, wzięły udział w inicjatywie. W tym roku uczestnicy spotkali się w rektoracie uczelni podczas Silesia Game Jam. Najważniejszym punktem programu było połączenie się reprezentantów Uniwersytetu Śląskiego z głównym kanałem streamingowym Global Game Jam. Podczas transmisji zostały zrelacjonowane dotychczasowe prace zespołów tworzących gry w ramach Silesia Game Jam, była to również okazja do przybliżenia i podzielenia się twórczością oraz osiągnięciami z naszego regionu, a także zobaczenia prac osób nawet z drugiego końca świata.

Global Game Jam to znaczące wydarzenie, jeżeli chodzi nie tylko o branżę gier, ale również wizualną branżę cyfrową. Jest wspierane przez

gigantów przemysłu cyfrowego, takich jak Microsoft, studio VALVE (założyciele i deweloperzy największej platformy do sprzedaży gier o nazwie Steam), Epic Games (twórcę silnika Unreal Engine) czy SideFX (twórcę proceduralnych rozwiązań technologicznych Houdini do tworzenia najwyższej jakości grafiki cyfrowej wykorzystywanej w filmach i grach), czołowych przedstawicieli w rozwoju rynku wizualnych technologii cyfrowych.

Koncert noworoczny z cyklu „Chorzów odczarowany...”

7 lutego w Śląskim Międzyuczelnianym Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych w Chorzowie odbył się koncert noworoczny z cyklu „Chorzów odczarowany...”. W programie tegorocznej, już siódmej edycji wydarzenia znalazły się obszerne fragmenty opery – komedii w jednym akcie *Verbum nobile* Stanisława Moniuszki w wykonaniu wykładowców i studentów Akademii Muzycznej im. K. Szymanowskiego w Katowicach pod kierownictwem dr. hab. ks. Pawła Sobierajskiego, prof. AM.

„No Limits” – nowe czasopismo popularnonaukowe US

Ukazał się pierwszy numer nowego pisma popularnonaukowego Uniwersytetu Śląskiego, przybliżającego działalność naukowo-badawczą naszej uczelni. Półrocznik „No Limits” skierowany jest do szerokiego grona odbiorców, ale przede wszystkim do osób interesujących odkryciami w świecie nauki, techniką, nowymi materiałami i technologiami oraz innowacyjnymi rozwiązaniami. W atrakcyjnej formie pokazane są ciekawe, nowatorskie i ważne badania naukowe realizowane na Uniwersytecie Śląskim lub we współpracy z naszą uczelnią. Pismo wydawane jest w języku polskim oraz w wersji angielskiej i jest dostępne również online: www.us.edu.pl/nolimits. Tematem przewodnim pierwszego numeru są zmiany klimatu.

Wynalazcy związani z US nagrodzeni

Już po raz dziesiąty najlepsze wynalazki zostały nagrodzone w ramach Ogólnopolskiego Konkursu Student Wynalazca, organizowanego przez Politechnikę Świętokrzyską. Laureatami konkursu mogli zostać studenci, doktoranci i absolwenci, którzy w trakcie studiów byli twórcami lub współtwórcami wynalazku, wzoru użytkowego albo wzoru przemysłowego – chronionych prawem wyłącznym lub zgłoszonych do ochrony w Urzędzie Patentowym RP. Do tegorocznej, jubileuszowej edycji konkursu zgłoszono 144 rozwiązania z 26 uczelni. Przyznanych zostało 5 równorzędnych nagród głównych, a także wyróżnienia oraz nagrody specjalne. Wśród nagrodzonych rozwiązań znalazły się dwa, których autorami lub współautorami są wynalazcy związani z Uniwersytetem Śląskim. Współtwórcą wynalazku spełniającego warunki uczestnictwa w konkursie był mgr Adam Świerczyński, absolwent Uniwersytetu Śląskiego związany obecnie z Politechniką Śląską. Współautorami rozwiązania byli także: dr inż. Szymon Ciukaj z Politechniki Śląskiej oraz mgr Mariusz Grzesiczak, rzecznik patentowy Uniwersytetu Śląskiego.

Powstanie Centrum Mikroskopowego Badania Materii SPIN-Lab

Uniwersytet Śląski rozpocznie prace nad utworzeniem unikalnego w skali kraju centrum kompetencji wyspecjalizowanego w obszarze mikroskopowych badań „materii miękkiej”. Przedsięwzięcie realizowane będzie w ramach projektu „Centrum Mikroskopowego Badania Materii (CMBM SPIN-Lab)”, a jego wdrożenie umożliwi prowadzenie zaawansowanych badań naukowych oraz prac badawczo-rozwojowych i działań szkoleniowych. Projekt przewiduje realizację inwestycji budowlanej, infrastrukturalnej, a także wprowadzenie nowoczesnych metod zarządzania

pracami badawczymi i rozwojowymi ukierunkowanymi na cele naukowo-badawczo-rozwojowe powiązane z nowymi wytycznymi ewaluacji uczelni badawczych oraz współpracę z sektorem biznesu. Przedsięwzięcie obejmuje budowę nowego obiektu w kampusie chorzowskim i zakłada wyposażenie go w kilka nowoczesnych mikroskopów elektronowych umożliwiających korelacyjne badania materii, w tym transmisyjny mikroskop kriogeniczny i mikroskopy skaningowe sprzężone z technikami spektroskopowymi oraz mikroskop konfokalny i sił atomowych. Stworzenie CMBM SPIN-Lab ma doprowadzić do konsolidacji i rozwoju badań prowadzonych w regionie m.in. nad fizykochemicznymi właściwościami nowoczesnych materiałów i nanomateriałów znajdujących zastosowanie w medycynie, farmacji, lotnictwie, motoryzacji i wielu innych. Implementacja nowoczesnych metod zarządzania nauką i badaniami w obszarze mikroskopii wraz z integracją środowiska naukowego i badań prowadzonych w jednostkach naukowo-badawczych w regionie ma przyczynić się do wykreowania europejskiego centrum kompetencji.

Na realizację projektu „Centrum Mikroskopowego Badania Materii

(CMBM SPIN-Lab)” Uniwersytet Śląski w Katowicach otrzymał dofinansowanie ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014–2020 (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego), dla osi priorytetowej: I. Nowoczesna gospodarka, dla działania: 1.1. Kluczowa dla regionu infrastruktura badawcza. Całkowita wartość projektu wynosi: 31 539 791,67 zł, a realizacja trwać będzie od 1 kwietnia 2020 roku do 31 marca 2022 roku.

UŚ wśród najlepszych za działalność wynalazczą w latach 2013–2019

Urząd Patentowy RP (UPRP) opracował raport podsumowujący wynalazczą działalność pracowników polskich szkół wyższych w latach 2013–2019. Uniwersytet Śląski w Katowicach znalazł się wśród 30 najlepszych krajowych uczelni zgłaszających we wskazanym okresie rozwiązania do UPRP oraz uzyskujących prawa wyłączne chroniące własność intelektualną, zwłaszcza patenty na wynalazki. Jednocześnie nasza uczelnia zajęła czołowe miejsca w każdej z kategorii ujętej

w raporcie wśród uczelni tzw. bezprzymiotnikowych, a zatem takich, które nie mają profilu technicznego lub przyrodniczego. Od 2013 do 2019 roku Uniwersytet Śląski znalazł się na 15. miejscu, zajmując 2. pozycję wśród uczelni tzw. bezprzymiotnikowych w dwóch obszarach – pod względem liczby zgłoszeń wynalazków i wzorów użytkowych dokonanych przez uczelnie krajowe oraz pod względem liczby uzyskanych patentów na wynalazki i praw ochronnych na wzory użytkowe dokonanych przez uczelnie krajowe.

Opracowany raport zawiera ponadto podsumowanie wynalazczej działalności pracowników polskich uczelni w 2019 roku. Pod względem liczby zgłoszeń Uniwersytet Śląski zajął 17. pozycję wśród wszystkich szkół wyższych, a 2. wśród uczelni tzw. bezprzymiotnikowych. Pod UŚ uplasował się na 15. pozycji w kategorii liczby uzyskanych praw, zajmując jednocześnie 1. miejsce wśród uczelni tzw. bezprzymiotnikowych. ■

Opracowała
Katarzyna Stołpiec

Z bólem i smutkiem
przyjeliśmy wiadomość o śmierci

śp.

prof. dr. hab. Jacka Lyszczyny

długoletniego pracownika Wydziału Filologicznego
Uniwersytetu Śląskiego,
wicedyrektora Instytutu Nauk o Literaturze Polskiej
im. Ireneusza Opackiego
w latach 2002–2005, przewodniczącego katowickiego oddziału Komisji
Historycznoliterackiej PAN w latach 2003–2010,
historyka literatury.

W naszej pamięci pozostanie jako wybitny uczyony i ceniony nauczyciel
akademicki, wychowawca wielu pokoleń literaturoznawców, oddany
ludziom i sprawom uniwersytetu, cieszący się autorytetem i szacunkiem
środowiska.

Cześć Jego Pamięci.

Rodzinie, Najbliższym oraz Uczniom i Przyjaciołom Profesora
wyrazy współczucia i żalu składają,
łącząc się w bólu i cierpieniu,

Rektor i Senat oraz wspólnota akademicka
Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach

Z bólem i smutkiem
przyjeliśmy wiadomość o śmierci

śp.

prof. Tadeusza Grabowskiego

wieloletniego pracownika Instytutu Sztuki Wydziału Artystycznego
Uniwersytetu Śląskiego w Cieszynie,
wybitnego twórcy w dziedzinie plakatu,
autora dzieł artystycznych,
laureata licznych nagród i wyróżnień.

W naszej pamięci pozostanie jako znakomity artysta i ceniony
nauczyciel akademicki, wychowawca wielu pokoleń adeptów
sztuki, oddany ludziom i sprawom uczelni, cieszący się autorytetem
i szacunkiem środowiska.

Cześć Jego Pamięci.

Rodzinie, Najbliższym oraz Uczniom i Przyjaciołom Profesora
wyrazy współczucia i żalu składają,
łącząc się z nimi w bólu i cierpieniu,

Rektor i Senat oraz wspólnota akademicka
Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach

Nowa opowieść o edukacji

Rozmowa z dr. Mikołajem Marcelą, absolwentem Międzywydziałowych Indywidualnych Studiów Humanistycznych, pisarzem, nauczycielem akademickim, współautorem i wicedyrektorem kierunku sztuka pisania na Uniwersytecie Śląskim.

▶ Jako pisarz zadebiutował Pan Doktor w 2015 roku powieścią pt. *Niemartwi. Ciała wasze jak chleb*, rok później wydał Pan kolejną: *Bycie w śmierci. Athanatotopia*. Obie powieści wpisują się w pogranicze fantastyki i grozy dla dorosłych. W styczniu tego roku na półkach księgarskich pojawił się Pana poradnik dla rodziców zatytułowany *Jak nie spieprzyć życia swojemu dziecku*. Książka cieszy się ogromną popularnością, już w lutym znalazła się w czołówce najczęściej sprzedawanych pozycji w księgarni internetowej Bonito i miesiąc po premierze ma już trzecie wydanie.

▶ Ta książka wzbierała we mnie od wczesnego dzieciństwa, a pisząc ją, dałem upust emocjom i przemysłom, które towarzyszyły mi przez te wszystkie lata. Dwanaście lat edukacji szkolnej, a później okres studiowania na uniwersytecie to często był dla mnie czas obchodzenia systemu, którego od pierwszego kontaktu ze szkołą nie potrafiłem zaakceptować. Dziś z perspektywy czasu uważam, że świetnie potrafią przetrwać go tylko te osoby, które są w stanie go ominąć, system natomiast bardzo łatwo łamie tych, którzy chcą być wobec niego uczciwi.

▶ **Neguje Pan nie tylko podział na lekcje, klasy, ale nie widzi także konieczności dzwonek, sprawdzianów, ocen, prac domowych, matury... A przecież to filary współczesnego szkolnictwa, które funkcjonują w większości krajów na świecie.**

▶ Trzeba jednak pamiętać, że wzorzec ten powstał w dobie rewolucji przemysłowej, na przełomie XVIII i XIX wieku. Minęło ponad 200 lat, a my nadal w nim tkwimy, choć rzeczywistość wokół nas zmieniała się diametralnie. Z jednej strony potężny skok cywilizacyjny i niesłychany postęp technologiczny, z drugiej – anachroniczna edukacja. Dla mnie proces edukacyjny w obecnym kształcie, i to na wszystkich poziomach, nie ma sensu, ponieważ mocno rozmija się z nowoczesną strukturą rzeczywistości, a to w niej funkcjonujemy na co dzień. W szkole podstawowej, średniej, a także na uniwersytecie wciąż żyjemy w świecie XIX-wiecznym,



Dr Mikołaj Marcela | fot. Anna Czakon

w którym mamy cały czas wyobrażenie o mechaniczności procesu uczenia się w stałej, poukładanej rzeczywistości. Tymczasem codzienność poza murami szkoły i uczelni jest chaotyczna i płynna, mówiąc językiem Zygmunta Baumana; to rzeczywistość, w której nie mamy punktów orientacyjnych i stale musimy konstruować siebie na nowo.

▶ **Od czego należałoby zacząć zmiany?**

▶ Posłużmy się pewną analogią. Dziś już nie oglądamy telewizji jak leci, konstruujemy własne programy telewizyjne, tworzymy osobiste bloki tematyczne, wybieramy ulubione seriale, filmy, przed telewizorami siadamy w godzinach, które nam odpowiadają. Nasza codzienna praktyka rozmija się diametralnie z tym, z czym spotykamy się w szkole i na uniwersytecie. Ta książka jest odpowiedzią na ten rozłam. Zawarłem w niej nie tylko doświadczenia wyniesione ze szkoły, ale także z rozmów z uczestnikami warsztatów, uczniami szkół średnich, ze studentami. Oni wszyscy nie kryją rozczarowania, są zmęczeni, przepracowani i nie wierzą w możliwość zastosowania dużej części zdobywanej wiedzy nie tylko w przyszłym życiu zawodowym, ale także w życiu codziennym. Książka jest reakcją na to, z czym spotykam się na co dzień wśród młodzieży: z apatią, rodzącą się depresją. Ich frustracja stała się dla mnie sygnałem, że należy coś z tym zrobić. Odezwał się we mnie naukowiec i pisarz. Nie mam dużego kapitału, który pozwoliłby mi zmieniać rzeczywistość, dlatego też moją odpowiedzią, wołaniem o zmianę systemu edukacyjnego, było napisanie tej książki.

- ▶ **Przeładowana podstawa programowa nie sprzyja zmianom.**
- ▶ Podstawa programowa nie jest kagańcem ani zmorą, można ją – i są tacy nauczyciele – kreatywnie omijać i dostosowywać do innego modelu kształcenia. Nie jestem specjalistą z prawa oświatowego, ale – o ile wiem – sama ustawa na przykład nie nakłada na szkoły konieczności 45-minutowych lekcji (określa jedynie, że godzina lekcyjna to 45 minut, choć i od tego dopuszcza wyjątki, pozwalając na zajęcia nie krótsze niż 30 i nie dłuższe niż 60 minut) czy prowadzenia typowych zajęć przedmiotowych, daje natomiast możliwość stworzenia interdyscyplinarnych modułów przedmiotowych. Korzystają z tego jednak nieliczni nauczyciele, czemu winne są między innymi nawyki. Aby to zmienić, musimy zacząć opowiadać inną historię, stworzyć nową narrację o edukacji. 200 lat temu szkoła była fabryką, z której wypuszczano uczniów ukształtowanych według określonego wzorca. Dzisiaj mamy zupełnie inne oczekiwania, inne wyzwania stawia przed nami współczesność. Dlatego dobrze przygotowany do funkcjonowania w świecie rzeczywistym człowiek powinien nauczyć się przede wszystkim samodzielnie myśleć. Ten proces zmian powinien uruchomić się jak najszybciej. Wskaźniki dotyczące depresji wśród dzieci i młodzieży są przerażające i udowadniają, że ten system się nie sprawdza.
- ▶ **Tytuł Pana książki miał być prowokacją czy jest efektem determinacji?**
- ▶ Jedno i drugie. Książka miała być zaproszeniem rodziców do uczenia się innego myślenia o edukacji, a ponieważ nie ma uczenia się bez emocji, prowokacyjny tytuł miał być iskrą zapalną, która wzbudzi zainteresowanie tematem. Chciałem zwrócić się do rodziców, ponieważ to właśnie im najbardziej zależy (a przynajmniej powinno), aby edukacja była jak najlepsza. Rodzice – wbrew pozorom – mogą zrobić najwięcej, bo to właśnie oni są najważniejszymi nauczycielami w pierwszych latach życia dziecka (a fakt ten często umyka systemowi edukacyjnemu), poprzez obserwację dzieci uczą się od nich najwięcej, nie tylko wzorców zachowania, przejmują też od nich schematy myślenia o świecie, w tym także o edukacji.
- ▶ **Adresuje Pan swoją książkę do wąskiego grona, nazwałabym go nawet elitą. W większości współczesni rodzice oddają edukację swoich dzieci.**
- ▶ Gdybym zwracał się do elity (choć od razu zaznaczę, że bardzo nie lubię tego słowa), powiedziałbym: *prze-piszcie swoje dzieci do szkół niepublicznych*. Mamy przecież szkoły Montessori, edukację demokratyczną, szkoły waldorfskie czy szkoły korzystające z metody planu daltońskiego. Tych możliwości, wbrew pozorom,

jest dużo, ale nieszczęście polega na tym, że wszystkie one są niepubliczne. W zespole „Budzącej się szkoły” istnieje już wprawdzie ponad 120 placówek (w tym wiele publicznych), powstają również szkoły, które próbują się formować poza tym ruchem i inaczej podchodzą do uczenia, ale to wciąż za mało. W szkołach niepublicznych problemem pozostaje ograniczenie majątkowe rodziców. Posłanie do szkoły Montessori na przykład dwojga czy trojga dzieci staje się potężnym obciążeniem finansowym. Dla mnie najistotniejszym wyzwaniem jest – często to podkreślam – aby powstała nowa opowieść o edukacji, czyli stworzenie takiej narracji, która zastąpiłaby nasze wyobrażenie o tym, że edukacja służy wyłącznie przekazywaniu wiedzy, czyli wpisaniu w odpowiedni program kształcenia, ocenianiu postępów za pomocą testów, sprawdzianów itd. i podporządkowania całego procesu maturze...

