



**gazeta**  
uniwersytecka UŚ

MIEŚCZNIK  
UNIERSYTETU  
ŚŁASKIEGO  
W KATOWICACH

#5 (275)  
luty 2020  
ISSN 1505-6317

ISTNIEJE OD 1992 ROKU

ŚŁASKI  
FESTIWAL  
**4.** NAUKI  
KATOWICE





## 4. Śląski Festiwal Nauki KATOWICE

| fot. Tomasz Kawka



1	3
2	4
5	

1. „Star Talks” – z Sethem Shostakiem rozmawiał dr Tomasz Rożek

2. Na gości festiwalu czekało 215 stanowisk pokazowych

3. Scena główna 4. Śląskiego Festiwalu Nauki KATOWICE

4. Dr Robert Zubrin, założyciel Mars Society

5. Strefa E-sport Point



**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](mailto:gazeta@us.edu.pl) | [www.gu.us.edu.pl](http://www.gu.us.edu.pl)

#### OBSŁUGA POLIGRAFICZNA

Drukarnia Kolumb  
41-506 Chorzów, ul. Kaliny 7  
[www.drukarniakolumb.pl](http://www.drukarniakolumb.pl)  
e-mail: [on-line@drukarniakolumb.pl](mailto: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

Russell Arnott, oceanograf i fizyk,  
Uniwersytet w Bath (Wielka Brytania)



Noc Biologów 2020 / str. 12–13

#### w numerze:

#### KRONIKA US

str. 4–5

#### WYDARZENIA

Nauka była bliżej / str. 6

#### WYDARZENIA

Zawsze masz wybór / str. 7

#### WYDARZENIA

Za długo zwlekaliśmy z działaniem  
str. 8–9

#### WYDARZENIA

Budowniczy przyszłości  
str. 10

#### WYDARZENIA

Liczby Pi to piękny poemat napisany  
za pomocą cyfr / str. 11

#### Z ŻYCIA WYDZIAŁÓW

Pająki, mamuty i bazy marsjańskie  
str. 12–13

#### BADANIA NAUKOWE

Cukry sprzed 160 milionów lat  
str. 14–15

#### BADANIA NAUKOWE

Azjatyckie imperia. Odrodzenie  
str. 16–17

#### WYWIAD

Prawo w świetle mody / str. 18–19

#### KONFERENCJE

Budować edukację sprawiedliwą  
str. 20

#### SUKCESY MŁODYCH

Być naukowcem to kwestionować  
zastaną rzeczywistość / str. 21

#### Z ŻYCIA WYDZIAŁÓW

Historia zapisana w skałach  
str. 22–23

#### WYWIAD

Przy odpowiednim wsparciu można  
osiągnąć sukces / str. 24–26

#### FELIETONY

Jeszcze raz o kalendarzu / str. 27

#### FELIETONY

...nie była piękna / str. 27

#### INFORMACJE

Harmonogram konkursów  
str. 29

#### INFORMACJE

Nowości Wydawnictwa Uniwersytetu  
Śląskiego / str. 30



## 25-lecie Muzeum Nauk o Ziemi

13 grudnia Wydziale Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego w Sosnowcu odbyły się obchody 25-lecia działalności Muzeum Nauk o Ziemi. Była to okazja do podsumowania działalności edukacyjnej, wystawienniczej i promocyjnej, a także spotkania osób, które przyczyniły się do powstania i rozwoju muzeum. Patronat honorowy nad wydarzeniem objął rektor Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach prof. dr hab. Andrzej Kowalczyk. W ramach wydarzenia uhonorowano okolicznościową monetą wszystkich współpracowników wspomagających rozwój muzeum, dokonano otwarcia wystaw muzealnych: „Początki życia na Ziemi” oraz „Notozauiry – paleośrodowisko triasu środkowego”, a także odbyła się debata nad wartością i potrzebą geoedukacji oraz geopromocji w Polsce.

Więcej na str. 22–23

## Spotkanie z wicekonsulem USA

16 grudnia na Wydziale Prawa i Administracji UŚ odbyło się spotkanie z Joelem Fitchem, wicekonsulem w Konsulacie Stanów Zjednoczonych w Krakowie. Konsul przybliżył zasady uczestnictwa w programie Summer Work and Travel, skierowanym do studentów, którzy w czasie wakacyjnej przerwy mogą wyjechać do pracy do Stanów Zjednoczonych, a po skończonym kontrakcie mają 30 dni na podróżowanie po kraju. W programie znalazła się także prezentacja przedstawiciela agencji Camp Leaders zajmującej się organizowaniem wyjazdów do USA, który opowiedział o kosztach wyjazdu, potrzebnych dokumentach i ostatecznym terminie składania podań.

Joel Fitch urodził się w Atlancie, większość swojego życia spędził jednak za granicą. Ukończył studia międzykulturowe na Indiana Wesleyan University. Przed przyjazdem do Polski pracował jako dyplomata w Kon-

sulacie Generalnym USA w São Paulo w Brazylii, Ambasadzie USA w Brazylii oraz w Ambasadzie USA w Angoli.

## Międzynarodowa konferencja „Law and public policy – today and tomorrow”

19 grudnia w Szkole Filmowej im. Krzysztofa Kieślowskiego Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach odbyła się konferencja „Law and public policy – today and tomorrow”. Wydarzenie zostało organizowane przez Centrum Badawcze Polityki Publicznej i Problemów Regulacyjnych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. W seminarium udział wzięli m.in.: Hadar Dancig-Rosenberg (Bar-Ilan University/UC Berkley), Nikolaus Forgó (University of Vienna), Alexandra Harrington (University of Albany) oraz Marie-Claire Cordonier Segger (University of Cambridge). Tematami paneli były: Law and Criminal Policy, Legal Policy and New Technologies, Law and Climate Policy.