▶ ... której potrzebę podaje Pan w wątpliwość.

- ▶ Problemów do przemyślenia jest wiele, matura jest jednym z nich, choć moim zdaniem jest największym złem obowiązującego systemu edukacji. Najbardziej widoczne jest to na poziomie liceum, w którym proces edukacyjny podporządkowany jest wyłącznie maturze. To jedna z najtrwalszych pozostałości pruskiego systemu edukacyjnego. Nowa matura wprowadzająca testy sprawdzające myślenie w kluczu staje się wyłącznie potwierdzeniem wiedzy z lektur. Bardzo żałuję, że na przykład na maturze z języka polskiego odeszliśmy od eseju, uznając go za przestarzałą i nieefektywną formę sprawdzenia wiedzy, „zreformowaliśmy” natomiast naszą nową maturę w stronę czegoś jeszcze bardziej archaicznego. Dlatego wciąż upieram się przy tezie, że pomimo kolejnych reform nieustannie myślimy o szkole w tradycyjny i niezwykle konserwatywny sposób, nie zauważamy innej możliwości postrzegania edukacji. Ja mogłem doświadczyć tej edukacji, ponieważ należę do szczęśliwców, którzy wyszli ze szkoły niepoobijani, głównie dzięki świetnym nauczycielom, a także rodzicom, którzy nigdy niczego mi nie narzucali i pozwolili realizować się nawet w szalonych pomysłach.
- ▶ **Odwołuje się Pan do rodziców, ale ciężar zmian systemu spoczywa na nauczycielach. Czy są oni dostatecznie przekonani i przygotowani do takiej transformacji?**
- ▶ Wydaje mi się, że są dwa miękkie miejsca w systemie edukacji, do których zmian można by było zacząć zachęcać od zaraz, i my – ludzie uniwersytetu – mamy na to wpływ. Jako autor książki starałem się oddziaływać na rodziców, ale jako pracownik uniwersytetu mogę przyczynić się do zmiany kształcenia nauczycieli. Ich rola nie może się sprowadzać do przekazywania wiedzy, nadzorowania i sprawdzania



postępów edukacji, ale – posługując się na przykład planem daltońskim – nauczyciel powinien pełnić rolę moderatora, towarzysza w procesie uczenia się, osoby, do której uczeń zwraca się o pomoc w ostatniej kolejności. Dzieci w szkole mogą być szczęśliwe. Niedawno wróciłem z Norwegii, przez tydzień na uniwersytecie w Oslo miałem możliwość podpatrywania rozmaitych, bardzo ciekawych metod pracy ze studentami. Wszyscy, zarówno studenci, jak i doktoranci (wcześniej zdobyli bogate doświadczenia w różnych europejskich uczelniach), podkreślali wyjątkowość tego uniwersytetu, szczególnie relacje z nauczycielami akademickimi, którzy od wejścia deklarują swoją rolę: są, aby pomagać, ukierunkowywać, a nie kontrolować czy gnębić.

► Rola mistrzów...

► Mamy ich wielu, ale niestety zbyt mało się od nich uczymy. Zamiast tego zbyt mocno trzymamy się utartych szlaków w dydaktyce. Píše o tym w *Kreatywnych szkołach* Ken Robinson, niekwestionowany autorytet w dziedzinie edukacji. Problemem zmiany edukacji nie jest legislacja, ale nasze przyzwyczajenia i nawyki.

► Ken Robinson przestrzega przed dwoma groźącymi ludzkości kataklizmami: klimatycznym i edukacyjnym.

► Zastłanianie uszu i oczu, niedostrzeganie tego problemu jest w skutkach bardzo groźne. Wystarczy posłuchać młodych ludzi: oni nie tylko narzekają, ale są sfrustrowani. Uważam, że szkoła w nich bardzo dużo złamała. Myślenie w kluczu... Wielu z nich przyznaje, że pierwszy raz, dopiero na uniwersytecie, ktoś ich zapytał o to, co myślą. Zaskoczeniem jest dla nich, że nie tylko mogą, ale wręcz powinni przedstawić swój punkt widzenia. Niestety, często uniwersytet staje się szkołą bis. Królujący egzamin pisemny nie jest dostatecznym odzwierciedleniem efektu edukacyjnego. Rozmowa daje znacznie większą szansę, aby dostrzec postęp intelektualny w zakresie prowadzonych zajęć, a to powinno nas najbardziej interesować, nie zaś stopień przyswojenia danych, które można znaleźć w smartfonie. Za dużo jest także myślenia w kategoriach testów. Młodzi ludzie mają wiele bardzo cennych spostrzeżeń, dostrzegają konieczność zmian, które usytuowałyby szkołę we współczesności. Absurdalne jest zabijanie pasji, uważam to za jeden z najcięższych grzechów szkoły (ale i uniwersytetu). Nie możemy oczywiście uogólniać zagadnienia – znam szkoły, do których młodzież chodzi z przyjemnością, ale są to placówki, które odchodzą od wszystkich stereotypowych nawyków edukacji publicznej i nie opierają procesu uczenia się na budzeniu strachu.

► **Odreagowaniem szkolnego stresu jest najczęściej internet. Nie aprobuję Pan ograniczania dzieciom dostępu do niego.**

► Posłużę się jednym z najważniejszych, dla mnie jako literaturoznawcy, tekstów, czyli *Farmakonem* Jacques'a Derridy. Słowo *farmakon* oznacza po grecku lekarstwo. Jego zadaniem jest leczyć, ale użyte w nadmiernej dawce może być także trucizną, wszystko więc zależy od umiejętnego stosowania. Podobnie jest z internetem. Jeśli możemy powiedzieć, że internet zabija dzieci, to równie dobrze możemy stwierdzić, że w nadmiernej dawce zabija je także edukacja. Za wiele samobójstw nastolatków niestety w dużej mierze odpowiada szkoła. Oczywiście internet, oprócz otwarcia na świat i wiedzę, jest także źródłem wielu niebezpieczeństw. Ostatnio zrobiło się głośno o patostreamingu, jest też problem pedofilii na czatach itp. I nie oszukujemy się, ten problem nie zniknie. Pamiętajmy jednak, że od internetu uzależnione są nie tylko dzieci, ale także ich rodzice. Jeśli chcemy, aby dziecko nie używało go w nadmiarze, sami przestańmy w nim tonąć. Internetu już nie wykasujemy, on wpisał się już na stałe w naszą kulturę, jest narzędziem, które ułatwia życie. Wspólne, rodziców z dziećmi, korzystanie z komputera i sieci może być nie tylko dobrą zabawą, ale formą edukacji i nabywaniem umiejętności bezpiecznego poruszania się w nim.

► **Czy szkoła musi przygotowywać do przyszłego zawodu?**

► Myślenie wyłącznie w kategoriach odnalezienia się na rynku pracy jest złudne. Zmiany, jakie na nim zachodzą, są nieprzewidywalne, nawet w przypadku tak tradycyjnych zawodów, jak prawnicy. Jacek Dukaj znakomicie przedstawił ten problem w ostatnim wywiadzie dla „Kultury Liberalnej”. Sądzę, że niedługo praca w klasycznym sensie będzie pewnym luksusem. Zjawisko to obserwujemy już od dłuższego czasu. Myślenie, że ukończę jakieś studia i będę pracował w danym zawodzie do końca życia, jest już nieaktualne. Często zmieniamy nie tylko pracę, zmieniamy także zawód. Podstawowym determinantem powinno być czerpanie satysfakcji z wykonywanego zajęcia. Aberracją jest myślenie, że edukacja zamyka się w jakiś określonych granicach, np. od 7. do 19. roku życia. Każdy z nas wie, że najintensywniej zaczynamy się uczyć po ukończeniu studiów, w życiu zawodowym, to wtedy musimy przyswoić najwięcej informacji, ponieważ wbrew pozorom szkoła w żaden sposób nie przygotowuje do życia zawodowego.

► **Dziękuję za rozmowę. ■**

Rozmawiała Maria Sztuka

Pierwsze Forum Polskich Organizatorów Festiwali Naukowych

Sukces Śląskiego Festiwalu Nauki KATOWICE oraz działalność Uniwersytetu Śląskiego jako lidera całego przedsięwzięcia zostały zauważone i docenione przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego – resort wybrał naszą uczelnię na gospodarza pierwszego Forum Polskich Organizatorów Festiwali Naukowych, które zorganizowano w Katowicach przy okazji czwartej edycji ŚFN.

W Forum, które odbywało się 27 i 28 stycznia, wzięło udział blisko 90 osób. Grono to stanowili zarówno przedstawiciele największych i najbardziej znanych polskich festiwali nauki, jak i reprezentanci przedsięwzięć przeprowadzanych na mniejszą skalę. W spotkaniu uczestniczyli również goście zagraniczni: Ellie Petrie – dyrektor programowa Science Festival w Cheltenham oraz Jennie Turner – dyrektor operacyjna Vetenskapsfestivalen (Międzynarodowego Festiwalu Nauki) w Göteborgu. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego reprezentowała podsekretarz stanu dr Anna Budzanowska.

Pierwszego dnia forum uczestnicy przebywali w Międzynarodowym Centrum Kongresowym w Katowicach, gdzie mogli z bliska zobaczyć, jak wygląda Śląski Festiwal Nauki na żywo. W programie znalazł się panel dyskusyjny dotyczący społecznej odpowiedzialności festiwali naukowych. Poprowadził go prof. dr hab. Ryszard Koziółek – dyrektor generalny ŚFN oraz prorektor UŚ ds. kształcenia i studentów, a jego rozmówcami byli: Agnieszka Motyl – dyrektor Poznańskiego Festiwalu Nauki i Sztuki, dr Zuzanna Toeplitz – dyrektor Warszawskiego Festiwalu Nauki, dr hab. Krzysztof Machaczka, prof. UEK jako przedstawiciel Festiwalu Nauki i Sztuki w Krakowie, dr hab. inż. Ryszard Polechoński – środowiskowy koordynator Dolnośląskiego Festiwalu Nauki oraz dr hab. inż. Jacek Soroka, em. prof. ZUT – prezes Szczecińskiego Towarzystwa Naukowego.

27 stycznia podpisano również list intencyjny w sprawie utworzenia sieci współpracy pod nazwą Porozumienie Organizatorów Festiwali Nauki w Polsce. Członkami założycielami zostało 25 podmiotów: Bałtycki Festiwal Nauki, Beskidzki Festiwal Nauki i Sztuki, Bydgoski Festiwal Nauki, Dolnośląski Festiwal Nauki, European Rover Challenge, Festiwal Nauki Akademii WSB, Festiwal Nauki i Sztuki w Krakowie, Festiwal Nauki i Sztuki w Siedlcach, Festiwal Nauki Państwowej Uczelni im. Stefana Batorego z siedzibą w Skierniewicach, Festiwal Nauki Politechniki Częstochowskiej, Festiwal Nauki w Warszawie, Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki w Łodzi, Gorzowski Festiwal

Nauki z AWF, Lubelski Festiwal Nauki, Nyski Festiwal Nauki, Olsztyńskie Dni Nauki i Sztuki, Opolski Festiwal Nauki, Piknik Nauki EKSPLOKACJE w Rzeszowie, Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki, Powiślański Festiwal Nauki, Poznański Festiwal Nauki i Sztuki, Śląski Festiwal Nauki KATOWICE, Świętokrzyski Festiwal Nauki, Toruński Festiwal Nauki oraz Zachodniopomorski Festiwal Nauki. Sygnatariusze utworzyli radę sieci, której pracom w początkowym okresie działalności będzie przewodzić Uniwersytet Śląski. Otwarta formuła porozumienia ma umożliwić dołączanie kolejnych przedsięwzięć w przyszłości, a współpraca w obrębie sieci ma służyć wymianie doświadczeń oraz inicjowaniu działań o zasięgu ogólnopolskim.

28 stycznia miejscem obrad była siedziba Szkoły Filmowej im. Krzysztofa Kieślowskiego UŚ, gdzie odbyły się trzy panele tematyczne. Pierwszy, dotyczący społecznych skutków festiwali nauki, poprowadził prof. Ryszard Koziółek, a wzięli w nim udział m.in. dr hab. Edyta Sierka, popularyzatorka nauki, organizatorka Nocy Biologów na Wydziale Nauk Przyrodniczych UŚ, oraz dr Mikołaj Marcela, pisarz i badacz popkultury z Wydziału Humanistycznego UŚ. Drugi poświęcony był różnym modelom organizacji festiwali nauki, o czym dziennikarz Polskiego Radia Katowice i jeden z ambasadorów ŚFN Jarosław Juszkiewicz rozmawiał m.in. z Justyną Szostek-Aksamit, dyrektorem wykonawczą ŚFN. W trzecim natomiast rzecznik prasowy ŚFN Radosław Aksamit oraz koordynator ds. promocji ŚFN Martyna Fołta dzielili się dobrymi praktykami z zakresu działań promocyjnych i czynienia wydarzenia jak najbardziej widzialnym i rozpoznawalnym w przestrzeni publicznej.

Uczestnicy Forum otrzymali również zaproszenie do udziału w programie dla delegatów organizowanym w ramach 4. Śląskiego Festiwalu Nauki KATOWICE. Uczestniczyło w nim ponad 40 osób. ■

Tomasz Płosa



Podsekretarz stanu dr Anna Budzanowska oraz Piotr Ziółkowski – dyrektor Biura Programów i Przedsięwzięć Ministra przy tablicy z podpisanymi członkami Porozumienia Organizatorów Festiwali Nauki w Polsce
| fot. Agnieszka Szymala

Mobilność międzynarodowa

Uniwersytet Śląski daje wiele możliwości rozwoju, nie tylko przez studiowanie, pracę czy aktywność w kołach naukowych, ale również pobyt w zagranicznych ośrodkach akademickich. Dzięki wielu programom można otrzymać środki na wyjazd do innego państwa i tam studiować, odbyć praktyki czy prowadzić wykłady. Jeżeli jesteś studentem, doktorantem lub pracownikiem uczelni, masz szansę na rozwój siebie, swoich badań i kompetencji.



Biuro ds. Wymiany Międzynarodowej

Mobilność międzynarodowa to ważny aspekt działalności Uniwersytetu Śląskiego, który intensywnie współpracuje z partnerami z ponad 90 krajów. Otwiera to możliwość wyjazdów, w trakcie których podejmowane są działania edukacyjne, naukowe i szkoleniowe. Realnie wpływa na rozwój. Będąc studentem lub doktorantem, można skorzystać z programu Erasmus+ (spędzić semestr lub dwa na zagranicznej uczelni lub odbyć praktyki w wybranym przez siebie miejscu). Dla doktorantów i pracowników naukowych przeznaczony jest program wymiany stypendialnej PROM, dający możliwość wzięcia udziału w krótkich wyjazdach mających na celu podniesienie kwalifikacji i kompetencji. Z programu Erasmus+ mogą skorzystać również pracownicy uczelni (nie tylko naukowcy, ale i administracji). W ramach różnych programów, szczególnie zaś programów prowadzonych przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA), można realizować swoje badania naukowe, brać udział w międzynarodowych projektach lub konferencjach, rozwijać swoje kompetencje, umiejętności i wiedzę.

Biuro ds. Wymiany Międzynarodowej zajmuje się pełną obsługą programów wymian edukacyjnych.

– Największym programem jest Erasmus+ i jego pochodne. Zajmujemy się również koordynacją wyjazdów i przyjazdów realizowanych na podstawie programów, ale i umów dwustronnych. Liczba mobilności wciąż wzrasta. Najpopularniejszy jest nadal program Erasmus+, który ma być realizowany do 2021 roku. Wygląda na to, że po tym terminie będzie kontynuowany, ale jeszcze nie znamy szczegółów przyszłych zasad – mówi Jarosław Gąsior, kierownik Biura Wymiany Międzynarodowej, uczelniany koordynator programu Erasmus+.

Jak zaznaczył, podobnie jak inne uczelnie w kraju, tak i Uniwersytet Śląski borykał się z problemem braku równowagi między liczbą wyjeżdżających a przyjeżdżających w ramach różnych programów.

– Liczba wyjazdów była zdecydowanie wyższa, ale

od kilku lat mamy odwrotną sytuację. Więcej studentów przyjeżdża do nas – to około 300 osób, a wyjeżdżających – 250. Jeżeli chodzi o pracowników, liczba wyjeżdżających wzrasta, co nas bardzo cieszy. W tej chwili jest to około 500 wyjeżdżających, ale przyjeżdżających do nas jest mniej – to około 100 osób w skali roku. Pracujemy nad tym, by ta liczba się zwiększyła.

Według Jarosława Gąsiora ta dysproporcja wynika głównie z dużej aktywności pracowników, którzy chcą się rozwijać, wyszukują dla siebie możliwie najatrakcyjniejsze wyjazdy, które pozwolą na podniesienie kompetencji w różnych zakresach.

Uniwersytet Śląski współpracuje z kilkudziesięcioma uczelniami. Największa grupa studentów przyjeżdżających do nas pochodzi z Turcji i Hiszpanii.

– Dużym zainteresowaniem cieszą się uczelnie w Hiszpanii, Włoszech, ale również do tej grupy zaliczyłbym Niemcy i Francję, mimo iż wyjazdów tam jest nieco mniej. Wybór jest podejmowany po zapoznaniu się z ofertą danej uczelni. Z wieloma uczelniami współpracujemy od 20 lat, a nawet dłużej.

Ważne doświadczenie

Najbardziej aktywny jest Wydział Humanistyczny, choć – jak uzupełnia Marta Żebracka zajmująca się obsługą wyjazdów i przyjazdów kadry akademickiej oraz studentów w ramach programów wymiany – jest też duża liczba osób z Wydziału Prawa i Administracji i Wydziału Nauk Społecznych.

– Z każdego wydziału ktoś wyjeżdża – czy to studenci i doktoranci, czy pracownicy. Jest coraz więcej chętnych. Dowiadują się od tych, którzy już skorzystali z oferty, i też decydują się na wyjazd, aby zdobyć materiały do swoich prac lub sprawdzić się w prowadzeniu wykładów w innych językach. To jest ważne i odświeżające doświadczenie. Wszyscy, którzy wracają, przychodzą do nas z uśmiechem i pytaniem, kiedy mogą jeszcze raz złożyć wniosek



Orientation Day, rozpoczęcie tygodnia adaptacyjnego dla zagranicznych studentów na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach
| fot. Olimpia Orządąta

o dofinansowanie. Jest to najlepsza rekomendacja, podobnie jak fakt, iż 80 proc. osób wyjeżdżających w ramach Erasmus+ postanawia przedłużyć swój wyjazd na kolejny semestr.

Wyjeżdżają nie tylko studenci czy pracownicy nauki, ale również pracownicy administracji. Stawianie na rozwój i ambicje są główną motywacją. Poznanie innych kultur, środowisk akademickich, sposobów pracy jest niezmiernie ważne dla własnego rozwoju.

Zarówno Jarosław Gąsior, jak i Marta Żebracka podkreślają praktyczną wartość takich wyjazdów – otrzymanie dyplomu zagranicznej uczelni lub zaświadczenie o odbyciu praktyk poza granicami swojego państwa jest atrakcyjnym punktem dla pracodawców. Stanowi on poświadczenie umiejętności organizacyjnych danej osoby. Oczywiście wartością jest także doskonalenie kompetencji językowych. Jak zauważyła Marta Żebracka, wielu obawia się, że nie jest na odpowiednim poziomie językowym, by móc wyjechać. Często to decyduje o niepodejmowaniu próby przystąpienia do programu, a to błąd. Im lepsza jest znajomość, tym lepiej, uniwersytety zagraniczne organizują jednak kursy językowe i jest wiele przykładów osób, które test językowy zaliczały na podstawowym poziomie, a po powrocie wykazały się znajomością języka o dwa, trzy poziomy wyżej.

Wielu osobom może się wydawać, że organizacja takiego wyjazdu przerasta ich możliwości. Biuro Wymiany Międzynarodowej oraz wspierający je koordynatorzy wydziałowi pomagają na każdym etapie, przede wszystkim w trakcie wypełniania wniosków, służą także radą w trakcie wyjazdu. Do pomocy są gotowi również koordynatorzy programu na uczelni przyjmującej.

Opinie wyjeżdżających

Kiedy byłem studentem Uniwersytetu Śląskiego w latach 80. ubiegłego wieku, słowo *Erasmus* kojarzyło się tylko z pewnym panem z Rotterdamu... Dzisiaj sytuacja jest

zupełnie inna – otwarta Europa i fundusz wspierający, o dziwo nie tylko dla studentów, ale też pracowników uczelni. Wielu z nas wciąż nie zdaje sobie sprawy, że możemy skorzystać z tej okazji i zdobywać nowe doświadczenia, porównywać systemy edukacyjne i dzielić się swoim doświadczeniem w innych ośrodkach zagranicznych. Jest to również szansa na spotkanie ciekawych i wartościowych ludzi, nawiązanie kontaktów nie tylko zawodowych oraz poznanie kultur innych krajów. Tak, to wszystko działa bardzo dobrze. Owszem, wymaga trochę wysiłku i czasu. Na szczęście zawsze można spytać o radę pracowników Biura ds. Wymiany Międzynarodowej zlokalizowanego na ostatnim piętrze budynku rektoratu. Swoje opinie opieram na własnym doświadczeniu, bo byłem beneficjentem programu Erasmus+ już dwa razy, a obecnie jestem w trakcie organizowania kolejnego wyjazdu.

Zdzisław Ciuk

Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych

Wyjazd w ramach programu Erasmus stanowi także świetną okazję do odbywania mniejszych i większych podróży. Ich samodzielne organizowanie rozwija umiejętności planowania i wcielania w życie pomysłów, które pojawiają się zazwyczaj bardzo spontanicznie. Nie zawsze jednak trzeba mieć genialny plan. Życie w obcym kraju wymaga dostosowania się do zmieniających się okoliczności. Czasem będzie to wyprowadzka z mieszkania nieuczciwego wynajmującego, czasem szaleńczy bieg przez lotnisko – z każdym przeżytym doświadczeniem, zwłaszcza tym trudnym, lepiej poznaje się własne atuty i słabości, rozwija się zdolność rozwiązywania problemów, wzrasta pewność siebie i wiara we własne umiejętności, co jest przydatne zarówno w życiu prywatnym, jak i zawodowym.

Pobyty we Włoszech w sezonie nieturystycznym pozwala na wielotygodniową obserwację życia codziennego Włochów, którzy początkowo zadziwiają swoimi drobnymi rytuałami. Z każdym dniem jednak coraz lepiej rozumie się zwyczaje lokalnej społeczności. Udziela się niespieszne podejście do życia, celebrowanie posiłków (oczywiście, jadąc samochodem, należy zatrzymać ruch uliczny, żeby umówić się ze znajomym na pizzę). Powoli wsiąka się w ich rytm dnia i roku, aż w końcu, nie wiedząc kiedy, samemu staje się częścią społeczności i z tej nowej perspektywy – mieszkańca – odkrywa się autentyczne oblicze nie zawsze słonecznej Italii.

Zbliża się czas rekrutacji na wyjazdy w ramach programu w następnym roku akademickim. Możliwości jest wiele – Uniwersytet Śląski współpracuje z uczelniami z wielu państw, m.in. Włochami, Hiszpanią, Francją, Chorwacją, Słowenią. Procedura jest prosta: zarejestrować się w systemie USOS, kupić bilet... i wyruszyć na najpiękniejszą przygodę życia!

Aleksandra Trojanowska

Wydział Prawa i Administracji

Agnieszka Niewdana



Kosmiczne testy

Usiołek, maskotka Uniwersytetu Śląskiego, ponownie znalazł się w kosmosie, tym razem na wysokości aż 35 km, w towarzystwie m.in. pająków i jęczmienia. Wszystko za sprawą kapsuły badawczej, która już drugi raz została wyniesiona do stratosfery przy pomocy specjalnego balonu w ramach projektu „Pamela Mission” (*Plant, Araneae and Microorganism Exposure to the Light Activity in the Near Space Environment*). Pracuje przy nim zespół naukowców, którego większość stanowią badacze związani z Uniwersytetem Śląskim.

Balon stratosferyczny odbył w 2019 roku dwa loty – 20 kwietnia i 18 maja – a w jego kapsule znajdowały się różne mikroorganizmy, dwa gatunki pająków i ich jaja, wyselekcjonowane siewki jęczmienia i rzodkiewnika odpornego na suszę, a także nowe tworzywa – hydrożelowa membrana do konstrukcji przyszłych statków kosmicznych i habitatów pozaziemskich oraz tworzywo do budowy anten wysyłanych w kosmos.

– Koncepcja zrodziła się już w 2017 roku, gdy razem z uczniami gimnazjów i liceów, uczestnikami Uniwersytetu Śląskiego Młodzieży, wysyłaliśmy balon z sondą elektroniczno-badawczą. Tamten projekt nazywał się „Space Donkey – Usiołek w kosmosie” – mówi dr Joanna Forys z Unibota, jednostki edukacyjnej Uniwersytetu Otwartego UŚ, która wraz z mgr. Ireneuszem Forysiem koordynuje działania „Pameli”. – Już wtedy chcieliśmy sprawdzić oddziaływanie warunków panujących w kosmosie na organizmy, a doświadczenia zdobyte podczas wcześniejszej misji pozwoliły nam na zorganizowanie całego układu i wysłanie „Pameli”.

Do współpracy zaprosili naukowców z ówczesnego Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska (dzisiejszego Wydziału Nauk Przyrodniczych) specjalizujących się w badaniach oddziaływania środowiska na organizmy. W zespole znaleźli się: dr hab. Mirosław Nakonieczny, prof. UŚ, i dr hab. Grażyna Wilczek, prof. UŚ (z Zespołu Fizjologii Zwierząt i Ekotoksykologii), dr hab. Agnieszka Babczyńska, prof. UŚ, dr Marta Sawadro i mgr Agnieszka Molenda (z Zespołu Biologii Stresu Środowiskowego), dr Agata Daszkowska-Golec, prof. UŚ (z Zespołu Genetyki i Genomiki Funkcjonalnej Roślin) oraz dr Sławomir Sułowicz.

W skonstruowaniu samej kapsuły pomogła dr Agata Kłodziejczyk, dyrektor projektów naukowych w AATC (Centrum Szkolenia Analogowych Astronautów).

– Ostatnią, ale jak się także okazało najważniejszą kwestią, było znalezienie osoby, która zlokalizuje „Pamelę” po jej powrocie z misji. Szczęśliwie wsparcie zaproponował mgr inż. Tomasz Brol, jeden z najlepszych radiowców i amatorów baloniarzy w Europie, nasz współpracownik podczas poprzedniego projektu – relacjonuje dr Forys.



Balon stratosferyczny wykorzystany w ramach projektu „Pamela Mission” | fot. Konrad Halastra

Skład zespołu dopełniają: Matt Harasymczuk, magister inżynierii kosmicznej, informatyk i współzałożyciel Analog Astronaut Training Center, bioinformatyk mgr Michał Gocyla oraz dr Kamil Kamiński z Wydziału Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego (absolwent UŚ).

Nadrzędnym celem całego projektu jest stworzenie uniwersalnej kapsuły badawczej, tak by naukowcy z całego świata chcący prowadzić badania organizmów w stratosferze mogli korzystać z takiej samej platformy. Poza tym projekt daje naukowcom z Wydziału Nauk Przyrodniczych UŚ wyjątkową możliwość sprawdzenia, jak warunki panujące w tej właśnie warstwie atmosfery oddziałują na organizmy.

– Interesowało nas na przykład, jak na organizmy wpływa promieniowanie elektromagnetyczne w miejscu jego naturalnego występowania, w realnym stratosferycznym natężeniu. Dotychczas nie miałam możliwości stworzenia analogicznych warunków na powierzchni Ziemi – wyjaśnia dr hab. Agnieszka Babczyńska, prof. UŚ. – Wraz z koleżankami z zespołu, dr Martą Sawadro i mgr Agnieszką Molendą, badamy kokony jajowe pająków, zastanawiając się, w jakim stopniu chronią one zarodki tych zwierząt przed czynnikami zewnętrznymi, a w jakim same zarodki zdolne są do obrony.

Obserwacji podlega proces podwyższania się poziomu markerów stresu, m.in. białka szoku cieplnego – HSP70 u samic oraz embrionów gatunku *Parasteatoda tepidariorum*, określanego czasem jako „amerykański pająk domowy”. Oczywiście równolegle badane są także osobniki z grupy kontrolnej, które nie wyruszyły w podniebną podróż.

– Planujemy również zająć się wpływem obecnego w stratosferze promieniowania na przeżywalność pajęczych zarodków – zarówno tych, które zamknięte były w kokonach, jak i tych, które z kokonów wyizolowałyśmy. Dzięki temu dowiemy się, czy kokony potrafią ochronić jaja przed promieniowaniem UV oraz kosmicznym. Dodatkowo interesuje nas przeżywalność i płodność wystanych w stratosferę samic – mówi mgr Agnieszka Molenda.

Dr hab. Grażyna Wilczek, prof. UŚ, reprezentuje tę część zespołu badawczego, której bliższy jest pająk *Steatoda grossa*, zwany „fałszywą czarną wdową”. Dzięki kapsule stratosferycznej możliwe stało się zbadanie komórkowych efektów krótkotrwałego narażenia organizmu na warunki panujące w stratosferze, zwłaszcza pod kątem ultrastruktury komórek hemolimfy, gruczołu jelita środkowego oraz gruczołów przednych.

– Nie mniej ważna jest ocena właściwości materiałowych produkowanej przędzy łownej przez osobniki tego gatunku w unikalnych warunkach panujących w stratosferze, z uwzględnieniem międzyplciowych różnic we wrażliwości tych drapieżników na czynniki stresowe – deklaruje badaczka.

Dr Agata Daszkowska-Golec, prof. UŚ, zajmuje się z kolei badaniem podstaw molekularnych odpowiedzi roślin, takich jak jęczmień i rzodkiewnik (rodzaj *Arabidopsis*), na warunki ekstremalne, ale te ziemskie – warunki stresu niedoboru wody.

– Znaczna większość naszego pożywienia to produkty roślinne, dlatego chcemy poznać ich reakcję również na warunki inne niż te panujące na naszej planecie. Wiadomo już z wielu badań prowadzonych m.in. na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej, że w odpowiedzi na warunki kosmiczne uruchamiane są podobne kaskady reakcji na poziomie ekspresji genów i interakcji ich produktów białkowych, jak to się dzieje w ekspozycji na warunki stresu środowiskowego na Ziemi. Dlatego niezwykle interesujące wydało nam się zbadanie procesu fotosyntezy oraz ekspresji wybranych genów związanych bezpośrednio z adaptacją do warunków stresowych, zarówno u odmiany wyjściowej jęczmienia, jak i u tolerancyjnych na stres suszy genotypów – wyjaśnia biologka.

Zespół misji „Pamela” wyciąga już pierwsze wnioski z przeprowadzonych badań. Zauważono na przykład, że pomimo umieszczenia próbek w zamkniętej kapsule



Kapsuła z mikroorganizmami, jajami pajaków, siewkami jęczmienia i rzodkiewnika oraz próbkami tworzyw | fot. Konrad Halastra



Członkinie zespołu „Pamela Mission” | fot. Tomasz Płosa

zmianie uległy także parametry atmosferyczne, nie tylko promieniowanie. W przyszłości trzeba będzie zatem koniecznie udoskonalić pewne elementy układu. Pamiętać należy, że był to jednak przede wszystkim lot pilotażowy, który umożliwił zaprojektowanie unikalnych układów eksperymentalnych pozwalających na przeprowadzenie badań fizjologicznych, mikrobiologicznych oraz genetycznych.

– Niewątpliwym sukcesem badań pilotażowych jest wyklucenie się młodocianych osobników pajaków z jaj, które znajdowały się w stratosferze – uważa dr Marta Sawadro.

Z „ziemskich” badań wiemy już też, że splot nici pajęczych skutecznie chroni zarodki przed infekcjami bakteryjnymi, co oznacza, że możemy zastanawiać się nad potencjalnym zastosowaniem tego materiału w różnych dziedzinach życia ludzkiego. Wyślanie kokonów w stratosferę daje szansę przetestowania ich ewentualnych właściwości ochronnych przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego.

– Dlatego równoległe z testami prowadzonymi 35 km nad Ziemią planujemy także stworzenie układu, w którym będziemy narażać kokony z zarodkami na promieniowanie elektromagnetyczne w naszym naziemnym laboratorium, w ściśle kontrolowanych warunkach eliminujących czynniki, które mogłyby modyfikować skutki promieniowania. Informacje zdobyte w tak przeprowadzanych testach pomogą sprecyzować i ukierunkować przygotowanie kolejnych eksperymentów w innych warstwach atmosfery – podsumowuje dr prof. Agnieszka Babczyńska, prof. UŚ.

Projekt „Pamela Mission” został nagrodzony w konkursie Global Space Balloon Challenge 2019, w którym brały udział zespoły przeprowadzające eksperymenty naukowe w stratosferze z wykorzystaniem balonu. GSBC służy przede wszystkim popularyzacji nauki i inspiracji przyszłych pokoleń naukowców i inżynierów. „Pamela” zdobyła pierwsze miejsce w kategorii najlepsza inicjatywa edukacyjna (Best Educational Initiative). ■

Tomasz Płosa

Asymilacja Żydów w XIX wieku, czyli czego nie wiedziała Eliza Orzeszkowa

XIX wiek w naszej historii zapisał się dziejami Polaków jako narodu bez państwa. Był to jednocześnie czas kształtowania się polskiej tożsamości narodowej. W szczególnej sytuacji znaleźli się wówczas Żydzi, którzy przed rozbiorami na ziemiach Polski stanowili 10 proc. ludności.



Dr hab. Magdalena Piekara, prof. UŚ | fot. Agnieszka Sikora

Historyczka literatury dr hab. Magdalena Piekara, prof. UŚ z Instytutu Literaturoznawstwa (Wydział Humanistyczny) Uniwersytetu Śląskiego od wielu lat zajmuje się kwestią żydowską w XIX wieku, choć jak sama przyznaje, temat ten wyłonił się niemal przypadkowo. Na początku kariery naukowej głównym nurtem zainteresowań badaczki była literatura polskiego socrealizmu (*Bohater powieści socrealistycznej*, 2001; *Śląski socrealizm. Władza – literatura – rzeczywistość*, 2012). Problematyka związana z asymilacją Żydów w pozytywizmie pojawiła się na bazie prowadzonych zajęć dydaktycznych. Efektem tych zainteresowań była rozprawa habilitacyjna pt. *Kwestia żydowska w prozie Elizy Orzeszkowej* (2013). Mimo iż swoich pierwszych naukowych fascynacji pani profesor nie porzuciła, zapewnia jednak, że „szorstką przyjaźń” z literaturą socrealizmu zakończy *Widokówkami socrealistycznymi*, które ukażą się w tym roku.

– Podczas pisania pracy habilitacyjnej uświadomiłam sobie, że Orzeszkowa reprezentuje sposób widzenia bardzo nowoczesny jak na tamte czasy, ale budujący dość jednostronną wizję polskości. Ta niezwykle czytana pisarka nigdzie np. nie wypowiada się na temat haskali – ruchu, którego celem było dążenie do uobywatelnienia, uczynienia Żyda dobrym obywatelem państwa, w którym mieszkał. Ten sposób myślenia wprawdzie narodził się w Niemczech pod koniec XVIII wieku, ale był bardzo silny także na ziemiach polskich. Dlaczego więc autorka *O Żydach i kwestyi żydowskiej* nigdzie o tym nie wspomina? Co kształtowało jej wiedzę, do jakich materiałów i informacji miała dostęp?