## SPIN-US członkiem Śląskiego Klastra Internetu Rzeczy

SPIN-US, spółka celowa Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, przystąpiła do Śląskiego Klastra Internetu Rzeczy (Silesia IoT Cluster SINOTAIC), którego powołanie zainicjowali samorząd województwa śląskiego oraz firma Smart Secure Networks podczas Europejskiego Forum Cyberbezpieczeństwa Cybersec. Członkami grupy, oprócz SPIN-US, zostali: Politechnika Śląska, Revolve Bandała, Grzywa, Kaprusiak, APA GROUP, Cyberus Labs, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Techniki Innowacyjnych EMAG oraz Fundusz Górnośląski. Celem klastra będzie tworzenie produktów i rozwiązań dla internetu rzeczy, ze szczególnym uwzględnieniem cyberbezpieczeństwa, a także rozwijanie współpracy

między sektorem biznesowym a instytucjami naukowymi w województwie śląskim. Do zadań klastra będzie należała m.in. realizacja wspólnych projektów badawczych i wdrożeń oraz transfer i komercjalizacja ich wyników w ramach działalności biznesowej.

## IX Noc Biologów

10 stycznia na Wydziale Nauk Przyrodniczych UŚ odbyła się IX edycja ogólnopolskiej Nocy Biologów, która w tym roku przebiegała pod hasłem „Globalne zmiany środowiska”. Wydarzenie co roku kierowane jest do dzieci, młodzieży i mieszkańców regionu zainteresowanych naukami przyrodniczymi. Dla nich właśnie przygotowano liczne wykłady, warsztaty, pokazy, wystawy oraz konkursy. Wykład inauguracyjny pt. „Technologie kosmiczne dla zdrowia planety, czyli alternatywne światy dla Ziemi w obliczu zmian klimatycznych” wygłosili dr Agata Kołodziejczyk oraz Mateusz Haraśymczuk, założyciele habitatu księżycowego i marsjańskiego Lunares – symulowanej bazy kosmicznej i laboratorium badawczego. Noc Biologów stanowiła także niepowtarzalną okazję do spotkania z pracownikami Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska, obejrzenia laboratoriów Instytutu i poznania szczegółów prowadzonych tam badań naukowych.

Więcej na str. 12–13

## Studentka UŚ laureatką w konkursie „My symbol of joy”

Studentka Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach Angelika Zajdlis zajęła 3. miejsce w konkursie wzorniczym Zalando Lounge „My symbol of joy”. Uczestnicy mieli za zadanie stworzyć wzór na materiałową torbę, która przypomina o chwili dla siebie podczas codziennych zajęć. Niektórzy w swoich pracach przedstawiali recepty na stresujący tryb życia, inni poprzez sztukę krytykowali współ-

czesne zabieganie. Praca studentki UŚ została doceniona przez jury za symbolikę wolności, kolorystykę oraz praktyczność. Angelika Zajdlc studiuje na kierunkach malarstwo i projekty interdyscyplinarne oraz edukacja artystyczna.

## Prof. Leszek Marynowski członkiem korespondentem PAN

W skład Polskiej Akademii Nauk weszło 89 nowych członków krajowych. Nominacje wręczono podczas uroczystości, która odbyła się 14 stycznia 2020 roku. Do grona osób wybranych na członków korespondentów należy prof. dr hab. Leszek Marynowski, dziekan Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego, zastępca przewodniczącego Komitetu Nauk Mineralogicznych PAN oraz prezes Polskiego Towarzystwa Mineralogicznego w latach 2013–2016. Członkowie krajowi – rzeczywisci i korespondenci – wyłonieni zostali przez Zgromadzenie Ogólne PAN w grudniu 2019 roku podczas 140. sesji w Warszawie. Ich kadencja rozpoczęła się 1 stycznia 2020 roku. W skład Polskiej Akademii Nauk wchodzi naukowcy wyróżniający się m.in. szczególnym dorobkiem naukowym i autorytetem w środowisku. Obecnie korporacja uczonych liczy 348 członków krajowych i 181 zagranicznych.

## XIII wykład im. Profesora Andrzeja Lasoty

7 stycznia w auli im. Kazimierza Lepszego w rektoracie Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach odbył się XIII wykład im. Profesora Andrzeja Lasoty. Wydarzenie zostało ustanowione przez Radę Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii w 2008 roku dla uczczenia osoby i dzieła prof. Andrzeja Lasoty – doktora *honoris causa* Uniwersytetu Śląskiego oraz członka Polskiej Akademii Nauk i Polskiej Akademii Umiejętności. Podczas te-

gorocznej edycji wykład pt. „Metody formalizmu termodynamicznego w teorii iteracji przekształceń w wymiarze rzeczywistym i zespolonym” wygłosił prof. dr hab. Feliks Przytycki z Instytutu Matematycznego Polskiej Akademii Nauk w Warszawie.

## Ponad milion złotych za osiągnięcia naukowe i artystyczne

Prawie 300 pracowników Uniwersytetu Śląskiego otrzymało nagrody za działalność projakościową prowadzoną w 2018 roku. Docenione zostały najlepsze dokonania naukowe i artystyczne, a suma przyznanych dodatków przekroczyła milion złotych. Wysokość nagrody uzależniona była od rodzaju osiągnięć i wynosiła od tysiąca złotych za najlepiej przygotowane wnioski grantowe do nawet kilkudziesięciu tysięcy złotych za najwybitniejsze monografie, powyżej punktowane artykuły naukowe, najważniejsze dzieła artystyczne czy uzyskane patenty. Jednorazowe dodatki finansowe przyznane zostały z subwencji w ramach szeroko zakrojonej inicjatywy – programu projakościowego UŚ, między innymi za najwyższy punktowany dorobek publikacyjny, wybitne monografie, najważniejsze dzieła artystyczne, pozyskane granty badawcze, złożenie wniosku o finansowanie projektu badawczego w konkursie zewnętrznym, pełnienie funkcji eksperta w międzynarodowych konkursach grantowych oraz działalność wynalazczą, w tym największy indywidualny wkład do bazy praw wyłącznych do projektów wynalazczych (patentów i wzorów użytkowych).

## 4. Śląski Festiwal Nauki KATOWICE

Od 25 do 27 stycznia odbywał się 4. Śląski Festiwal Nauki KATOWICE. To obecnie jedno z największych wydarzeń popularnonaukowych w kraju i Europie. W tym roku impreza przebiegała pod hasłem „Nauka jest bliżej”.