Dla badacza pojawienie się pytań i wątpliwości staje się wyzwaniem i oznacza początek szczegółowych dociekań. Tak pojawił się projekt pt. *Żydzi w XIX wieku na podstawie czasopiśmiennictwa*. W 2005 roku ukazała się bibliografia czasopism żydowskich (*Żydowskie periodyki i druki okazjonalne w języku polskim: bibliografia*) autorstwa dr Aliny Całej, specjalistki w dziedzinie stosunków polsko-żydowskich w XIX i XX wieku. To znakomity materiał

pomocniczy. Bibliografia jest niezwykle obszerna, znajdują się tam zarówno periodyki, które istniały kilkadziesiąt lat, jak np. warszawski „Izraelita”, którego zmiany składu redakcyjnego, a nierzadko poglądów, są źródłem bezcennych informacji, ale także pisma, które zakończyły żywot np. po roku. Znaczna część czasopism została zdigitalizowana, wiele utrwalono na mikrofilmach i są dostępne w bibliotekach uniwersyteckich. Część jednak w wersji papierowej pozostaje w różnych instytucjach, archiwach, zbiorach prywatnych.

– Analizując proces asymilacji Żydów w XIX wieku, nie można zamknąć się w ramach pozytywizmu, mojej ulubionej epoki. Ten proces zapoczątkowany został już pod koniec oświecenia, sięgnąć więc trzeba chociażby do Konstytucji 3 maja, w której Żydów nie ma w ogóle. Badania nad mniejszością żydowską, pytania o nią, zaczynają się jednak już w tym czasie – wyjaśnia prof. M. Piekara.

Populacja Żydów w Polsce tworzyła się przez setki lat, zachętą do osiedlania się było bardzo nowoczesne ustawodawstwo polskie, którego elementem był tzw. statut kaliski (1264), akt prawny nadany Żydom przez księcia wielkopolskiego Bolesława Pobożnego. Statut ten zatwierdzali kolejni władcy. Przykładem może być podkrajowski Kazimierz, do którego już w latach 80. XV wieku migrowali nie tylko krakowscy Żydzi. Choć, jak podkreśla historyczka literatury, nie była to idylliczna kraina mlekiem i miodem płynąca, ale istniejące prawodawstwo było na tyle korzystne, że wielu Izraelitów osiedlało się w Polsce (choćby były enklawy, w których Żydom nie wolno było się osiedlać, dotyczyło to m.in. miast królewskich). Pod koniec panowania Jagiellonów Polska miała największą populację żydowską na terenie Europy.

Prof. M. Piekara koncentruje się na wszystkich aspektach konstituowania się pojęcia *narodu* w XIX wieku i sposobu, w jaki w tym procesie odnajdywali się Żydzi.

– Okazuje się, że odbywało się to na bardzo różnych zasadach. Często zakładamy w nieco intuicyjnym rozpoznaniu (idąc tropami Elizy Orzesz-

kowej), że asymilacja ta przebiegała wyłącznie w myśl asymilacji narodowej. Eliza Orzeszkowa trochę nam wdrukowała w głowy, że to tak powinno być, tymczasem modeli asymilacyjnych było wiele – uważa badaczka.

Na jakich zasadach Żydzi chcieli funkcjonować w Polsce? Znaczna ich część mówiła o sobie, że są Polakami wyznania mojżeszowego, inni, że są polskim Żydami, jeszcze inni, że są Żydami z Polski.

– Znamienne jest stanowisko Bertolda Merwina, jednej z moich ulubionych postaci tego okresu. Otóż ten polityk, poseł na sejm galicyjski, późniejszy legionista i wykładowca historii wojskowości na uniwersytetach, nie krył rozżalenia: „Niech nam żaden [...] antysemita nie mówi, że Żydzi zdani tu są na łaskę gościnności. To nieprawda! Jesteśmy – i potwierdzenia żadnego, żadnej książeczki legitymacyjnej nie potrzebujemy. [...] uważamy się za takich samych, jak najlepsi ze ...skich czy ...iczów”. Te słowa brzmią jak krzyk rozpacz, dlaczego ktoś, kto tyle zrobił dla Polski i to nie tylko w czasie zaborów, musi się stale z czegoś tłumaczyć, musi robić więcej, aby być uznanym za Polaka. Merwin napisał książkę pt. *Żydzi w powstaniu 1863 r.*, w której przedstawił obszerną listę uczestników i poległych, po wielu z nich zostały mało czytelne notatki, np.: „Josef, czeladnik krawiecki, lat 16...”. Uczestnicząc w powstaniu, Żydzi deklarowali swój wybór, przynależność do polskiej społeczności – uzupełnia prof. M. Piekara.

W takiej atmosferze nie dziwi pojawienie się pod koniec XIX wieku syjonizmu, ruchu politycznego i społecznego dążącego do odtworzenia żydowskiej siedziby narodowej na terenach starożytnego Izraela. Twórca syjonizmu Theodor Herzl, kiedy wyrzucono go z niemieckiej korporacji studenckiej, uświadomił sobie, że w oczach innych nigdy nie stanie się pełnoprawnym Niemcem. Takie same doświadczenia leżały u podstaw rodzącego się syjonizmu w wielu krajach Europy, a przede wszystkim w Rosji. Po pogromach żydowskich Zew Żabotyński (współtwórca syjonizmu w Rosji) nie krył rozczarowania: „Cokolwiek byśmy nie robili i tak nie będziemy pełnoprawnymi obywatelami”.

Rosja carska wprowadziła własne ustawodawstwo antyżydowskie. Wysiedlenie i masowa emigracja Żydów świetnie zobrazowane są w *Skrzypku na dachu*, historii opartej na *Dziejach Tewji Mleczarza* (1894), powieści Szolema Alejchema, żydowskiego pisarza pochodzącego z Ukrainy. Wszyscy żydowscy mieszkańcy Anatewki

zmuszeni są ją opuścić, ponieważ ich domostwa wchodziły w skład strefy dla nich zakazanej, były zbyt blisko miasta, a na to prawo nie zezwalało, strefy te stopniowo rozszerzano. Wypędzeni członkowie diaspory rozjechali się do Chicago, Krakowa, Warszawy...

Zdaniem badaczki Rosja carska w ten sposób doskonale „radziła” sobie z problemem żydowskim, perfekcyjnie wręcz potrafiła zantagonizować społeczeństwo. Gdziekolwiek Żydzi wyjeżdżali, stawali się elementem obcym. W Rosji carskiej antysemityzm stał się elementem polityki wewnętrznej. Antysemityzm zrodził się w XIX wieku, jego siłą napędową były niejasne badania antropologiczne, które stały się także podstawą rasizmu. Najlepszą rasą mieli być więc biali, najlepiej z północy Europy, rasy germańskiej bądź Skandynawowie. Żydów określano jako rasę pełną emocji, związaną z niemożnością podejmowania racjonalnych decyzji. Jego swoistą pożywką były wcześniejsze hasła antyjudajskie.

XIX-wieczna prasa wprowadziła do obiegu powszechnego bardzo wiele haseł, które są znane do dziś. Przebiegający europejski mieszczański, czytając gazety, które były w jego zasięgu, mógł wyrobić sobie własny pogląd, własne zdanie, choć nie była to prawda, ale przekonanie – podkreśla badaczka. Tak zwane „własne zdanie” było niczym innym, jak przeniesieniem przeczytanych artykułów, które kształtowały wizerunek Żyda już na tle rasowym. Czasopisma wzajemnie streszczały wypowiedzi polityków, naukowców i w tak uproszczonej formie przedostawały się one do społeczeństwa. Najlepszym przykładem była słynna afera Dreyfusa, która, jak twierdzi prof. M. Piekara, podłożyła pożar pod Europę. Pierwszy etap realizacji projektu to przeczytanie kilkudziesięciu tysięcy artykułów i podjęcie decyzji o rozmieszczeniu ich w wybranych modelach. Koncepcji jest wiele. Dotychczasowe wyniki badawcze zostały już opublikowane w czasopismach naukowych, m.in. w: „Przeglądzie Humanistycznym” (*Zbiorowość i tożsamość w polskojęzycznych czasopismach nurtu asymilacyjnego* (1870–1910)). Na pytanie, czy starczy życia na przeczytanie tak obszernego materiału, prof. Magdalena Piekara odpowiada z uśmiechem: – Powinno, a jeśli nie, to trzeba coś zostawić przyszłym pokoleniom. ■

Maria Sztuka



Winieta czasopisma „Izraelita”, R. 30, nr 18 (10 maja 1895) | źródło: www.polona.pl

badania naukowe

Zachwycać się czy wstrzymać oddech? Oddziaływanie nanocząstek na organizmy żywe

Nanocząstki są dziś powszechnie wykorzystywane w energetyce, transporcie, medycynie lub przemyśle chemicznym. Mogą występować w kosmetykach, środkach czystości, filtrach przeciwsłonecznych, a nawet w naszych ubraniach. Z jednej strony naukowcy intensywnie badają ich właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne, co daje wiele nowych możliwości aplikacyjnych. Z drugiej – ich oddziaływanie na organizmy wciąż nie zostało wystarczająco poznane, abyśmy mogli bez obaw korzystać z dostępnych na rynku rozwiązań.

Nanocząstki są częścią środowiska naturalnego. Pojawiają się też w wyniku działalności człowieka, wówczas określane są jako projektowane. Wiemy, że wszystko, co nas otacza, może w pewien sposób oddziaływać z naszymi komórkami, wpływając na funkcje tkanek, narządów, organizmu. Czy struktury o rozmiarach nano mogą być szkodliwe dla organizmów? Aby odpowiedzieć na tak postawione pytanie, musimy najpierw dowiedzieć się, na czym polega to oddziaływanie. Dopiero wtedy możemy starać się wyznaczać poziom stężenia interesującej nas substancji bezpieczny dla poszczególnych gatunków.

– W teorii wszystko wydaje się proste. Wyzwaniem może się jednak okazać określenie dopuszczalnego stę-

żenia poszczególnych nanocząstek w związku z tym, że wciąż jeszcze zbyt mało wiemy o mechanizmach ich oddziaływania na organizmy ludzi, zwierząt lub roślin – tłumaczy prof. dr hab. Maria Augustyniak, ekotoksykolog z Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, która zajmuje się badaniem wpływu nanocząstek na organizmy bezkręgowców. Jak dodaje, mechanizmy oddziaływania muszą być analizowane na różnych poziomach, począwszy od komórkowego, aż po populacyjny.

Ciekawym przykładem może być przydomowy ul. Zdarza się, że do pasieki wprowadzana zostaje nowa substancja. Po pewnym czasie pszczelarz może zauważyć, że pszczoły zachowują się inaczej. Są osowiałe, nie rosną, mogą mieć problemy z poruszaniem się. Już na poziomie pojedynczego osobnika można obserwować niepokojące objawy. Docelowo niepożądana zmiana może doprowadzić do zmniejszenia sukcesu rozrodczego roju, a przy dłuższej ekspozycji i większym stężeniu substancji szkodliwych dla pszczół – nawet do wyginięcia całej populacji danego gatunku.

– Dla nas takim nowym czynnikiem, który może być niebezpieczny, są nanocząstki. Badamy w zespole ich oddziaływanie na organizmy, głównie na przykładzie bezkręgowców, na poziomach: molekularno-komórkowym, tkankowym, narządowym, organizmu pojedynczego osobnika i wreszcie całej populacji. Kluczowe znaczenie, oprócz stężenia, ma oczywiście czas ekspozycji – mówi ekotoksykolog. – Zdarza się, że już po kilkunastu sekundach od wprowadzenia danej substancji do organizmu obserwujemy zmiany na poziomie komórkowym. To jest jednak normalna reakcja. Komórka broni się przed tym, co rozpoznaje jako obce. Struktura żywa cały czas dostosowuje się do tego, co dzieje się wokół niej – dodaje.

Naukowcy przewidują zależności pomiędzy czasem ekspozycji, poziomem organizacji materii, stężeniem nanocząstek a długością życia generacji danego organizmu. Bakterie będą oczywiście reagować inaczej niż organizm człowieka.

W przypadku owadów po kilku godzinach oddziaływania nanocząstek zauważalne są zmiany na poziomie syntezy białek. Po kilku dniach widać efekty na poziomie komórkowym, a nawet na poziomie całego organizmu. Uszkodzone komórki zostają naturalnie usunięte przez organizm, w tym miejscu muszą więc powstać nowe. To spory wysiłek energetyczny dla owada. Stąd cały proces może przekładać się na osłabienie pojedynczego osobnika, który w pewnym sensie traci ochotę na wszelką aktywność.

– Badania pokazują, że owady wystawione na długotrwałe działanie czynników stresowych w postaci nanocząstek gorzej się rozwijają. Dostrzegamy także proble-

Prof. dr hab. Maria Augustyniak | fot. Zbigniew Kuc





Świerszcz domowy | fot. Małgorzata Kłóskowicz

my z reprodukcją. Dlatego tak ważny jest czas ekspozycji i stężenie badanej substancji. W pewnych wyjątkowo niekorzystnych warunkach może dojść do wyginięcia całej populacji, a nawet gatunku – komentuje prof. Maria Augustyniak.

Nadal jednak nie wiadomo, w jaki sposób określić stężenia dopuszczalne dla danej substancji i dla danego gatunku. – Jak już wspominałam, każdy organizm na co dzień doświadcza wpływu różnych czynników stresowych. Cały czas reaguje na zmiany w środowisku. Powiem więcej, życie bezstresowe byłoby bez sensu. Zanudziłibyśmy się na śmierć. Naturalną naszą umiejętnością jest ciągła adaptacja do środowiska, w którym żyjemy – dodaje naukowiec z Uniwersytetu Śląskiego.

Kluczowa wydaje się więc różnica w oddziaływaniu poszczególnych czynników, co ma ogromne znaczenie także w kontekście popularności nanotechnologii czy nanomateriałów.

Po pierwsze, wciąż słabo zbadane są wszystkie mechanizmy rządzące tym oddziaływaniem. W pewnych warunkach pewne nanocząstki mogą przenikać do naszych komórek. Wiadomo też, że niektóre z nich charakteryzują się na przykład ostrymi krawędziami, które mogą uszkadzać te komórki. Organizm potrafi się przed tym bronić, uszkodzone jednostki (białka) są bowiem natychmiast wymieniane. Co się jednak stanie, jeśli proces ten będzie się powtarzał albo uszkodzenia staną się coraz bardziej rozległe? Co więcej, badania pokazały, że mechanizmy oddziaływania mogą być bardziej skomplikowane niż obserwowane mechaniczne uszkodzenia.

Po drugie, nanocząstki już teraz występują w wielu produktach, z których korzystamy na co dzień. W jaki sposób można kontrolować ich stężenie w naszym otoczeniu, skoro mogą być w powłokach różnych urządzeń, w kosmetykach, w środkach czystości...

– W naszym laboratorium analizujemy obecnie przede wszystkim oddziaływania nanocząstek węgla, w tym tlenku grafenu, na organizmy. Zainteresował mnie ten temat. Grafen zachwyił naukowców i producentów. Wciąż brakuje jednak dostatecznej wiedzy na temat potencjalnej toksyczności nanocząstek. Bardzo dobrze, że otrzymujemy opisy właściwości i możliwości ich zastosowania, ale nie dostajemy jednocześnie informacji o zanalizowanych mechanizmach oddziaływania na środowisko – komentuje biolog.

Jeszcze kilka, kilkanaście lat temu ten obszar badań

był jak biała kartka. Na szczęście coraz więcej naukowców zastanawia się nad konsekwencjami tak dynamicznego rozwoju nanotechnologii. Powstała nawet odrębna dziedzina – nanoetyka. Prof. Maria Augustyniak podkreśla, że zakres zainteresowań nanoetyki jest szeroki, dotyczy bowiem nie tylko etycznych aspektów analizy mechanizmów oddziaływań nowych materiałów, lecz bierze pod uwagę szerszy aspekt wpływu nanotechnologii na rozwój państw przez pryzmat dostępności pewnych rozwiązań, porusza temat ekonomicznych konsekwencji tych odkryć, konieczności uświadamiania konsumentów i nakładania pewnych ograniczeń na producentów, którzy je stosują itd.

– Sądzę, że u źródła obaw jakie towarzyszą rozwojowi nanotechnologii, leży niewiedza. Moim zdaniem nadal zbyt mało wiemy, abyśmy mogli beztrudno aplikować wyniki badań nad nanocząstkami – podkreśla naukowiec. – Jeśli mają ratować ludzkie życie, jeśli znajdują zastosowanie w medycynie, w leczeniu ciężkich chorób, nie mam wątpliwości, że w tych dziedzinach należy je wykorzystywać. Ale użyte w środku do czyszczenia podłóg? Albo w myjniach samochodowych w postaci modnych nanopianek czyszczących? Przecież to wszystko trafia potem do środowiska... A my nie jesteśmy w stanie zbadać ich stężenia chociażby w zasobach wodnych, z których na co dzień korzystamy – ostrzega badaczka.

Nanotechnologie kojarzą się z nowoczesnością i skutecznością potwierdzoną badaniami naukowymi. Wciąż jeszcze producenci podnoszą rynkową wartość swoich produktów, wzbogacając je, nie zawsze zresztą koniecznie, nanocząstkami. Wiele wskazuje na to, że nie da się powstrzymać rosnącej popularności tych wynalazków. Otaczając się nimi, powinniśmy być jednak świadomi tych obszarów wiedzy o nanocząstkach, które nie zostały jeszcze dobrze przebadane. Z czasem może się okazać, że ich stężenia będą bardziej kontrolowane, a proces aplikacji wydłuży się o dodatkowe procedury, które zostaną opracowane w związku z rozwojem nanoetyki.

Dotychczasowe analizy przeprowadzone przez zespół prof. Marii Augustyniak pozwalają wskazać poziom toksycznego stężenia tlenu grafenu w organizmie owada.

– Opisałiśmy pewne mechanizmy oddziaływania na kilku poziomach struktury organizmu. Same mechanizmy są jednak uniwersalne, dotyczą więc także nas, ludzi – mówi autorka badań.