Liderem 4. Śląskiego Festiwalu Nauki KATOWICE jest Uniwersytet Śląski w Katowicach, Miastem Gospodarzem były Katowice, a Współgospodarzem Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego oraz Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia. Współorganizatorami wydarzenia były Politechnika Śląska, Śląski Uniwersytet Medyczny, Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. J. Długosza w Częstochowie, Akademia Wychowania Fizycznego im. J. Kukuczki w Katowicach, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej oraz Akademia Sztuk Pięknych w Katowicach. Sponsorem głównym był Arcelor Mittal Poland. Sponsorami festiwalu były PKO Bank Polski i Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. Partnerem kulturalnym był Teatr Śląski im. S. Wyspiańskiego w Katowicach, głównym partnerem technologicznym – Concept Music Art Sp. z o.o. Strategicznym partnerem medialnym był Discovery Channel. Partnerami Festiwalu były: Moto Katowice Autoryzowany Dealer Kia, Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., Novotel Katowice Centrum, ibis budget Katowice Centrum, Koleje Śląskie Sp. z o.o., Zakład Zieleni Miejskiej w Katowicach, Firma Handlowa ROLNIK Sp.j, KUKA CEE GmbH Sp. z o.o., Muzeum Śląskie, Galen-Ortopedia Sp. z o.o., Drewniany Konik, Przedszkole Mali Giganci oraz Centrum Rozrywki Guliwer.

Patronat medialny nad 4. Śląskim Festiwalem Nauki KATOWICE objęli: „Dziennik Zachodni”, „Nasze miasto”, „Gazeta Wyborcza”, „Charaktery”, „Gość Niedzielny”, Śląski Biznes, Radio Katowice, Radio Piekary, Radio Bielsko, Radio Express, Radio Em, „Gazeta Uniwersytecka UŚ”, magazyn studentów Uniwersytetu Śląskiego „Suplement”, portal naukowy „Przystanek Nauka”, Studenckie Studio Radiowe „Egida” oraz Telewizja Internetowa Uniwersytetu Śląskiego.

Więcej na str. 6–11

Fotoreportaż na str. 2

Opracowała  
Katarzyna Stołpiec

## Nauka była bliżej

Od 25 do 27 stycznia odbywał się 4. Śląski Festiwal Nauki KATOWICE. W tym roku wydarzenie przebiegało pod hasłem „Nauka jest bliżej”. Po raz kolejny naszym regionem zawładnęła nauka – festiwal odwiedziło 51 tysięcy osób!



Strefa dziecka i sportu | fot. Tomasz Kawka

Uroczysta inauguracja odbyła się w Teatrze Śląskim im. Stanisława Wyspiańskiego w Katowicach. Głównym punktem programu był spektakl *Radiance: The Passion of Marie Curie* Alana Aldy – amerykańskiego aktora, znanego przede wszystkim z roli Sokolego Oka w serialu komediowym *M\*A\*S\*H*. Przedstawienie było poświęcone naukowej pasji genialnej polskiej zdobywczyni dwóch Nagród Nobla. W programie znalazł się również naukowy talk-show „Star Talks”. Z gwiazdą 4. ŚFN, Sethem Shostakiem, astronomem związanym z Instytutem SETI, rozmawiał dr Tomasz Rożek.

Następnie przyszedł czas na rozdanie Śląskich Nagród Naukowych 2020. W tym roku powędrowały one do dziewięciorga badaczy, których działalność w szczególnym stopniu przyczynia się do rozwoju polskiej, europejskiej i światowej nauki. Otrzymali je: prof. Maciej Pieprzyca (Uniwersytet Śląski), prof. Dawid Janas (Politechnika Śląska), prof. Wojciech Wojakowski (Śląski Uniwersytet Medyczny), prof. Janusz Kapuśniak (Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Długosza w Częstochowie), dr Michał Wilk (Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach), prof. Ryszard Fryczkowski (Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej) oraz prof. Irma Kozina (Akademia Sztuk Pięknych w Katowicach). Marszałek Województwa Śląskiego ufundował ŚNN w kategorii doktorant – otrzymał ją mgr inż. Andrzej Dzienia (Uniwersytet Śląski). Kapituła ŚNN postanowiła przyznać również Nagrodę Specjalną mgr inż. Katarzynie Turoń z Politechniki Śląskiej.

Dwa kolejne dni festiwalowe przebiegały w Międzynarodowym Centrum Kongresowym w Katowicach. W programie wydarzenia znalazło się 165 wykładów i debat, pokazy i eksperymenty, 133 warsztaty i 17 wystaw. Na odwiedzających czekało 215 stanowisk pokazowych w 6 obszarach wiedzy (ściśle, przyrodniczych, technicznych, humanistyczno-społecznych, medycyny i zdrowia oraz sztuki). Spotkania z gośćmi specjalnymi odbywały się na 6 scenach – głównej, World Science, naukowych rozmaitości, klimatu, Science Corner, e-sportu – i w 3 strefach. Działały ponadto strefy dziecka i sportu, E-sport Point, OFF Science oraz strefa specjalna, która w tym roku została poświęcona klimatowi i elektromobilności. Tradycyjnie nie mogło zabraknąć dwóch Przystanków Nauka – im. Marii Skłodowskiej-Curie i im. Mikołaja Kopernika.

W strefie OFF Science można było zobaczyć 11 projektów zakwalifikowanych do konkursu Przeglądu Garażowych Wynalazków. Publiczność festiwalowa uznała, że najbardziej inspirujący był robot humanoidalny NEO przygotowany przez Kamila Kalińskiego, Tomasza Płóciennika i Filipa Tomczyka. Czytelnicy „Dziennika Zachodniego” przyznali natomiast pierwszeństwo propozycji Adama i Dariusza Dobków – rowerowi elektrycznemu, a komisja ekspercka (w składzie: Wiktor Niedzicki, dr Arkadiusz Gorzawski, dr Łukasz Lamża oraz dr Tomasz Rożek) nagrodziła innowacyjny model biodegradacji odpadów styropianowych przy użyciu larw *Zophobas morio* Oskara Makowskiego.