Jak dodaje, w przypadku niewielkich stężeń tlenu grafenu wiadomo już, że na poziomie komórkowym dojdzie do uruchomienia enzymów usuwających z organizmu tak zwane reaktywne formy tlenu. Zaobserwowany został również przejściowy wzrost uszkodzeń DNA, które podlegają procesowi szybkiej regeneracji. Badania mechanizmów oddziaływania będą kontynuowane.

– Nie chodzi o to, aby zatrzymać analizy właściwości nanocząstek i ich zastosowanie w różnych branżach. Myślę, że mamy jednak prawo wiedzieć, z czym się to wiąże, aby móc świadomie z pewnych rozwiązań zrezygnować – podsumowuje naukowiec. ■

Małgorzata Kłóskowicz

Kobieta z kosmosu

Rozmowa z dr Agatą Kołodziejczyk, neurobiolog, ambasadorką Śląskiego Festiwalu Nauki KATOWICE. Jest absolwentką Wydziału Biologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, doktorat zaś uzyskała na Uniwersytecie w Sztokholmie. Była naukowcem w Advanced Concepts Team Europejskiej Agencji Kosmicznej, współzałożycielką firmy Analog Astronaut Training Center. Stworzyła prototyp oświetlenia synchronizującego zegary biologiczne w przestrzeniach izolowanych od światła słonecznego oraz jest inicjatorką i współtwórczynią pierwszej analogowej bazy kosmicznej, w której przeprowadza się symulacje misji pozaziemskich. Za swój najważniejszy cel uważa badanie kosmosu, łączenie biologii z astronomią oraz pobudzanie i inspirowanie ludzi.



Dr Agata Kołodziejczyk | for. Kacper Trzeciak

wywiad

- ▶ **Gdy w Polsce mówimy o kobietach w nauce, to od razu na myśl przychodzi nam jedno nazwisko – Maria Skłodowska-Curie. Nie ujmując nic tej wielkiej badaczce, ale co z innymi kobietami? Dobrym przykładem – dotyczącym już nie tylko Polski – są Nagrody Nobla. Biorąc pod uwagę wszystkich dotychczasowych nagrodzonych, na 919 indywidualnych laureatów oraz 27 organizacji przypadają 53 kobiety, co stanowi 5,8 proc. Jeździsz po różnych ośrodkach naukowych, nie tylko w Polsce, współpracujesz z wieloma naukowcami na całym świecie, masz więc szersze spojrzenie. Jak widzisz ten temat ze swojej perspektywy?**
- ▶ **To prawda. Widzę, że wciąż kobiety mają pod górkę, wciąż zarabiają mniej niż mężczyźni, wciąż nie są obsadzone na czołowych stanowiskach. Mam też poczucie, że kobiety nadal wolą być szyjami niż głowami. Znam jednak wiele wspaniałych, niezwykle mądrych badaczek, które rewelacyjnie spełniają się w świecie nauki. Chciałabym wspomnieć o dwóch moich idolkach. Jedną z nich jest promotorka mojej pracy magisterskiej prof. Elżbieta Pyza, kierownik Zakładu Biologii i Obrazowania Komórki Uniwersytetu Jagiellońskiego, prezes Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika, dyrektor Wydziału IV Przyrodniczego Polskiej Akademii Umiejętności, która zajmuje się badaniem komórek nerwowych i rytmów biologicznych. Odkryła m.in., że neurony w dzień powiększają się, a nocą kurczą. To niesamowite odkrycie! Poza tym prof. Elżbieta Pyza jest niezwykle osobą, pracowitą, pełną pasji, ma świetny kontakt z młodymi ludźmi, pobudza ich do działania, poszukiwania i naukowego rozwoju. To właśnie dzięki niej znalazłam**

się na Uniwersytecie w Sztokholmie, gdzie pracowałam nad doktoratem. Drugą osobą, o której chciałam wspomnieć, jest astronomka Regina Rudawska pracująca w Europejskiej Agencji Kosmicznej. To niezwykle mądra, kreatywna i pracowita badaczka, perfekcjonistka, a przy tym bardzo skromna. Łączy w sobie wiele pasji, jak muzyka, fotografia i oczywiście nauka. Obie panie charakteryzuje to, że prowadzą badania, nie oglądając się na nagrody, splendory czy pochwały. Może też nie mają czasu na autopromocję, zresztą nie jest im to chyba potrzebne.

- ▶ **Ale biologia też jest trochę niesprawiedliwa wobec kobiet. Dziewięć miesięcy ciąży, potem kolejne miesiące poświęcone opiece nad niemowlęciem. Poruszyłam ten temat, nie bez przyczyny, bo przy wszystkich Twoich osiągnięciach, pracy naukowej i okołonaukowej, znalazłaś czas na czworo dzieci!**
- ▶ **Kocham dzieci. I kocham naukę. Dlatego stwierdziłam, że muszę połączyć te dwie miłości, mając na względzie fakt, że mam tylko jedno życie i limitowane okno czasowe sterowane zegarem biologicznym. Dzieci najpierw, nauka w latach późniejszych. Zdecydowałam się na dzieci z pełną świadomością konsekwencji ograniczeń czasowych i dodatkowych obowiązków. Wychowywanie dzieci zapewnia mojemu umysłowi nieustanną młodość, kreatywność i otwartość na zmiany. Ciągłe się czegoś uczyć i nie ma mowy o popadaniu w rutynę.**

► Jak się zaczęła Twoja przygoda z nauką?

► Oboje moi rodzice to astronomowie i nauczyciele – najpierw pracowali w szkołach podstawowych, mama potem w Kuratorium Oświaty, a tata wykładał na Uniwersytecie Jagiellońskim i na AJD w Częstochowie. 10 lat temu założyli Stowarzyszenie Astronomia Nova (astronomianova.org), od 20 lat zaś budują oraz prowadzą własne i zarazem największe w Europie prywatne obserwatorium astronomiczne w Rzepienniku Biskupim (www.oajadwiga.pl). Dziś często nauczyciele ograniczają się do przerobienia materiału podczas lekcji – moi rodzice zawsze byli pełni pasji, organizowali mnóstwo spotkań i imprez pozalekcyjnych. Od dziecka jeździliśmy na obozy wędrowne, astronomiczne. Często wieczorami odbywały się obserwacje nieba, biegi i marsze astronomiczne, rodzice zapraszali wielu gości – astronomów z różnych ośrodków naukowych, nie tylko polskich, ale również z zagranicy. W moim domu rodzinnym cały zatem czas mówiło się o astronomii. I efekt był taki, że moja siostra jest doktorem astronomii, mój brat jest specjalistą od konstrukcji specjalistycznych anten radioteleskopów, a ja jestem... biologiem. Dlaczego nie astronomem? Ponieważ się wyłamalam – na zasadzie buntu młodzieńczego (*śmiech*). Przez kilka lat zajmowałam się neurobiologią, ale gdy zrobiłam doktorat w Szwecji, wróciłam do Polski, na Uniwersytet Jagielloński i wróciłam do astronomii, a dokładnie do astrobiologii.

► Jakie badania prowadziłaś w Szwecji?

► Mój doktorat, nad którym pracowałam na Uniwersytecie w Sztokholmie, dotyczył neuroanatomii. Bardzo dobrze wspominam ten okres mojego naukowego rozwoju. Przede wszystkim byłam pod wrażeniem funkcjonowania szkolnictwa wyższego w Szwecji i chyba nie będę oryginalna, gdy powiem, że również finansowania nauki. Muszę przyznać, że nie miałam tam żadnych problemów ze znalezieniem funduszy na moje projekty i wyjazdy na największe konferencje naukowe. W Polsce w ramach grantu pieniądze są przyznawane na konkretny cel. Mówiąc inaczej, gdyby Maria Skłodowska-Curie przygotowywała wniosek grantowy, to musiałaby napisać, że planuje odkryć pierwiastki rad i polon oraz że dokona tego taką czy inną metodą. A przecież jeżeli mamy do czynienia z pracą kreatywną, to nie da się przewidzieć, co wyjdzie z badań. I bardzo często dzieje się tak, że za pieniądze z jednego grantu robi się kolejny grant czy pisze się grant na projekt, który się już zrobiło i wymyśliło. Takie postępowanie w Polsce nikogo nie dziwi, naukowcy przystosowali się do wymogów przepisów. W Szwecji natomiast badania o wysokim stopniu ryzyka są akceptowane. Wynik negatywny to również wynik. Wystarczy określić ogólny tytuł projektu, że badamy np. architekturę neurochemiczną oka muchy. I ja właśnie badałam oko muchy. Interesował mnie zegar bio-

logiczny i percepcja czasu. Wykorzystując klasyczną metodę immunocytochemiczną, udało mi się odkryć wewnętrzną powiekę oka muchy. Jak wiemy, muchy nie mają powiek, więc zastanawiałam się, w jaki sposób odcinają od siatkówki zbyt duże natężenie światła. Wykonałam projekcję zaobserwowanych neuronów „powieki” w mikroskopie konfokalnym i pokazałam ich topologię w płatach wzrokowych mózgow dwóch gatunków owadów – muszki owocowej *Drosophila melanogaster* i muchy plujki *Calliphora vomitoria*. Udało mi się również scharakteryzować budowę tych neuronów oraz przebieg wymiany informacji pomiędzy nimi.

► Po Szwecji była Europejska Agencja Kosmiczna...

► Po Szwecji początkowo wróciłam do Krakowa, ale nie umiałam się przystosować do polskiego systemu, dlatego wyjechałam do Europejskiej Agencji Kosmicznej. To był mój najwspanialszy okres życia. Tam spełniło się moje marzenie o pracy kreatywnej. Nie musiałam trzymać się schematów i mogłam fantazjować do woli. Już podczas rekrutacji miałam za zadanie wymyślić eksperyment do przeprowadzenia w środowisku mikrogravitacji na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (ISS). Następnie miałam miesiąc na przedstawienie czterech projektów, które ESA mogłaby realizować za 50 lat i które byłyby ważne dla ludzkości na Ziemi i oczywiście dla środowiska *deep space*. Wtedy powstał projekt związany z architekturą czasu i zegarem biologicznym w kosmosie. Jak wiadomo, w kosmosie percepcja czasu jest inna – ze względu na warunki świetlne czy krążenie po orbicie. ISS okrąży Ziemię 17 razy w ciągu 24 godzin. Oznacza to, że pasażerowie stacji oglądają wschód lub zachód Słońca średnio co 90 minut, a zatem w ciągu doby astronauta mogą zobaczyć 16 wschodów i zachodów Słońca. Bardzo łatwo stracić poczucie czasu, dlatego w moim projekcie postanowiłam skupić się na problemie utraty percepcji czasu i na tym, co zrobić, żeby ją podtrzymać. Drugi mój temat dotyczył kombuczy (o której więcej powiem później). Projekt polegał na stworzeniu fotosyntetycznego biomateriału na potrzeby statków kosmicznych. Chciałam, aby statki były dosłownie wyścielone materiałem, który byłby jednocześnie bioreaktorem – pasywnym, czyli niepotrzebującym żadnej innej energii oprócz energii świetlnej, a także filtrującym powietrze. Trzeci temat dotyczył analogowych misji, symulacji – był to projekt popularyzujący, edukacyjny. Chciałam, aby ludzie dowiedzieli się jak najwięcej na temat tego, po co latamy w kosmos i dlaczego to jest ważne. Czwarty temat poświęcony był problemowi zachowania bioróżnorodności w kosmosie przy podwyższonym promieniowaniu jonizującym. Oczywiście w dwa lata nie byłam w stanie rozwinąć zaproponowanych tematów, ale teraz po wyjściu z ESA mam ogromne możliwości i czas, aby te projekty kontynuować. Tak rozwinięta została idea zbadania percepcji



czasu u osób pozostających w izolacji od światła słonecznego i czasu. Zaczęłam szukać w Polsce miejsca, gdzie takie testy eksperymentalne mogą przeprowadzić. Okazało się, że jedyną komorą chronobiologiczną dostępną w kraju jest dwuosobowa komora w szpitalu w Bydgoszczy. To było zbyt mało, aby miało znaczenie dla moich badań, dlatego powstał koncept zbudowania symulatora bazy kosmicznej, który byłby z jednej strony specjalistycznym laboratorium do przeprowadzania badań będących naziemnym odpowiednikiem eksperymentów realizowanych na ISS, a z drugiej – miejscem w pełni kontrolowanym i monitorowanym przez centrum kontroli misji, aby prowadzić unikatowe projekty z tematyki załogowych lotów kosmicznych. Tak powstała baza M.A.R.S. (*Modular Analog Research Station*) przekształcona następnie w analogową bazę kosmiczną Lunares. To było bardzo ciekawe doświadczenie nie tylko pod względem naukowym, ale również biznesowym. Wiele mnie nauczyło.

▶ Co robisz teraz?

▶ Prowadzę dwa główne projekty. Po pierwsze grant ze Śląskiego Centrum Przedsiębiorczości, który dostaliśmy na rozwój symulatora światła słonecznego – oświetlenia do biur, szpitali czy hal produkcyjnych, ze szczególnym przeznaczeniem dla pracowników zmianowych. Chodzi o to, aby osoba, która przychodzi do pracy, miała restartowany zegar biologiczny. Nasze światło ma optymalizować wydajność i komfort pracy, niwelować *jetlagi* i synchronizować organizm do pracy zmianowej. W ramach projektu dostaliśmy finansowanie na obszerne testy na roślinach, zwierzętach i ludziach. Jeżeli okaże się, że światło spełnia założone funkcje, będziemy mogli je wprowadzić do produkcji. Drugi grant to wspomniana wcześniej kombucza, z której produkujemy skórę wegańską. Kombucza to słodzona herbata przetwarzana przez mikroorganizmy symbiotyczne, między innymi bakterie kwasu octowego, które syntezują celulozę. Celuloza bakteryjna to materiał, który można dowolnie preparować, robić z niego folię, opakowania, materiały, prowadząc do eliminacji plastiku w przyrodzie. Świetnie nadaje się na bandaż, w szczególności stosowana jest u osób z obszernymi poparzeniami skóry. Produktem ubocznym hodowli jest probiotyk, wzmacniacz odporności zawierający ponad 20 gatunków różnych bakterii i grzybów. Kombucza jest przyszłościowym materiałem biologicznym. Otrzymywana z kombuczy celuloza bakteryjna jest bardzo wytrzymała, odporna na uszkodzenia mechaniczne i co najważniejsze: niepalna. Już dziś mamy zamówienia na skafandry dla motocyklistów, w przyszłości marzymy o tworzeniu skafandrów astronautów. Pozostaje do rozwiązania problem hodowania kombuczy. Sama metoda jest bardzo tania. W produkcji ważny jest kontakt z tlenem, rośnie dość szybko na powierzchni medium z cukrem. W warunkach mikrogravitacji proces polimeryzacji celulo-

zy może być zaburzony, stąd pomysł na drukowanie kombuczy. Właśnie rozpoczęliśmy projekt biodruku kombuczy z Uniwersytetem Queensland w Australii. To kolejny krok w stronę realizacji marzenia o utworzeniu biodrukowanego materiału fotosyntetycznego.

▶ Współpracujesz także z Uniwersytetem Śląskim przy projekcie „Pamela Mission”. Na czym on polega?

▶ Projekt „Pamela Mission” (*Pamela – Plant, Aranae and Microorganism Exposure to the Light Activity in the Near Space Environment*) realizowany jest przez zespół naukowców, który tworzą jego inicjatorzy i koordynatorzy – dr Joanna Foryś i mgr Ireneusz Foryś z Unibota (jednostki Uniwersytetu Otwartego UŚ), a także pracownicy z Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska UŚ, Wydziału Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz specjaliści w dziedzinie misji balonowych. Głównym celem projektu jest sprawdzenie wpływu oddziaływania warunków panujących w stratosferze na organizmy żywe i nowe tworzywa. W ramach dwóch pierwszych lotów do stratosfery, czyli na wysokość ok. 35 km, zostały wysłane organizmy żywe (mikroorganizmy, pająki, jaja pająków, wyselekcjonowane siewki jęczmienia i rzodkiewnika odpornego na suszę), a także nowe tworzywa (hydrożelowa membrana do konstrukcji przyszłych statków kosmicznych i habitatów pozaziemskich oraz tworzywo, z którego tworzone są anteny wysyłane w kosmos), aby naukowcy mogli badać wpływ na nie warunków panujących w stratosferze. Naukowcy z Wydziału Nauk Przyrodniczych UŚ koordynują prowadzenie eksperymentów w dziedzinie genetyki, fizjologii i mikrobiologii, za część dotyczącą nowych materiałów odpowiada nasza firma Analog Astronaut Training Center (we współpracy z Uniwersytetem Jagiellońskim) oraz firma Astronika. Członkowie zespołu z Analog Astronaut Training Center skonstruowali także prototyp specjalnej pasywnej kapsuły termicznej. Czemu służą misje do stratosfery? Na tej wysokości ciśnienie właściwie jest zerowe, mamy do czynienia z promieniowaniem UV, gdyż nie ma już ochronnej warstwy ozonowej i praktycznie atmosfery – można powiedzieć, że jest to środowisko *near space*. A zatem na takich misjach bardzo niskim kosztem można się bardzo wiele nauczyć. Oczywiście wszystko zależy od tego, jakie chcemy przeprowadzić eksperymenty.