W czwartej edycji ŚFN nie zabrakło nowości. Wśród nich był konkurs POP Science. Jego celem jest chęć wyróżnienia osób i projektów, które w znaczący sposób pomagają w dotarciu do wiedzy naukowej i popularnonaukowej jak najszerszemu gronu odbiorców. W kategoriach ogólnopolskich laureatami zostali: wideoblog: „Uwaga! Naukowy Bełkot” (kanał Dawida Myśliwca), blog lub strona internetowa: „Crazy Nauka” (blog Aleksandry i Piotra Stanisławskich), podcast lub audycja radiowa: „Homo Science” (audycja Aleksandry i Piotra Stanisławskich). W kategorii „myśl globalnie, działaj lokalnie – naukowiec lub/i wykładowca akademicki szkoły wyższej działającej na terenie województwa śląskiego” nagrodzono prof. dr. hab. Piotra Skubałę (Uniwersytet Śląski), a w kategorii „myśl globalnie, działaj lokalnie – mieszkaniec województwa śląskiego” nagrodzono dr. Ryszarda Kulika.

Na 4. ŚFN przyjechało wielu gości z Polski i zagranicy. Byli wśród nich m.in.: oceanograf i fizyk Russell Arnott z Uniwersytetu w Bath (Wielka Brytania), pisarz Marc Elsberg (Austria), astrofizyk Alan Fitzsimmons (Irlandia Północna), chemik i fizyk dr Jamie Gallagher (Szkocja), fizyk pracujący w CERN dr Arkadiusz Gorzawski, ornitolog dr Andrzej Kruszewicz, prezenterka radia BBC i popularyzatorka nauki Emer Maguire (Irlandia Północna), biomedyk dr Declan McKenna (Irlandia Północna), psycholog dr Victoria Simms (Irlandia Północna), brytyjski sawant autystyczny i pisarz Daniel Tammet (Wielka Brytania), amerykański inżynier lotniczy i astronautyczny, założyciel Mars Society dr Robert Zubrin (USA) i wielu innych. ■

Agnieszka Sikora



## Zawsze masz wybór

Jednym z gości 4. Śląskiego Festiwalu Nauki Katowice był Marc Elsberg, austriacki pisarz, autor thrillerów nawiązujących do świata nauki oraz snujących wizje przyszłości. Do jego bestsellerów należą powieści *Blackout*, *Zero*, *Helisa* oraz najnowsza książka *Chciwość*. Podczas spotkania z czytelnikami Marc Elsberg opowiadał o swoich inspiracjach, procesie powstawania jego książek, powodach, dla których zainteresował się różnego rodzaju problemami współczesnego świata, jak również zagrożeniami płynącymi ze strony nowych technologii, a nawet postępu, jaki niesie ze sobą rozwój nauki.

Autor w swoich powieściach pokazuje hipotetyczne scenariusze, które mogą przerodzić się w ogólnoswiatowy kryzys i chaos. Uświadamia, że ludzie w ekstremalnych sytuacjach często zaczynają pokazywać swoje najgorsze oblicze.

– Piszę o sprawach, które uważam za ciekawe, a ludzie mogą nie wiedzieć o danym temacie zbyt dużo. Gdy napisałem *Blackout*, okazało się, że nawet przywódcy wielu państw nie byli świadomi tych istotnych spraw, które tam opisałem. Podobnie było z *Zero* – wyznał Elsberg.

*Blackout* to książka pokazująca, jak bardzo ludzkość uzależniona jest od elektryczności. Wszystkie nasze urządzenia działają dzięki prądowi w gniazdkach. Gdy nieznaną wirus komputerowy doprowadza do niemal

Marc Elsberg | fot. Kuba Zajączkowski



globalnej awarii, okazuje się, że brak prądu to nie tylko brak światła, internetu czy niedziałająca lodówka. Nasze wirtualne pieniądze gromadzone na wirtualnych kontach bankowych są nic niewarte, bo ani bankomaty, ani terminale płatnicze nie działają, a problemów dostarczają najbardziej przyziemne czynności, jak brak możliwości spłukania wody w toalecie. Największą próbą jest jednak zmierzenie się z drugim człowiekiem w obliczu braku wody i żywności.

– Takie ekstremalne sytuacje pokazują prawdziwą osobowość człowieka – to, co w nim najlepsze, i to, co najgorsze. Zbierając materiał do książki, poszukiwałem podobnych sytuacji, które wydarzyły się w realnym świecie, żeby zobaczyć, jak ludzie zachowują się w ekstremalnych sytuacjach – wyznał pisarz. – Tego typu wydarzenia nie działy się jednak w naszej najnowszej historii na globalną skalę, ale miały miejsce na małym obszarze, np. w USA po przejściu huraganu Katrina. Gdy amerykański rząd nie przysłał pomocy w niektóre obszary przez tydzień, dochodziło tam do dramatycznych wydarzeń. Czego dowiedzieliśmy się o nas samych na tym przykładzie? Były tam osoby strzelające do czarnoskórych, ale byli też ludzie, którzy pomagali sobie nawzajem, dzieciom, które straciły rodziców, osobom starszym, których domy zostały zalane. Moja refleksja jest taka, że tylko od nas zależy, jak chcemy się zachować. Zawsze mamy wybór.

Marc Elsberg opowiedział również o swoich motywacjach przy pisaniu książki *Helisa*, której głównym tematem jest genetyczne projektowanie dzieci.

– Pomysł przyszedł z obserwowania ludzi wokół mnie. Sam nie mam dzieci, ale przez ostatnich 20 lat obserwowałem dzieci w mojej rodzinie oraz u moich znajomych i przyjaciół. Chodziły do drogich, prywatnych szkół, nawet uczyły się chińskiego w wieku 3 lat, ale gdyby ci rodzice mogli jeszcze coś dla nich zrobić, to co by to było? Gdyby dzięki genetyce mogli na przykład zdecydować, że dziecko będzie potrzebowało mniej snu, żeby mieć więcej czasu na naukę? Myślę, że pierwszy krok w tym kierunku już postawiliśmy, chociaż oczywiście nie jest to takie projektowanie, jakie opisałem w *Helisie*. Już dziś dokonuje się usuwania pewnych wad w embrionach. Ciekawym przykładem jest też projekt z chińskimi dziećmi, w którym chodziło o to, aby były one odporne na wirusa HIV. Bardzo niewiele osób jest naturalnie odpornych na wirusa HIV i na razie nie wiemy, dlaczego. Badania pokazały jednak, że osoby, które od urodzenia są odporne na wirusa HIV, żyją statystycznie krócej od innych.

Elsberg podkreślił, że genetyka jest bardzo skomplikowaną dziedziną i nie jesteśmy w stanie ingerować we wszystko. Może się kiedyś okazać, że te same geny, które są odpowiedzialne za jedną niepożądaną cechę lub wadę, są również odpowiedzialne za jakieś inne umiejętności. Gdy spróbujemy skasować gen, może okazać się, że dana osoba straci jakąś inną umiejętność.

– W *Helisie* zadałem sobie pytanie, jak wyglądałoby idealne dziecko. Myślę, że to zależy to od różnych norm społecznych. Bardzo ważne jest, aby zastanowić się, co jest dobre dla dziecka. ■

Agnieszka Sikora

# Za długo zwlekaliśmy z działaniem

Dlaczego ignorujemy naukowe doniesienia o globalnych zagrożeniach klimatycznych? Co się stało ze spofecznym autorytetem naukowców, dlaczego ich nie słuchamy? Jak naprawić nasz świat i jakie zadania ma humanistyka wobec kryzysu klimatycznego i środowiskowego? Na te i inne pytania próbowano odpowiedzieć podczas panelu eksperckiego, który odbywał się na podczas 4. Śląskiego Festiwalu Nauki Katowice. W debacie udział wzięli: prof. dr hab. Ryszard Koziołek i prof. dr hab. Piotr Skubała (w roli prowadzących) oraz dr hab. Urszula Zajązkowska, Sonia Draga, Edwin Bendyk i Marcin Popkiewicz.



Marcin Popkiewicz, analityk megatrendów, autor książek i dziennikarz portalu „Nauka o Klimacie”, wskazał, że szukając przyczyn kryzysu klimatycznego, musimy spojrzeć w lustro i zobaczymy tam... swojego wroga.

– To nasz komfort i rosnąca konsumpcja są winne. Lubimy jeździć samochodami, latać samolotami, jeść steki – nie chcemy, żeby ktoś to nam ograniczał. Nie chcemy tego przyjąć do wiadomości, bo każdy z nas w tym uczestniczy. Gdy dowiadujemy się, jaka jest skala wyzwania, chcemy to wyprzeć, bo nie mamy nad tym kontroli. Jestem jednym z miliardów. Czy to uratuje sytuację, jeśli zmienię swoje życie? Nie. Czujemy się bezradni – mówił Popkiewicz.

Sonia Draga, prezes Grupy Wydawniczej Sonia Draga i Sonia Draga Księgarnie, wskazała, że z jednej strony mamy nadmierną konsumpcję jednostki, z drugiej – wielkie koncerny, których głównym zadaniem jest maksymalizacja zysków.

– Mamy też państwa, które się bogacą kosztem środowiska, np. Indie czy Maleszja. Państwa rozwinięte, które teraz apelują o ochronę środowiska, mają już zasoby, a oni są na dorobku. Zarzuca się im, że postępują źle, ale oni też chcą mieć godziwe warunki do życia. Jest to bardzo złożony problem i trudno nam odpowiedzieć, dlaczego ignorujemy ostrzeżenia naukowców, a tym bardziej, jak moglibyśmy kompleksowo zadziałać – dodała Sonia Draga.

Edwin Bendyk, dziennikarz, publicysta, pisarz, kierownik działu naukowego „Polityki”, wskazał, że Śląski Festiwal Nauki Katowice jest dowodem na to, że ludzie jednak się interesują tym, co nauka ma do powiedzenia. Problem w tym, że same fakty naukowe – wbrew ich oczywistości – nie mówią. Trzeba je zmusić do mówienia, zamienić w narracje, które u konsumentów, wyborców wywołują emocje i skłaniają nas do działania. Trzeba je zmienić w język zrozumiały dla tych, którzy rządzą korporacjami, żeby chcieli podjąć adekwatne działania.

– Trochę optymizmu wnosi zakończone niedawno

Światowe Forum Ekonomiczne w Davos, gdzie kwestia zmian klimatycznych była głównym obszarem dyskusji. Ten temat w końcu wszedł na agendę poprzez odpowiedni dla przedsiębiorców język, czyli pojawił się w raporcie na temat globalnych zagrożeń. Pięć najważniejszych źródeł ryzyka dla biznesu i rynków finansowych wynika dzisiaj ze zmian klimatycznych i zagrożenia środowiskowego. To jest język, który przedsiębiorcy rozumieją. Uruchamia się tłumaczenie faktów naukowych na fakty biznesowe i skutek jest taki, że dzisiaj większość funduszy biznesowych wycofuje się z inwestycji w węgiel i przechodzi na zielone technologie po to, żeby zmniejszyć ryzyko starych inwestycji i zwiększyć szanse nowych. Potrzebujemy jak najwięcej mechanizmów tłumaczenia – przekonywał Bendyk.

Dr hab. Urszula Zajązkowska, botaniczka, filozofka natury, poetka, zauważyła, że w rozmowie chodzi jednak wyłącznie o nas.

– Może ten lęk i smutek związany z umieraniem świata ożywionego to nie jest smutek za tymi, którzy giną, za setkami czy tysiącami gatunków, które ewoluowały przez miliony lat i teraz znikają, czasem nawet niepoznane. Tylko tu chodzi o nas. Gdybyśmy wykonali taką pracę, autentycznie otwierając się na innych, nadając im podmiotowość... Właściwie my jej nie nadajemy – ona jest. To nie jest biosfera, to jest ktoś. Rośliny, zwierzęta – to jest ktoś, kto właśnie ginie i nigdy go nie poznacie, a istniał z takim samym prawem do życia jak wy – mówiła dr hab. Urszula Zajązkowska.

Prof. Piotr Skubała przywołał słowa Jane Pointer, która uczestniczyła w projekcie Biosphere 2. W wielkiej szklarni, która miała naśladować zamknięty system ekologiczny, spędziła 2 lata. Pointer stwierdziła, że dopiero tam poczuła się częścią biosfery.