▶ Bardzo dziękuję za rozmowę i życzę dalszych spektakularnych sukcesów i owocnej współpracy z Uniwersytetem Śląskim oraz Śląskim Festiwalem Nauki KATOWICE. ■

Rozmawiała
Agnieszka Sikora

Stopnie i tytuły naukowe

Doktoraty

dr Natalia Mrukowska	Wydział Prawa i Administracji
dr Jan Paweł Matuszyński	Szkoła Filmowa im. K. Kiesłowskiego
dr Kornel Chromiński	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
dr Joanna Kubieniec	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
dr Maciej Labocha	Wydział Humanistyczny
dr Tomasz Labuk	Wydział Humanistyczny
dr Michał Kisiel	Wydział Humanistyczny
dr Bartłomiej Kuchciński	Wydział Humanistyczny
dr Ryszard Wylecioł	Wydział Humanistyczny
dr Barbara Franielczyk-Pietura	Wydział Nauk Przyrodniczych
dr Anna Milewska-Hendel	Wydział Nauk Przyrodniczych
dr Adrian Zarychta	Wydział Nauk Przyrodniczych

Habilitacje

dr hab. Barbara Feist	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
dr hab. Aneta Słodek	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
dr hab. Damian Bednarski	Wydział Teologiczny
dr hab. Anna Maliszewska	Wydział Teologiczny

Profesury

prof. dr hab. Iwona Loewe	Wydział Humanistyczny
prof. dr hab. inż. Joanna Pisarska	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
prof. dr hab. Piotr Porwik	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
prof. dr hab. Grzegorz Zadora	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych

Z bólem i smutkiem
przyjeliśmy wiadomość o śmierci

śp.

prof. dr. hab. Józefa Kroka-Kowalskiego

emerytowanego pracownika Zakładu Fizyki Kryształów
w Instytucie Fizyki im. Augusta Chełkowskiego na Wydziale
Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Śląskiego,
cenionego nauczyciela akademickiego, wychowawcy wielu pokoleń
fizyków, oddanego ludziom i sprawom uczelni,
służącego pomocą i dobrą radą,
cieszącego się szacunkiem środowiska.

Cześć Jego Pamięci.

Rodzinie, Najbliższym oraz Współpracownikom Zmarłego
wyrazy współczucia i żalu składają,
łącząc się z nimi w bólu i cierpieniu,

**Rektor i Senat oraz wspólnota akademicka
Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach**

Z głębokim żalem przyjęliśmy wiadomość o śmierci
naszego Kolegi i wspianego Człowieka

śp.

prof. dr. hab. Józefa Kroka-Kowalskiego

fizyka, emerytowanego nauczyciela akademickiego
Uniwersytetu Śląskiego.
Zapamiętane przez nas zostanie
Jego ogromne zaangażowanie w kształcenie studentów,
a także koleżeństwo, życzliwość i otwartość akademicka.

Profesor Krok-Kowalski
pozostanie w naszej wdzięcznej pamięci!

Rodzinie, Najbliższym i Przyjaciółom
składamy wyrazy głębokiego współczucia

**Dyrekcja, Rada Naukowa
oraz pracownicy Instytutu Fizyki UŚ**

Ks. Jan Macha – kapłan, patriota, święty

Po zatwierdzeniu przez papieża Franciszka dekretu o męczeństwie Sługi Bożego ks. Jana Machy Sekretariat Stanu Stolicy Apostolskiej wyznaczył 17 października 2020 roku na dzień jego beatyfikacji. Proces beatyfikacyjny trwał wyjątkowo krótko, bo tylko sześć lat, a jego postulatorem jest ks. dr hab. Damian Bednarski. Msza święta odbędzie się w katedrze Chrystusa Króla w Katowicach, a przewodniczyć jej będzie kardynał Angelo Becciu, prefekt Kongregacji Spraw Kanonicznych.

– Ks. Jan Macha był niezwykłym Polakiem – wyznaje ks. dr hab. Damian Bednarski, postulator w procesie beatyfikacyjnym, badacz historii Kościoła, pracownik Wydziału Teologicznego Uniwersytetu Śląskiego. – Wyróżniało go wielkie oddanie Śląskowi, na którym mieszkał i na którym służył. Od najmłodszych lat jego serce było bardzo wrażliwe na ludzką biedę, stąd wielkie zaangażowanie w działalność dobroczynną. Zyskiwał przez to życzliwość wielu parafian. Był bardzo oddany ludziom, ale początki jego dobroci odnajdujemy w rodzinnym domu.

Jan Macha urodził się 18 stycznia 1914 roku w Chorzowie Starym. Jego rodzice, Paweł i Anna, pochodzili z robotniczo-chłopskich rodzin. Bardzo troszczyli się o dobre i pobożne wychowanie swoich dzieci, których mieli czworo: Jana, Piotra, Różę i Marię. Pozostała dwójka niestety nie przeżyła – umarli przy porodzie lub w okresie niemowlęcym. Paweł przez wiele lat pracował w Hucie Kościuszkowo w Chorzowie, gdzie objął stanowisko w przyzakładowej kolei. Z zawodu był mistrzem ślusarskim. Swoją prawość i pracowitość starał się przekazywać dzieciom, zwłaszcza Jankowi, który za wzorem ojca zawsze posłusznie podejmował trudy wszelkiej pracy. Anna z kolei odznaczała się szlachetnością i pogodą ducha.

Cała rodzina Machów była żyta z Kościołem. Uczestniczyli w przyjmowaniu sakramentów i działalności parafialnej. Rodzinna bogobojność miała bardzo duży wpływ na kształtowanie moralności Jana. Choć nauka nie była dla niego łatwa, bardzo pozytywnie postrzegał szkołę. Odnajdywał w niej to, co sprawiało mu przyjemność, i starał się tym żyć. Były to m.in. udział w kole literackim i historycznym. Udzielał się także w sportowych sekcjach piłki ręcznej. Wraz z drużyną szczypiornistów sięgnął po tytuł mistrza Śląska, a później nawet po dwukrotnego wicemistrza Polski. Oprócz szkolnych inicjatyw Hanik, bo tak go potocznie nazywano, udzielał się również w Katolickim Stowarzyszeniu Młodzieży Polskiej i Żywym Różańcu.

Po zdanej maturze Hanik chciał wstąpić do seminarium duchownego w Krakowie, gdzie diecezja katowicka miała swój dom formacyjny. Z powodu nadmiernej liczby zgło-



Ks. Jan Macha | fot. archiwum rodzinne ks. J. Machy

szeń jego podanie nie zostało przyjęte, dlatego nie tracąc czasu, podjął studia na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Jagiellońskiego. W następnym roku jego pragnienie o wstąpieniu do seminarium się spełniło.

Jan Macha, pogodny po matce i pracowity po ojcu, dodawał otuchy tam, gdzie się pojawiał. Bardzo mocno bolały go materialne problemy jego kolegów, którzy wywodzili się z ubogich rodzin i nie mieli środków na studia czy utrzymanie. Hanik stale podejmował różne dobroczynne inicjatywy, aby zdołać ich wesprzeć. Jedną z nich było kierowanie studencką organizacją „Pomoc Bratnia”. Ten dobroczynny charyzmat równie mocno towarzyszył mu w późniejszym kapłańskim życiu, gdy jako młody wikary bardzo szybko podjął dzieło pomocy rodzinom byłych powstańców śląskich, których członkowie zostali aresztowani, wywiezieni z kraju bądź zamordowani z racji swojej polskości. Pomysły Hanika znajdowały wielkie uznanie w oczach ludzi, dlatego wielu z nich pragnęło włączyć się w jego działania.

– Świadkowie wspominają, że Jan Macha był dla nich wzorem i przewodnikiem – relacjonuje ks. Bednarski. – Tym, co go wyróżniało, była jego tajemnicza zdolność przyciągania. Ludzie widzieli, że ma wyjątkowy sposób bycia, pełen dobroci, poszanowania i zainteresowania losem drugiego. Ludzie każdych czasów są spragnieni miłości. Przebywając z ks. Machą, otrzymywali ją w wyjątkowy sposób.

Święcenia kapłańskie Jan Macha przyjął w 1939 roku, po których posługę pełnił w parafii św. Józefa w Rudzie Śląskiej. Od najmłodszych lat Jan nosił w sercu żywe pragnienie służenia Bogu. Po przyjęciu sakramentu święceń mógł dać temu pełny wyraz. Angażował się w duszpasterstwo bardzo poważnie. Wszystkiemu, co robił, poświęcał swoją całkowitą uwagę. Spotkania parafialne czy głoszone słowo Boże podczas eucharystii zawierały jego autentyczność. To się bardzo nie podobało okupacyjnej władzy, dlatego w 1941 roku pojmano go na katowickim dworcu i zawieziono do więzienia, z którego już nie wyszedł. Tam poddawany był przesłuchaniom, torturom, znęcaniu psychicznemu i fizycznemu, wraz z nienawistnym szyderstwem z tego, co kochał najbardziej – Chrystusa, Kościoła i kapłaństwa. On jednak nie ugiął się pod tym ciężarem, jeszcze bardziej zanurzając się w modlitwie. W więziennej celi z kawałków sznurka i drzazg upłócił sobie różaniec będący dziś relikwią.

Modlił się także za swoich oprawców. W tym miejscu ks. dr hab. Damian Bednarski przywołał pewną historię:

– Istnieje relacja zasłyszana w Rudzie Śląskiej, że kiedyś w więzieniu bardzo brutalnie go pobito. Napisał wówczas m o d l i t w ę , w której prosił Boga, by wol-

no mu było stanąć u wrót nieba razem ze swym prześladowcą. Kiedy to przeczytał pewien esesman, miał powiedzieć, że zachowuje się tak nietypowo, że „jest świętym albo idiotą”.

Z listów ks. Machy, które pisał z więzienia do rodziny, jasno wynika, że był człowiekiem ogromnej wiary i czystej miłości, co zachował do ostatnich chwil swojego życia. Choć nie rozumiał wyroku, który brzmiał: kara śmierci przez ścięcie gilotyną, przyjął go pokornie i w pełnej zgodzie. Chyba właśnie na przykładzie ks. Jana Kościół chciał wyakcentować najbardziej, że święty to ten, kto oddaje się ludziom, odznacza męstwem i pracowitością, a nadto wszystko uwielbia Pana Boga.

Proces beatyfikacyjny, zarówno w swej fazie diecezjalnej, jak i rzymskiej, wykazywał się niecodzienną sprawnością. Dokumenty zgromadzone w sprawie ks. Machy zostały zebrane w tak obfitej ilości, że nie odnajdywano większych problemów z odtworzeniem jego biegu życia czy też odnalezienia żyjących jeszcze świadków.

– Trudno powiedzieć, skąd wiadomo, że akurat tego człowieka Kościół powinien uznać za błogosławionego czy świętego. Nie ma przecież możliwości, by śledzić życiorysy żyjących niegdyś ludzi, bo może akurat wśród nich znajdzie się jakiś kandydat na ołtarze – zauważył ks. dr hab. Damian Bednarski i dodał: – Bóg uczestniczy w życiu człowieka i chce w nim uczestniczyć, dlatego nie ma przypadku w nagłym pojawieniu się kogoś, kto odznacza się wzorem cnót. Święci również mają swój udział w naszej rzeczywistości. Uczestniczą w tym, co obecnie się dzieje, aby człowiek nigdy nie został pozostawiony sam sobie. To Duch Święty wyławia świętego, który patroluje danym czasom: modląc się zza grobu, bo przecież wierzymy w świętych obcowanie, i podając obraz swojego życia, postępowania i modlitwy za wzór do naśladowania. Każdy święty ma swój czas i trudno z tym polemizować. Moim zdaniem ks. Jan Macha ma dziś pokazać radykalizm

duchowy, wierność powołaniu i wrażliwość na biedę drugiego człowieka, zwłaszcza biedę duchową.

Ks. dr hab. Damian Bednarski po raz pierwszy w życiu znalazł się w roli postulatora w procesie beatyfikacyjnym.

– Początkowo byłem zaskoczony, że powołano właśnie mnie. Nie sądzę jednak, by to był przypadek. Tak intensywna praca nad życiem ks. Jana

Machy i nieustanne „przebywanie” w jego towarzystwie sprawiły, że i ja zacząłem się zmieniać. Przy wielu sposobnościach wzorowałem się na nim, starając się podejmować właściwe decyzje. Na nowo odkryłem świętość kapłańskiej służby, do której również zostałem powołany. Dobrze jest obracać się w towarzystwie świętych. Mając ich koło siebie, człowiek otwiera oczy na wiele spraw, nie tylko duchowych, ale tych wpisujących się w jego codzienną egzystencję. Bezsens nabiera znaczenia, a sens staje się wyraźniejszy. To wszystko prowadzi do postawy wdzięczności, co czyni życie coraz piękniejszym. Ze swojej strony mogę powiedzieć, że ks. Jan Macha stał się moim prawdziwym przyjacielem i nieodłącznym towarzyszem, a pełnienie funkcji postulatora w jego procesie było bezcennym doświadczeniem – podsumował postulator. ■

Katarzyna Stołpiec



Postulator ks. dr hab. Damian Bednarski trzyma przed Ojcem Świętym zabezpieczony różaniec ks. J. Machy | fot. archiwum prywatne

Seminarium Szybkiego Reagowania jest z założenia wolne!

Seminaria Szybkiego Reagowania (SSR) to cykl spotkań, podczas których omawiane są rozmaite kwestie dotyczące naszej codzienności. Formuła jest zawsze taka sama – na początek krótkie wprowadzenie przygotowane przez eksperta, a po nim dyskusja z udziałem zaproszonych gości, wykładowców i studentów. Zmieniają się tematy i argumenty.

Do tej pory rozmawialiśmy o tym, co można zrobić z hostią, pytaliśmy, dlaczego spieramy się o końcówki, a na ostatnim spotkaniu dyskutowaliśmy o granicach wolności słowa na uniwersytecie. Na następne, kwietniowe spotkanie zaprosiliśmy dr. Franka Fergusona z Ulster University w Irlandii Północnej. Poświęcimy je przyszłości naszego kraju w Unii Europejskiej i doświadczeniom Irlandczyków związanym z brexitem.

Spotkania cieszą się dużym zainteresowaniem. Na jednym z nich w auli zabrakło miejsc i wielu gości musiało zadowolić się kawałkiem schodów. Wielu musiało stać. Dyskusje wykraczały zawsze poza przewidziany czas i ciągnęły się jeszcze dłużej w kularach.

Pomysł cyklu seminariów wyszedł od prof. dr. hab. Ryszarda Koziołka na początku tego roku akademickiego. Dziś SSR wpisało się w pejzaż wydarzeń uniwersyteckich. Nie mogę oprzeć się wrażeniu, że przestrzeń swobodnej dyskusji, którą udało się stworzyć, musiała w końcu, wcześniej czy później, tu lub gdzie indziej powstać. Moje wrażenie wynika zapewne stąd, że w rozmowach ze studentami, koleżankami i kolegami z uczelni czy znajomymi o nader różnych zapatrywaniach powracał często ten sam motyw – poczucie braku wspólnej przestrzeni, w której mogłoby dojść do rzetelnej wymiany zdań, owocnej konfrontacji przekonań i argumentów na temat bieżących, ważnych wydarzeń. SSR jest właśnie miejscem, w którym możemy się spotkać, wysłuchać i podyskutować. To wspólna inicjatywa Instytutu Filozofii oraz Kolegium Indywidualnych Studiów Międzyobszarowych, do której przyłączyć może się każdy zainteresowany, każdy może wystąpić z inicjatywą, proponując temat kolejnego seminarium.

Z założenia staramy się połączyć wiedzę, którą dysponują członkowie wspólnoty akademickiej, swobodę dyskusji wpisaną w ideę uniwersytetu z tematami, które nie mogą raczej znaleźć miejsca pośród przedmiotów kursowych. Dlatego tematyka seminariów podyktowana jest bieżącymi, ważnymi wydarzeniami, o których można dowiedzieć się z mediów. Staramy się jednak wybierać z nich takie problemy, które nie przemijają wraz z falą



Trzecie Seminarium Szybkiego Reagowania | fot. Agnieszka Szymala

medialnego zainteresowania, lecz mogą być punktem wyjścia dla uniwersalnych zagadnień – *sacrum* i *profanum*, równouprawnienia, wolności czy wspólnoty. Bieżące wydarzenia w najróżniejszych mediach przedstawiane bywają w skrajnie odmienny sposób – powoduje to dezorientację w kwestiach dotyczących naszego życia. Media najczęściej zapominają o podstawowych problemach kryjących się za ulotnymi z pozoru kwestiami.

Zabiegamy o to, by na spotkaniach obecni byli przedstawiciele różnych dyscyplin i światopoglądów. Nikogo nie obchodzą dyskusje w zgodnych kółkach wzajemnej adoracji. Ważna jest możliwość konfrontacji z odmiennymi punktami widzenia, przedstawienia własnej argumentacji i riposty, okazja do podjęcia dialogu, który dziś często przeradza się w krzyk na ulicach.

Dlatego na seminarium przyjść może każdy. Każdy może zabrać głos na równych prawach z rektorem, dziekanami i profesorami (choć w praktyce kierujemy się zasadą, że pierwszeństwo wypowiedzi mają studenci). Dzięki temu możemy dowiedzieć się, co myślą inni – od koleżanki z ławki po rektora, dziekana, a nawet dwóch.

U podstaw SSR leży kilka powiązanych ze sobą idei – uniwersytetu, wspólnoty, otwartości i dialogu. Nasze zadania nie ograniczają się do przekazywania specjalistycznej wiedzy potrzebnej do wykonywania zawodu. Uważamy, że uniwersytet w duchu intelektualnej wolności powinien wyrabiać umiejętność samodzielnego i krytycznego myślenia, powinien poszerzać horyzonty, a to oznacza, że powinien rozwijać zdolność analizy tego, co dzieje się wokół nas. SeminaRIA szybkiego reagowania pokazały, że faktycznie jest to możliwe. SSR to spotkania, swoboda i rozmowa. ■

Magdalena Wołek

Poszukiwacze, odkrywcy i przyjaciele

Studenckie Koło Naukowe Teologów działające na Wydziale Teologicznym UŚ obchodzi w tym roku 18-lecie swojego istnienia. Rodzinna atmosfera przyciąga zarówno studentów studiów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych, a także doktorantów. Działalność w kole daje im możliwość rozwoju oraz wzbogacania wiedzy i doświadczenia.

Studenckie Koło Naukowe Teologów powstało w 2002 roku. Jego założycielem był ks. dr hab. Jacek Kempa, który funkcję opiekuna pełnił przez kilka pierwszych lat. Następnie funkcję tę objął ks. dr Grzegorz Wita, a po nim ks. dr Bartłomiej Kuźnik, który pełni ją do dzisiaj.