– My nie czujemy się częścią tego świata i może to jest problem – mówił biolog z Uniwersytetu Śląskiego.





Panel ekspercki „Jak naprawić nasz świat? Humanistyka wobec kryzysu klimatycznego i środowiskowego” | fot. Katarzyna Gubała

Prof. Ryszard Koziołek zauważył, że perswazja naukowców i działaczy na rzecz środowiska opiera się głównie na strachu.

– Może już nie ma czasu, inne metody zawiodły i trzeba się przestraszyć, ale to mnie mało przekonuje. Ze strachu człowiek działa słabo lub histerycznie, bez planu. Jedyne ratunkiem jest edukacja albo rewolucja. Jak uczyć, żeby dokonała się zmiana świadomości tego, jakimi istotami jesteśmy albo z kim zamieszkujemy tę planetę? W jaki sposób doprowadzić do zmiany języka, a przede wszystkim, żeby z tego wyłaniała się opowieść progresywna? Jestem dzieckiem oświecenia. Koniunktura oświecenia opowiedziała nam przyszłość jako szczęście, jako możliwość korekty bytu, który jest zły, krzywdzący, dziki – dzięki edukacji. A teraz to się skończyło. Kultura popularna opowiada nam głównie o katastrofach, dystopiiach, o tym, że to się źle skończy. Jak uwierzyć, że coś jest do uratowania? – pytał literaturoznawca.

Marcin Popkiewicz, fizyk, edukator i autor książek, powiedział, że by uniknąć katastrofy klimatycznej według raportu IPCC z października 2018 roku należy zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych o połowę w ciągu dekady i do zera kilkanaście lat później.

– Nie zrobimy tego, edukując dzieciaki w podstawówce. Nawet gdybyśmy je doskonale wyedukowali i one chciałyby zmian, będzie już za późno, zanim będą decydentami. Mówisz, że straszenie spowoduje zamknięcie się w skorupie i potrzebna jest pewna pozytywna wizja tego, co chcemy osiągnąć – Popkiewicz odniósł się do słów prof. Ryszarda Koziołka. – Za długo jednak zwlekaliśmy z działaniami i na pewno będzie boleć, pytanie tylko: jak bardzo? Czy rany będą kłute, szarpane, cięte, ale się zagoi? Czy raczej zamienimy się w mokrą plamę?

Jego zdaniem odpowiedź na pytanie, co powinniśmy zrobić, jest prosta: wyzerować emisję CO<sub>2</sub> w ciągu 20–30 lat. Jak to zrobić? Na przykład inwestować w nowe budyn-

ki zeroenergetyczne, m.in. z pompami ciepła i fotowoltaiką, a w istniejących budynkach przeprowadzić termomodernizację.

– Są miasta bez samochodów, jak Kopenhaga czy Oslo: mają rowery i transport miejski, bez hałasu, korków, parkingów – zamiast nich parki. To nie jest koniec świata, to jest wyższa jakość życia. W przemyśle produkcja rzeczy trwałych, łatwych w naprawie, projektowanych pod kątem zużycia surowców. To nie jest koniec świata, że lodówka czy pralka będzie działała 20 lat, bo będzie łatwa w naprawie, a potem będzie mogła być poddana recyklingowi – wymieniał Popkiewicz.

Dr hab. Urszula Zajączkowska wskazała, że w szkołach podstawowych biologia, fizyka, chemia przekazane są w sposób przemocowy, bez dawania najmniejszej szansy otwartym umysłom, póki jeszcze są otwarte.

– Uczeń podstawówki jest w stanie opowiedzieć o cyklu rozwojowym płonnika, a w lesie nie pokaże płonnika, mimo że przed nim rozciąga się runo z płonnikami. Dzieci są przebodźcowane, trudno im się skupić, czymś zainteresować. Kiedy wchodzi do lasu, trzeba dać im szansę, żeby dostrzegały inną rzeczywistość, zamkniętą np. w splekaniu kory, która mówi o tym, co się dzieje wokół drzewa, i o tym, że oddychamy tlenem – mówiła dr Zajączkowska. – Głęboko sobie wtedy uświadomimy, że nie ma tlenu, który nie byłby wcześniej w liściu, a tlen pochodzi z rozbitej cząsteczki wody, która przed chwilą była w ziemi, była chmurą, parą. Człowiek też jest chmurą, parą, słońcem. W związku z tym umieranie świata to nie jest umieranie otoczenia – to jest też rozpadanie się nas samych.

Bendyk zauważył, że jednym z postulatów Młodzieżowego Strajku Klimatycznego było upomnienie się o edukację.

– Ekologia to nie jest nowy przedmiot. Dziś wiążą się z nią dwa ważne elementy: radzenie sobie z depresją klimatyczną, która już jest problemem, co zgłaszają psychoterapeuci, druga rzecz – sprawstwo, pokazywanie tego, co mówi Greta Thunberg: nikt nie jest zbyt mały, żeby nie mieć wpływu – przypomniał Bendyk.

W jego opinii żeby przyjąć wiedzę ekspertów, musimy poczuć, że to jest też nasza wiedza.

– Dobrym przykładem jest to, co stało się we Francji. Najpierw technokratycznie w 2018 roku próbowano wprowadzić podatek od paliw. Skończyło się buntem żółtych kamizelek. Prezydent Emmanuel Macron szybko się uczy. Najpierw zrobił debatę narodową, kilka milionów ludzi rozmawiało, jak poradzić sobie z problemami, a teraz trwa panel obywatelski w sprawie zmian klimatu, w którym 150 osób wylosowanych ze 100-tysięcznej próby ma odpowiedzieć na pytanie, jak do 2050 roku uzyskać neutralność klimatyczną. Eksperti służą obywatelom na etapie wypracowania rekomendacji politycznych i społecznych, czyli jak to, co wiemy, zamienić w to, co jako społeczeństwo uważamy, że jest dobre – podsumował Bendyk.