– Każde spotkanie cechuje inna tematyka – opowiada Mateusz Pycka, student teologii studiów niestacjonarnych. – Co tydzień, bo w takim rytmie się spotykamy, jeden z nas przygotowuje referat na pasjonujący go temat, stąd cykl naszych prelekcji: „Teologia z pasją”. Mieliśmy już referat np. o kamieniach szlachetnych w Piśmie Świętym, o muzyce liturgicznej, kościołach protestanckich, aniołach w Biblii i w życiu Kościoła czy też o obronie życia poczętego w Starym Testamencie. Staramy się je wygłaszać zarówno na spotkaniach koła dla grupy stacjonarnej, jak i niestacjonarnej. Dzięki temu mamy lepszą okazję do wzajemnego poznania się i zawiązania dobrych relacji.

Aktywność koła nie zamyka się tylko na działalności w ramach Wydziału Teologicznego. Jednym z przykładów jest ścisła współpraca, którą studenci teologii nawiązali ze studentami historii na Wydziale Nauk Społecznych (obecnie na Wydziale Humanistycznym). Owoce wspólnych wysiłków jest cykl ogólnopolskich konferencji naukowych zatytułowany „Między katedrą a katedrą”. Ich przewodnią ideą jest ukazanie bieżących problemów dotyczących człowieka na sposób interdyscyplinarny, przy akcentowaniu relacji zachodzących między chrześcijaństwem a pozostałymi sferami życia ludzkiego.

Kolejną inicjatywą jest „Dzień otwartych drzwi”, podczas którego Wydział Teologiczny wraz ze swoimi studentami jest do dyspozycji uczniów szkół średnich. Spotkania są tematyczne, zmierzające do zainteresowania młodzieży wiarą, religią i studiami na naszej uczelni.

– Staramy się, aby to wydarzenie było jak najbardziej atrakcyjne dla młodych ludzi – zdradza ks. Bartłomiej Kuźnik. – Przy współpracy ze Studenckim Kołem Naukowym Nauk o Rodzinie PRO, równie aktywnie funkcjonującym na naszym wydziale, przygotowujemy spotkania ze specjalnymi gośćmi, którzy zechcieli podzielić się z młodzieżą świadectwem swojej wiary i osobistego nawrócenia. W tym roku zaproszenie otrzymał Michał (Pax) Bukowski – profilaktyk, współtwórca programu „Raban”



Członkowie Studenckiego Koła Naukowego Teologów
| fot. archiwum SKNT

i lider zespołu Muode Koty. Dodatkowo wydarzenie to urozmaica prelekcja filmu, quizy i konkursy dotyczące wiedzy biblijnej.

– Przedsięwzięciem, któremu zawsze w pełni się oddajemy, jest Śląski Festiwal Nauki – kontynuuje Mateusz Pycka. – Bierzymy w nim udział od samego początku i nie wyobrażamy sobie, byśmy mieli pominąć takie wydarzenie. Raz na swoim stoisku wystawiliśmy naczynia liturgiczne, mszały i ornaty. Wtedy zauważyliśmy, jak bardzo interesujące jest dla ludzi to, co na co dzień mogą obserwować tylko z daleka. Innym razem, gdy hasłem przewodnim festiwalu była energia, postawiliśmy na energię w znaczeniu żywności. Była to oczywiście żywność biblijna. Przygotowaliśmy wybrane wypieki, przysmaki i napoje, które zostały opisane w Piśmie Świętym. W tym roku z kolei oferowaliśmy zabawę ze zmysłami powonienia i dotyku. Wąchając dany flakon, uczestnik miał zgadnąć, z czego ten zapach pochodzi. Podobnie z przedmiotami, które schowaliśmy w zakrytej skrzyni. Bez zaglądnia każda z osób musiała zgadnąć, jaki biblijny przedmiot trzyma w ręku.

– Dla mnie studiowanie teologii jest delektowaniem się duchowością – mówi Rafał Franz. – Traktuję to jako swoją odpowiedź na wezwanie, które otrzymałem od Boga. Jest to miejsce, gdzie stawiam pytania oraz gdzie znajduję odpowiedzi. Teologia to nie są zwykłe studia. To podjęcie wysiłku poznawania Chrystusa, pogłębiania swojej religijności i uczynienia z siebie lepszego człowieka.

Studenckie Koło Naukowe Teologów jest zespołem poszukiwaczy, odkrywców i przyjaciół. Nie szczędzą sił na podejmowanie nowych inicjatyw i chętnie dzielą się swoimi zainteresowaniami. ■

Katarzyna Stołpiec

Cokolwiek robisz, rób to zawsze na sto procent

Dr inż. Justyna Knapik-Kowalczyk od kilku lat pracuje w zespole prof. zw. dr. hab. Mariana Palucha. Zajmuje się badaniem leków amorficznych, w szczególności poprawą parametrów farmaceutyków słabo rozpuszczalnych w wodzie poprzez zmianę ich formy z krystalicznej na amorficzną.



Dr inż. Justyna Knapik-Kowalczyk | fot. Małgorzata Kłoskiewicz

Jest współautorką ponad 50 artykułów naukowych i kilku opatentowanych rozwiązań, współpracuje z takimi ośrodkami naukowymi, jak francuski Uniwersytet Lille, Trinity College w Dublinie czy japoński Narodowy Instytut Inżynierii Materiałowej w Tsukubie. Otrzymała również stypendium ministra nauki i szkolnictwa wyższego dla wybitnych młodych naukowców.

– Moja droga do leków amorficznych prowadziła przez zainteresowanie terapią fotodynamiczną (ang. PDT, *photodynamic therapy*). Zafascynowała mnie ta nieinwazyjna metoda leczenia nowotworów. Podczas studiów byłam przekonana, że będę pracować w szpitalu na oddziale onkologicznym – mówi dr inż. Justyna Knapik-Kowalczyk, fizyk ze Śląskiego Międzyuczelnianego Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych. Jak dodaje, gromadziła informacje na temat różnych sposobów leczenia raka, kupowała mnóstwo naukowych i popularnonaukowych czasopism. W jednym ze specjalnych numerów „Wiedzy i Życia” przeczytała właśnie o tej terapii. – Zaczęłam szukać ośrodka naukowego na świecie, który specjalizuje się w tej metodzie. Jeśli się uczyć, to zawsze od najlepszych. W wynikach wyszukiwania na pierwszych pozycjach zobaczyłam znane mi nazwisko prof. zw. dr. hab. Alicji Ratusznej, która wówczas pełniła funkcję dziekan Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii UŚ. Umówiłam się na rozmowę i postanowiłam przekonać ją do tego, aby przyjęła mnie pod swoje skrzydła. Praca przy fotouczulaczach była momentem przełomowym. Pomyślałam sobie wtedy: *Cokolwiek będziesz robić, rób to zawsze na sto procent* – mówi stypendystka programu START 2017 FNP.

Po obronie pracy magisterskiej postanowiła kontynuować badania nad lekami, tym razem z grupie prof. Mariana Palucha, i dziś jest jedną z osób prowadzących badania nad nowatorskimi lekami amorficznymi. Charakteryzują się one lepszą przyswajalnością przez organizm pacjenta i w konsekwencji mogą być dla niego mniej szkodliwe.

– Każdy z członków zespołu specjalizuje się w wybranym temacie, a łączą nas substancje w postaci amorficznej. Ja sprawdzam między innymi fizyczną stabilność bezpostaciowych farmaceutyków w warunkach imitujących ich produkcję – wyjaśnia.

Okazuje się, że podczas produkcji leków zawarte w nich substancje czynne w formie amorficznej mogą ulec rekrytalizacji i tracić swoje wyjątkowe właściwości. Zdarza się tak na przykład podczas tabletkowania, gdy kompresuje się substancję amorficzną. Trzeba dokładnie sprawdzić, czy w wyniku tego procesu nie doszło do niepożądanego krystalizacji.

– Aby prowadzić tego typu badania, muszę się wciąż uczyć, dlatego tak ważna jest współpraca zagraniczna – podkreśla dr inż. Justyna Knapik-Kowalczyk.

Współpracując z Leibniz Institute for Polymer Research w Dreźnie, poznała zupełnie inny styl pracy. W uniwersyteckich laboratoriach ma bezpośredni dostęp do sprzętu, może przeprowadzać pomiary o dowolnej porze, a przebieg eksperymentu obserwować na monitorze. W Instytucie Leibniza badania wykonywane są w ściśle określonych godzinach, wyłącznie przez pracowników technicznych odpowiedzialnych za daną aparaturę. Wszystko ma jednak swoje wady i zalety. Będąc w Dreźnie, mogła bowiem bardziej skoncentrować się na przeprowadzaniu analiz i pisaniu manuskryptu, ale nie miała możliwości na bieżąco modyfikować eksperymentów, co może mieć kluczowe znaczenie dla formułowania wniosków.

Doświadczenia współpracy z National Institute for Materials Science – International Center for Materials Nanoarchitectonics w Tsukubie są zupełnie inne. Tam dostęp do laboratoriów jest właściwie nieograniczony w czasie. Zaskakuje także japońska precyzja i procedury nawet dziesięciokrotnego powtarzania wszystkich prowadzonych pomiarów – dla uzyskania pewności wiarygodnego wyniku.

– Dla porównania w naszym laboratorium normą jest wykonywanie pomiaru w tryplikacie – mówi badaczka.

– Każdy wyjazd czegoś mnie uczy. Dobrze jednak wracać do siebie, do znanych mi laboratoriów i do ludzi, z którymi tworzę wyjątkowy zespół – podsumowuje dr inż. Justyna Knapik-Kowalczyk. ■

Małgorzata Kłoskiewicz

W łazienkach uniwersyteckich pojawiła się instrukcja mycia rąk. Wiążę to z nadchodzącą epidemią koronawirusa zjadliwego (Podobno wszyscy jesteśmy nosicielami jakichś koronawirusów, ale ten jest wyjątkowo zjadliwy. A niewykluczone, że zmutuje do jeszcze bardziej agresywnej postaci). Ale nie chcę się paniki, przeciwnie: wydaje się, że alarmy dotyczące pandemii są przesadzone, choć nadspodziewanie wielu ludzi tym razem daje posłuch. I uczy się myć ręce, choć tę umiejętność powinni sobie przyswoić w wieku przedszkolnym. Czego się Jaś nie nauczył, z tym Jan będzie miał kłopot, jak mawiali dawni Polacy (czy jakoś tak).

Instrukcja mycia rąk... Hm, budzi to różne refleksje. Po pierwsze, instrukcja jest obrazkowa i tekstu nie ma zbyt wiele. To dowodzi, że adresowana jest raczej do wtórnych analfabetów niż do studentów i uczonych. No, ale być może wśród użytkowników uniwersyteckich toalet można znaleźć nie tylko potencjalnych laureatów Nagrody Nobla. Niemniej sam fakt, że takie instrukcje pojawiają się od czasu do czasu (Przypomnę tu choćby instrukcję obsługi kubka z gorącą kawą opracowaną przez sieć popularnych restauracji. A wydawałoby się, że świadomość temperatury kawy jest niemal wrodzona; w każdym razie już niemowlęta wiedzą, że lepiej nie dotykać rzeczy potencjalnie gorących). Sam fakt rzuca ciekawe światło na – zdawałoby się – coraz bardziej racjonalną ludzkość. Śmiej się, ale twierdzić, że wiara w racjonalność ludzkości jest jeszcze jednym oświeceniowym zabobonem. Po ponad dwustu latach widzimy, że

ludzkość nie tylko nie zmadrzała, ale według różnych oznak raczej głupieje. I być może opinia, iż co sekundę rodzi się idiota, jest raczej łagodna i zdecydowanie oddalona od prawdy. Dużo bardziej przerażającej prawdy.

Ciekawe, jakie jeszcze instrukcje pojawią się wkrótce? Może instrukcja wiązania sznurowadeł albo używania noża i widelca? Może instrukcja całowania się w maskach przeciwwirusowych? Same zresztą te maski, których zakładanie ma zastąpić zdrowy rozsądek, stanowią atrybut naszej nowoczesności. Ale tu przynajmniej widzę źdźbło racjonalizmu: głównie u producentów i dystrybutorów tych artykułów pierwszej potrzeby – ich ceny rosną tak drastycznie, że tylko głupi by nie wykorzystał chwilowego boomu. W historii słynna była holenderska gorączka tulipanowa, kiedy to za cebulkę rzadkiej odmiany tulipana można było kupić dom, ziemię i stado bydła – ta histeria minęła, zostawiając za sobą rzesze bankrutów, którzy nie wiedzieli, że rzadkość jest wynikiem choroby wirusowej wywołanej przez tzw. wirusa pstryki tulipanów. Być może z gorączką maskową będzie podobnie.

Inną reakcją wywołaną przez wirusa SARS-CoV-2 jest instrukcja rektorów (bo nie tylko nasz rektor wydał taki komunikat) zakazująca wyjazdów i przyjazdów do i z Chin, niektórych regionów Włoch i jeszcze kilkunastu krajów świata. A co będzie, gdy wuhanński wirus dotrze do Polski? Czy wtedy będzie szlaban na wyjazdy do Chorzowa i Sosnowca? ■



Małgorzata Kita Posmalltalkujemy?

Słowniki języka polskiego nie rejestrują jeszcze takiego czasownika, ale ten neologizm nie jest niezrozumiały. Bo polszczyzna zaadoptowała z angielskiego wyrażenie *small talk* (widać to w Narodowym Korpusie Języka Polskiego), zaadaptowała je także do swojego systemu fleksyjnego, czyniąc z niego związek wyrazowy odmieniany przez przypadki.

Umiejętności prowadzenia *small talku* uczą się ludzie z różnych stron świata chcący mówić jak rodowici użytkownicy angielszczyzny. Stylowych lekcji mogliby udzielać bohaterowie powieści Jane Austen.

Choć przyswoiliśmy określenie, nie jestem pewna, czy *small talk* wpisuje się w polskie zwyczaje komunikacyjno-językowe. Transfer słowa bywa łatwiejszy niż odpowiadającej mu praktyki słownej. Anna Wierzbicka, wybitna lingwistka, nie ma wątpliwości: „Każda kultura posiada swój własny zasób charakterystycznych dla niej aktów mowy i gatunków mowy”. A *small talk* jest wytworem i niezbywalnym elementem kultury brytyjskiej. To wymagany przez etykietę, poprzedzający rozmowę właściwą, moduł komunikacyjny o... Właśnie: o czym? O pogodzie, podróżach, kulinariach, kinie, sztuce, wydarzeniach artystycznych, sportowych. Czyli w istocie na tematy lekkie, miłe, przyjemne, bezpieczne, niezobowiązujące, niebudzące kontrowersji. Można by uznać, że to konwersacja o niczym. Ale nie temat jest tu ważny, lecz funkcja pogawędki mającej pomagać w „przełamywaniu lodów przy nawiązywaniu stosunków

towarzyskich”, jak z wdziękiem przekłada tytuł wierszyka Ogdena Nasha Stanisław Barańczak. Sugestie poety, kiedy snuje refleksje nad wyższością jednych napojów i trunków nad innymi w trakcie *Ice-Breaking*, mają charakter zdecydowanie pozajęzykowy. Ja jednak wierzę w moc słów, a w tym przypadku *small talku* – konwersacyjnego rytuału, podobnego do niekończących się podziękowań podczas ceremonii oscarowych. Bo w pewnych sytuacjach nie wypada nie *smalltalkować*.

W *Weselu* (1901) salonowy Poeta czaruje piękną Marynę: „Bawię panią galanterią/ przez pół drwiąco, przez pół serio;/ stąd się styl osobny stwarza:/ nikt nikogo nie dosięga,/ nikt nikogo nie obraża [...]”. *Bawić kogoś rozmową, bawić się rozmową* – trudno dziś nie docenić zabawy jako formy bycia w społeczeństwie.

Ale jak tu rozmawiać „o niczym”, o sprawach błahych, uprawiać konwersacyjną sztukę dla sztuki, bawić się, kiedy kultura przyzwyczała nas do rozmów „istotnych”, jak mówił Witkacy, a „długie nocne rodaków rozmowy” nadal pozostają wzorcem autentycznego dialogowania? Co zrobić z ulubionymi tematami: poważnymi, intymnymi, drażliwymi? Z narzekaniem, marudzeniem, krytykowaniem, smuceniem?

Być może Polacy, mówiąc po polsku, nie oswoili się jeszcze z praktyką brytyjskiego *small talku*. Być może *small talk* nie zaaklimatyzował się jeszcze dobrze w nowym kontekście życiowym. ■



Co czyta absolwentka z pasją?

Magda Zimna jest laureatką VII edycji uniwersyteckiego plebiscytu „Absolwent z pasją”. Od ponad pięciu lat prowadzi blog „Czytamy, bo kochamy”, który ma ponad 500 tysięcy wyświetleń. Promuje literaturę i czytelnictwo, rozmawia z pisarzami, uczęszcza na spotkania autorskie, a logo jej bloga widnieje na wielu książkach. Skończyła bibliotekoznawstwo i marzy o pracy w wydawnictwie. Jest absolwentką Wydziału Filologicznego UŚ (obecnie Wydział Humanistyczny).



Magda Zimna, laureatka VII edycji plebiscytu „Absolwent z pasją”
| fot. Małgorzata Kłoskiewicz

losy absolwentów

Kilka lat temu znajoma namówiła mnie do założenia bloga, za pośrednictwem którego mogłabym dzielić się recenzjami nowości wydawniczych. Tak powstał cykl „Czytamy, bo kochamy”. Uwielbiam czytać książki. Kiedy usłyszałam, że jest taki kierunek, jak bibliotekoznawstwo, od razu wiedziałam, że to jest idealne miejsce dla mnie. Marzę o pracy w wydawnictwie i kocham biblioteki. Spędzam sporo czasu przede wszystkim w Bibliotece Śląskiej – świetnie zorganizowanej przestrzeni z księgozbiorem odpowiadającym moim zainteresowaniom, dostępem do nowości wydawniczych czy audiobooków oraz przyjaznym miejscem, w którym można się rozgościć, napić się kawy lub zorganizować na przykład klub dyskusyjny.