Katarzyna Gubała

# Budowniczości przyszłości

Dr Victoria Simms z Ulster University (Irlandia Północna), psycholog rozwojowy, szczególnie interesuje się zmianami w myśleniu dziecka. Bada również poznawczy i edukacyjny rozwój dzieci, które urodziły się przedwcześnie. Na Śląskim Festiwalu Nauki KATOWICE reprezentowała Northern Ireland Science Festival w Belfaście i wygłosiła m.in. wykład pt. „O czym myślą niemowlęta”. Opowiedziała o najnowszych badaniach, dzięki którym próbuje zrozumieć, co naprawdę dzieje się w mózgu małego dziecka. Przedstawiła również analizę naszej obecnej wiedzy na temat rozwoju niemowlęcia.

Jeśli przeanalizujemy dwa pierwsze lata życia dziecka, zauważymy znaczne zmiany w liczbie synaps w jego mózgu. Dziecko trzyletnie ma dwa razy więcej połączeń synaptycznych niż osoba dorosła. Dzieje się tak, gdyż z wiekiem mózg rozwija się i jest coraz bardziej wydajny.

– Dlatego ten okres jest bardzo ważny w rozwoju dziecka – podkreśliła i dodała, że obecne badania sugerują, że bardzo ważne w rozwoju mózgu są geny, ale środowisko jest również niezwykle istotne.

– Skąd więc wiemy, co myślą niemowlęta? Gdybyśmy żyli w XVII wieku i moglibyśmy porozmawiać z brytyjskim filozofem Johnem Lockiem, powiedziałby nam, że niemowlę nie ma nic w głowie, jego umysł jest czystą, niezapisaną kartką. Od tego czasu wiele się zmieniło, wiemy dużo więcej na temat tego, co myślą dzieci, i wiemy, że Locke się mylił. Mamy bardzo złożone metody, żeby to zrozumieć – mówiła dr Simms.

Jak wszyscy doskonale wiemy, dzieci bardzo często się nudzą.

– Dziecko widzi twarz jednego człowieka, który powtarza: *ba, ba, ba...*, po jakimś czasie nudzi się i spogląda w drugą stronę. Gdy ta osoba będzie mówić coś innego, dziecko będzie słyszeć różnicę między dźwiękami i znów

zainteresuje się tym, co mówi owa osoba. Aby to zrobić, dziecko musi mieć pewne zrozumienie tego, co dzieje się przed jego oczami – wyjaśniała.

Przywołała badanie z 1977 roku autorstwa Andrew N. Meltzoffa i M. Keitha Moore'a, którzy chcieli zbadać, czy niemowlęta mają umiejętność naśladowania.

– Amerykański psycholog Meltzoff sprawdzał, czy dzieci w wieku 12–21 dni będą naśladować jego miny. Dlaczego jest to takie ważne? Z badań wiemy, że proces imitacji stanowi podstawę komunikacji między dorosłymi a dziećmi. Gdy podchodzimy do kogoś i uśmiechamy się, mamy nadzieję, że też się uśmiechnie. To początek komunikacji między ludźmi. Jeśli się nie uśmiechnie, może zrobimy krok w tył, może nie będziemy chcieli już z tą osobą rozmawiać. Imitacja zachowań jest zatem bardzo ważna dla komunikacji. Meltzoff sugerował, że już dziecko dwunastodniowe jest w stanie dokonywać imitacji – zauważyła badaczka z Belfastu.

Imitacja u tak małego człowieka jest ważna, ponieważ pozwala na rozwój różnych, bardziej złożonych zachowań. Jako przykład dr Simms pokazała uczestnikom 4. ŚFN nagranie, na którym można było zobaczyć jej kilkuniesięcuną córeczkę śledzącą wzrokiem ruch ręki swojego ojca. Dziecko zatrzymuje wzrok na jego dłoni, która wskazuje zwierzę. Potem sama powtarza ruch i wskazuje przedmiot, na który chce zwrócić uwagę taty.

– To świetny przykład imitacji, która zmienia się w coś bardziej złożonego, czyli w przekazanie komunikatu – zwróciła uwagę.

Psycholog pokazała też eksperyment, w którym dziecku w wieku 5–6 miesięcy przedstawiana jest plansza z dwiema kropkami. Niemowlę patrzy na nią przez chwilę, a po pewnym czasie jest znużone. Potem plansza zmienia się na planszę z trzema kropkami.

– Dziecko od razu wykazuje żywe zainteresowanie nową planszą! Widzi zatem różnicę między dwiema a trzema kropkami. Oznacza to, że posiadamy w sobie pewien system, który pozwala łączyć słowa ze sobą i z obrazami. Wiemy też, że małe dzieci uczą się z czegoś, czego się nie spodziewają, co jest zaskakujące – wyjaśniała psycholog z Ulster University.

Podkreśliła, że umiejętności, z którymi dzieci się rodzą, są bardzo ważne. Rodzice powinni skupiać się na dziecku już na pierwszych dni jego życia.

– Jako matka małego dziecka interesuję się czymś, co można nazwać intensywnym macierzyństwem. Warto pamiętać, że im więcej informacji przekazemy dziecku, tym lepiej będzie się rozwijać w przyszłości, będzie bardziej inteligentne. W takim intensywnym rodzicielstwie rodzice mogą być postrzegani jako budowniczości przyszłości swoich dzieci. Dzieci mają bowiem wrodzoną zdolność do uczenia się – podsumowała dr Victoria Simms. ■

Katarzyna Gubała





## Liczba Pi to piękny poemat napisany za pomocą cyfr

Brytyjski sawant i synesteta obdarzony ponadprzeciętnymi umiejętnościami arytmetycznymi i językowymi, pisarz Daniel Tammet opowiedział uczestnikom 4. Śląskiego Festiwalu Nauki w Katowicach o tym, jak widzi świat, i o najwspanialszej opowieści, jaką jest dla niego liczba Pi.

W wystąpieniu na scenie głównej 4. ŚFN w swoich wspomnieniach Daniel Tammet wrócił do Londynu lat 80. XX wieku, gdy był małym chłopcem, różniącym się jednak od innych dzieci. Czuł, że jest inny, ale nie wiedział, że jest autystyczny, bo ten termin właściwie jeszcze wtedy nie funkcjonował.

– Używano wielu słów, żeby mnie opisać: ekscentryczny, samotny, dziwny. Spędziłem wiele czasu, próbując zrozumieć samego siebie – mówił Daniel Tammet.