Czerpię przyjemność z czytania, gdy mam dobry nastrój. Gdy czuję smutek lub złość, nie dotykam książki. Lepiej przeczekać, aby potem w pełni cieszyć się lekturą i... móc napisać dobrą recenzję. Romanse, komedie, kryminały, thrillery – wybór gatunku także zależy od nastroju. Największym wyzwaniem jest stworzenie recenzji, gdy książka nie za bardzo mi się podoba. Zawsze jednak staram się znaleźć jej pozytywne strony. Nie ma takiej książki, która nie przypadłaby do gustu choć jednej osobie. Mój przekaz jest prosty: nawet jeśli mnie się ta książka nie podoba, przeczytaj, może znajdziesz w niej coś dla siebie. Recenzja jest dziełem subiektywnym.

Wszystko się jednak zmienia i czas blogów też powoli przemija. Teraz częściej można mnie spotkać na fanpage’u, zdecydowanie więcej osób tam zagląda. Pozytywne komentarze mobilizują mnie do pisania kolejnych recenzji. Cieszy mnie, gdy ktoś napisze, że mój tekst zachęcił go do lektury. Ciekawą formą popularyzacji czytelnictwa jest też Instagram, który umożliwia publikację zdjęć książki i (bardzo) krótkiej opinii.

Pisanie recenzji różni się oczywiście od pisania prac dyplomowych. Te dwa języki nie są do siebie podobne, więc postugiwanie się nimi wymaga ode mnie dyscypliny i koncentracji. Moja praca licencjacka nie była związana z czytelnictwem. Zajmowałam się analizą opisów przemocy w literaturze. Analizowałam głównie poradniki dostępne na polskim rynku wydawniczym. Przyjrzałam się między innymi jednemu cyklowi, w którym prezentowane były historie różnych osób, wyłaniał się z tego obraz przemocy wobec dzieci i dorosłych, zarówno kobiet, jak i mężczyzn. Szczególnie ten ostatni wątek to wciąż rzadkość, nie w sensie zjawiska społecznego, lecz dostępnych opisów, czy to w literaturze pięknej, czy w takich właśnie poradnikach. Obecnie rozszerzyłam zakres badań i sprawdzam dostępność tego typu poradników w bibliotekach, ale analizować będę też takie formy pomocy terapeutycznej, jak biblioterapia czy bajkoterapia.

Tytuł „Absolwenta z pasją” sprawił mi ogromną radość. Przesłałam formularz spontanicznie, właściwie w ostatnim momencie, tuż przed upływem terminu zgłoszeń. Walczyłam o każdy głos, co, jak widać, przyniosło pozytywny skutek (*śmiech*).

Plebiscyt został rozstrzygnięty podczas uroczystości wręczenia dyplomów najlepszym absolwentom, która odbyła się 11 grudnia 2019 roku na Uniwersytecie Śląskim. Magda Zimna odebrała okolicznościowy dyplom, statuetkę oraz nagrodę – udział w locie badawczym Narodowego Mobilnego Laboratorium ULKA.

Notowała
Małgorzata Kłoskiewicz

HARMONOGRAM KONKURSÓW NA DOFINANSOWANIE PROJEKTÓW

TERMINY	PROGRAM	CHARAKTERYSTYKA
do 24.03.2020	Erasmus + Partnerstwa Strategiczne	Partnerstwa strategiczne, których celem jest wdrażanie i upowszechnianie innowacyjnych rozwiązań w szkołach wyższych w krajach programu. Efektem projektów powinna być modernizacja oferty dydaktycznej, jej lepsze dostosowanie do potrzeb społeczeństwa i gospodarki oraz podniesienie jakości kształcenia.
do 25.03.2020	Polsko-Niemiecka Fundacji na rzecz Nauki Uproszczony konkurs	Fundacja wspiera przedsięwzięcia naukowe realizowane w partnerstwie polsko-niemieckim przez uczelnie i pozauniwersyteckie instytucje badawcze. Oprócz projektów badawczych dotowane są także wydarzenia naukowe, nowe struktury badawcze i edukacyjne oraz działania poszerzające akademickie sieci kontaktów. Fundacja wspiera przedsięwzięcia w dziedzinie nauk humanistycznych, kulturoznawstwa, prawa oraz nauk społecznych i ekonomicznych.
do 15.04.2020	NAWA Program im. Ulama	Celem programu jest zwiększenie stopnia umiędzynarodowienia polskich uczelni i instytucji naukowych. Program pozwala na przyjazdy do Polski zarówno uznanych, jak i obiecujących naukowców posiadających co najmniej stopień naukowy doktora, którzy wzmocnią potencjał naukowy polskich jednostek i włączą się w prowadzone w nich aktywności naukowe, przede wszystkim w projekty badawcze i dydaktykę.
do 23.04.2020	ERC Proof of Concept Grant	Fundusze na dalsze badania dla naukowców będących już beneficjentami programu (budżet: 20 mln euro).
do 28.04.2020	HORYZONT 2020 MSCA RISE	Działania Maria Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange – wymiana pracowników zajmujących się badaniami i innowacjami.

Więcej na stronie www.projekty.us.edu.pl

do 30.03.2020	Program strategiczny NCBR Strategiczny program badań naukowych i prac rozwojowych „Nowoczesne technologie materiałowe” TECHMATSTRATEG	Program skierowany jest do konsorcjów naukowo-przemysłowych składających się z min. 3 a maks. 7 podmiotów, w tym min. 1 przedsiębiorstwa i min. 1 jednostki naukowej. Liderem może być jednostka naukowa albo przedsiębiorstwo. Program obejmuje pięć strategicznych obszarów problemowych: 1) technologie materiałów konstrukcyjnych, 2) technologie materiałów fotonicznych i nanoelektronicznych, 3) technologie materiałów funkcjonalnych i materiałów o projektowanych właściwościach, 4) bezodpadowe technologie materiałowe i technologie biodegradowalnych materiałów inżynierskich, 5) technologie materiałów dla magazynowania i przesyłu energii.
do 31.03.2020	PO IR Działanie 1.1.1.1. Szybka ścieżka – „Urządzenia grzewcze”	Dofinansowanie projektów obejmujących badania przemysłowe i/lub eksperymentalne prace rozwojowe (ewentualnie uzupełnione o prace przedwdrożeniowe), których efektem jest opracowanie innowacyjnego rozwiązania możliwego do wdrożenia w działalności gospodarczej w niskoemisyjnych technologiach grzewczych.
do 3.04.2020	PO IR Konkurs 2, Działanie 4.1.4. Projekty aplikacyjne	Projekt skierowany do konsorcjów naukowo-przemysłowych składających się z maks. 5 podmiotów, w tym min. 1 przedsiębiorstwa i min. 1 jednostki naukowej. Liderem może być jednostka naukowa albo przedsiębiorstwo. Obejmuje badania przemysłowe i eksperymentalne prace rozwojowe albo eksperymentalne prace rozwojowe (ewentualnie uzupełnione o prace przedwdrożeniowe), których efektem jest opracowanie innowacyjnego rozwiązania możliwego do wdrożenia w działalności gospodarczej.

Więcej na stronie www.transfer.us.edu.pl

do 16.03.2020	SONATINA 4	Konkurs na projekty badawcze realizowane przez osoby posiadające stopień naukowy doktora uzyskany w okresie do 3 lat przed rokiem wystąpienia z wnioskiem. Więcej na stronie: www.ncn.gov.pl .
do 16.03.2020	ETIUDA 8	Konkurs na stypendia doktorskie. Więcej na stronie: www.ncn.gov.pl .
do 15.06.2020	OPUS 19	Konkurs na projekty badawcze otwarty dla wszystkich naukowców. Więcej na stronie: www.ncn.gov.pl .
do 15.06.2020	PRELUDIUM 19	Konkurs na projekty badawcze realizowane przez osoby nieposiadające stopnia naukowego doktora. Więcej na stronie: www.ncn.gov.pl .

Więcej na stronie www.dn.us.edu.pl

Nowe książki prace naukowe

LITERATUROZNAWSTWO. **Aleksandra Kunce, Tadeusz Sławek:** *Oikologia. Powrót*

PEDAGOGIKA. *Kultura emocjonalna szkoły – czasoprzestrzeń doświadczania emocji.* Red. **Irena Przybylska**

FILOZOFIA. **Tomasz Czakon, Danuta Ślęczek-Czakon:** *Etos polityków w kodeksach etycznych radnych*

LITERATUROZNAWSTWO. *Płeć awangardy.* Red. **Marta Baron-Milian, Anna Kałuża, Katarzyna Szopa**

Hardy. Jacka Kaczmarskiego zmagania wybrane. Red. **Kamila Czaja**

Halina Rusek: *Koleżanki z Birkenau. Esej o pamiętaniu*

Zmysły i literatura dla dzieci i młodzieży. Red. **Bernadeta Niesporek-Szamburska, Małgorzata Wójcik-Dudek**

„ER(R)GO. Teoria | Literatura | Kultura” 2019, nr 39: *teatr/transfer/transgresja.* Red. **Wojciech Kalaga**

PRAWO. *Współczesne problemy prawa rolnego i żywnościowego.* Red. **Dorota Łobos-Kotowska**

PEDAGOGIKA. *Ewaluacja w edukacji – teoria i praktyka.* Red. **Danuta Kocurek, Urszula Szuścik**

JĘZYKOZNAWSTWO. *Autopromocja, autoprezentacja, wizerunek w komunikowaniu masowym. Błąd, kryzys, skandal.* T. 5. Red. **Ewa Biłas-**

-Pleszak, Aleksandra Kalisz, Ewelina Tyc

Agnieszka Tambor: *Licz na Banacha. Podręcznik do nauczania polskiego słownictwa specjalistycznego dla cudzoziemców*

Zaburzenia płynności mowy – teoria i praktyka. T. 2. Red. **Katarzyna Węsierska, Mikołaj Witkowski**

„Forum Lingwistyczne” 2019, nr 6. Red. **Mirosława Siuciak, Joanna Przyklenk**

„Theory and Practice of Second Language Acquisition” 2019. Vol. 5 (2). Eds. **Danuta Gabryś-Barker, Adam Wojtaszek**

MUZYKA. *Zagadnienia prowadzenia zespołów muzycznych współczesnego rynku kultury.* Red. **Izabella Zielecka-Panek**

HISTORIA. „Wiek Stare i Nowe” 2019. T. 14 (19). Red. **Agata Kluczek, Dariusz Rolnik**

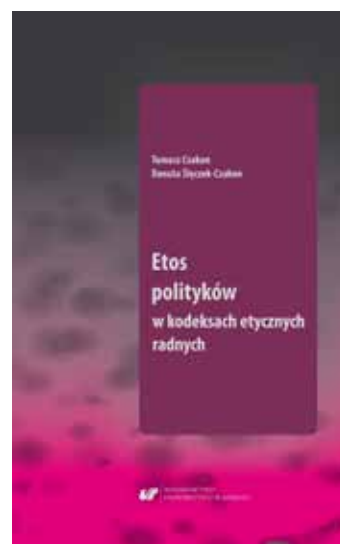
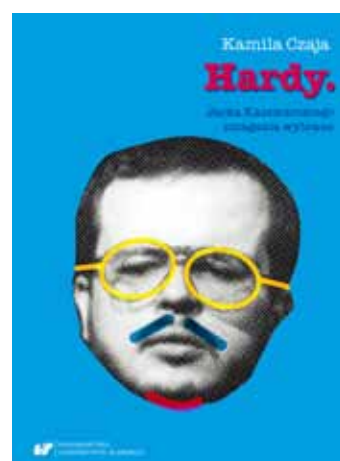
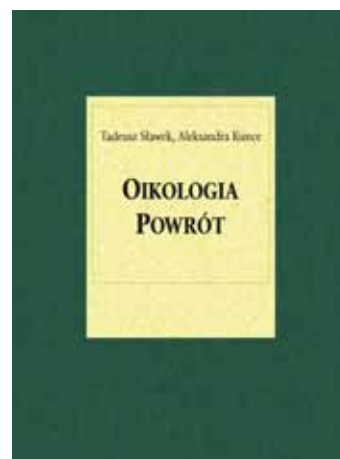
TEOLOGIA. „Philosophy and Canon Law” 2018. Vol. 4: *Contemporary Challenges of Education: Values – Norms – Legislation.* Ed. **Andrzej Pastwa**

Zapowiedzi prace naukowe

JĘZYKOZNAWSTWO. *Ludzie księgi. Wokół wybranych zagadnień wydawnictwa Jakuba Mortkowicza.* Red. **Ewa Jaskółowa**

HISTORIA. **Jarosław Tomaszewicz:** *W kierunku nacjokracji. Tendencje autorytarne, totalistyczne i profaszystowskie w polskiej myśli politycznej (1933–1939): narodowcy – narodowi radykałowie – narodowi socjaliści*

Court, nobles and festivals. Studies on the Early Modern visual culture. Karty podstawowe. Eds. **Oskar Jacek Rojewski, Mirosława Sobczyńska-Szczepańska**





UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH



przystanek
nauka

Portal naukowy
Uniwersytetu Śląskiego



www.przystaneknauka.us.edu.pl
[www.fb.com/przystaneknauka](https://www.facebook.com/przystaneknauka)

Podstawowe środki ochronne przeciwko koronawirusowi

ZASADY KORZYSTANIA Z POMOCY LEKARSKIEJ

Podobne do koronawirusa objawy mogą dawać np. grypa i przeziębienie, **jednak niezwłocznie zgłoś się do szpitalnego oddziału zakaźnego lub oddziału ratunkowego, jeżeli:**

- masz objawy mogące wskazywać na zakażenie koronawirusem, czyli gorączkę powyżej 38°C, kaszel lub duszność
- w ciągu ostatnich 14 dni miałeś kontakt z osobami zakażonymi lub podejrzanymi o zakażenie albo przebywałeś w regionie podwyższonego ryzyka
- pracowałeś lub odwiedzałeś placówkę opieki zdrowotnej, w której leczono pacjentów zakażonych koronawirusem.

NAJBLIŻSZE ODDZIAŁY ZAKAŹNE ZNAJDUJĄ SIĘ W:

- **Bytomiu**
(Szpital Specjalistyczny nr 1, al. Legionów 49),
- **Chorzowie**
(Szpital Specjalistyczny, ul. Zjednoczenia 10),
- **Tychach**
(Szpital Megrez, ul. Edukacji 102)
- **Cieszynie**
(Szpital Śląski, ul. Bielska 4).

Pełną listę oddziałów zakaźnych i najważniejsze informacje można znaleźć na stronach internetowych Ministerstwa Zdrowia www.gov.pl/zdrowie i Głównego Inspektoratu Sanitarnego www.gis.gov.pl. Zachęcamy również do odwiedzania profilu GIS na Facebooku, gdzie zamieszczane są najnowsze wiadomości.

* (opracowano na podstawie materiałów Głównego Inspektoratu Sanitarnego i Ministerstwa Zdrowia)



CZĘSTO MYJ RĘCE używając mydła i wody, a jeśli nie masz do nich dostępu, używaj płynów/żeli na bazie alkoholu (min. 60%). Takie mycie rąk zabija wirusa, jeśli znajduje się on na rękach.



PODZAS KASZLU I KICHANIA ZAKRYJ USTA I NOS ZGIĘTYM ŁOKCIEM LUB CHUSTECZKĄ – natychmiast wyrzuć chusteczkę do zamkniętego kosza i umyj ręce, używając mydła i wody, a jeśli nie masz do nich dostępu – płynów/żeli na bazie alkoholu (min. 60%). Zakrycie ust i nosa podczas kaszlu i kichania zapobiega rozprzestrzenianiu się zarazków i wirusów. Jeśli kichasz lub kaszlesz w dłonie, możesz przenieść zarazki i wirusy na dotykane przedmioty lub osoby.



WAŻNE: w budynkach UŚ są zainstalowane dozowniki z płynami dezynfekcyjnymi.

1 metr



ZACHOWAJ CO NAJMNIEJ 1 METR ODLEGŁOŚCI MIĘDZY SOBĄ I INNYMI LUDŹMI, szczególnie tymi, którzy kaszlą, kichają i mają gorączkę. Gdy ktoś zarażony kaszle lub kicha, wydala pod ciśnieniem małe kropelki śliny i śluzu. Jeśli jesteś zbyt blisko, istnieje ryzyko, że możesz wdychać wirusa.



UNIKAJ DOTYKANIA OCZU, NOSA I UST

Dłonie dotykają wielu powierzchni, które mogą być skażone. Jeśli dotkniesz oczu, nosa lub ust zanieczyszczonymi rękami, możesz przenieść wirusa z powierzchni na siebie i innych.



JEŚLI MASZ ŁAGODNE OBJAWY ZE STRONY UKŁADU ODDECHOWEGO I NIE PODRÓŻOWAŁEŚ DO KRAJÓW O WYSOKIEJ ZACHOROWALNOŚCI, pamiętaj o stosowaniu podstawowych zasad ochrony podczas kaszlu, kichania oraz higieny rąk i pozostań w domu do czasu powrotu do zdrowia.



NIE ZALECA SIĘ UŻYWANIA MASEK NA TWARZ PRZEZ ZDROWYCH LUDZI W CELU OCHRONY PRZED KORONAWIRUSEM

Noszenie maseczki zastępującej usta i nos może pomóc ograniczyć rozprzestrzenianie się chorób. Powinno być ono jednak połączone ze stosowaniem innych środków, w tym higieną rąk i zasadami ochrony podczas kaszlu czy kichania oraz unikaniem zbyt bliskiego kontaktu z innymi ludźmi (zob. wyżej). Używaj maseczek tylko wtedy, gdy masz objawy ze strony układu oddechowego (kaszel lub kichanie), podejrzewasz u siebie infekcję koronawirusem lub opiekujesz się osobą z podejrzeniem takiej infekcji.



Niezbędne informacje, dotyczące postępowania w przypadku koronawirusa, można uzyskać pod bezpłatnym numerem 800 190 590. U uruchomiło go Ministerstwo Zdrowia, linia jest czynna przez całą dobę.