Wspomagały go w tym książki. Pochodzi ze skromnej rodziny, ale mieszkał blisko biblioteki, gdzie udawał się codziennie, żeby poczytać. Kiedy otwierał książkę, słowa i liczby na stronach ożywały.

– Słowa i liczby to dla mnie kolory, kształty, faktury. Każde słowo, każda liczba są żywe jak zwierzęta czy osoby. Na przykład 89 wygląda dla mnie jak śnieg, a 4 to ktoś, kto jest nieśmiały, wstydlivy. Gdy byłem dzieckiem, bardzo często byłem czwórka. Gdy czytałem o kowbojach, nie marzyłem – jak większość chłopców – żeby być kowbojem. Chciałem być słowem *saddle* (siodło), bo to słowo jest jak srebro i ma doskonały kształt – wyjaśniał gość festiwalu.

Neurologiczny fenomen, umiejętność widzenia słów i numerów w ten specjalny sposób, to synestezja. Synestetami byli np. malarz Wassily Kandinsky czy pisarz Vladimir Nabokov.

– Miałem wyjątkowy dar, ale ten dar niósł ze sobą trudności. Nie rozumiałem ludzi. Angielski jest moim pierwszym językiem, ale nie odczuwałem go jako języka ojczystego. Sposób postrzegania słów i liczb w tym specjalnym znaczeniu to był właściwie mój język.

Wspomnieniami wrócił do Oxfordu, do czasu, kiedy miał 25 lat. Zakończył edukację, był na początku dorosłego życia, ale nie wiedział, co ze sobą zrobić, mając ten niezwykły umysł.

– W szkole średniej uczono mnie liczby Pi. Była dla mnie jak piękny poemat napisany za pomocą cyfr. Szekspir pisał po angielsku, Szymborska pisała po polsku, Goethe po niemiecku – a kto jest autorem liczby Pi? Może Bóg? Wykorzystał ten uniwersalny język, jaki istnieje we Wszechświecie, czyli liczby. Gdy patrzę na poszczególne części liczby Pi, widzę kolory, kształty, tekstury. Tworzą



Daniel Tammet | fot. Tomasz Kiełkowski

dla mnie najwspanialszą, najciekawszą historię na świecie. Zdecydowałem, że wyrecytuję ten piękny poemat światu – wyznał Tammet.

Spędził zimę, ucząc się tylu cyfr liczby Pi, ilu mógł. Nauczył się najpierw setek, potem tysięcy, a potem dziesiątek tysięcy miejsc po przecinku. Nie istnieje książka, która zawierałaby taki zapis, dlatego rozwinięcia liczby do tysięcy miejsc po przecinku dokonał za pomocą komputera. W marcu 2004 roku pojechał do Oxfordu i stanął przed publicznością.

– To wyglądało, jakbym miał wystawić jakąś sztukę. Stałem na scenie i zacząłem mówić w moim pierwszym języku. To był język liczb: 3,141592653589793238462643383279... Przez ponad 5 godzin wygłaszałem rozwinięcie liczby Pi – wspominał. – Każda możliwa liczba gdzieś w tej liczbie Pi się mieści. Nie wiedząc o tym, przekazywałem ludziom ich numery telefonów, kody dostępu, ich daty urodzenia i nie wiedząc o tym, słyszeli również przyszlą datę swojej śmierci. Recytowałem i recytowałem, ale nie mówiłem, jakbym był robotem. Byłem młodym człowiekiem, który w swoim życiu znalazł sposób wyrażenia samego siebie i opowiedzenia historii swojego życia. Również historii życia ludzi, którzy tego słuchali. W miarę upływu czasu słowa stawały się ciemniejsze i cięższe w moich ustach, recytowałem je coraz wolniej. Były jak bębny w orkiestrze. Czasami poszczególne cyfry były jakby lżejsze, jaśniejsze – wtedy mówiłem je szybciej. Słuchacze podążali za tym, jak oddycham i recytuję. Wytworzyła się między nami wspólnota.

Udało mu się wyrecytować liczbę Pi do ponad 22 500 miejsc po przecinku.

– To był rekord Europy, ale co ważniejsze dla mnie: zdałem sobie sprawę, że mam umiejętność opowiadania historii, że mam powołanie do pisania. Po tym wydarzeniu spisałem historię mojego życia w książce *Urodziłem się pewnego błękitnego dnia*, która odniosła międzynarodowy sukces i pozwoliła mi w pełni poświęcić się pisarstwu. Moje książki są wydawane w wielu językach i mam nadzieję, że kolejne również będą tłumaczone na język polski – zakończył. ■

Katarzyna Gubała

# Pająki, mamuty i bazy marsjańskie

10 stycznia 2020 roku odbyła się IX Ogólnopolska Noc Biologów. Zgodnie z tradycją uczestniczył w niej Wydział Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach jako jeden z 35 ośrodków w Polsce biorących udział w tej inicjatywie. Każdego roku Nocy Biologów przyświeca inne hasło przewodnie. Tegoroczna edycja przebiegła pod hasłem: *Globalne zmiany środowiska*.

Pracownicy, doktoranci i studenci Wydziału Nauk Przyrodniczych oraz partnerzy wspierający akcją przygotowali w tym roku 16 wykładów, 15 warsztatów, 12 zajęć laboratoryjnych, 17 pokazów i prezentacji, 9 quizów i konkursów oraz 1 wystawę. Dzięki wspólnym staraniom tegoroczna edycja Nocy Biologów była wyjątkowa – łącznie stworzyliśmy ponad 3760 miejsc, w tym prawie 1750 miejsc na wykładach, 450 miejsc na warsztatach i laboratoriach oraz 850 w quizach i konkursach. Na zajęcia warsztatowe, laboratoryjne, pokazy i konkursy zarejestrowała się duża liczba uczestników – aż 1555 osób w rekordowym czasie. Zapisy na zajęcia zostały uruchomione 6 grudnia 2019 roku o godzinie 12.00, a już 20 minut później nie było wolnych miejsc!

Wykład inauguracyjny „Technologie kosmiczne dla zdrowia planety – czyli alternatywne światy dla Ziemi w obliczu zmian klimatycznych” wygłosili dr Agata Kołodziejczyk i Mateusz Harasymczuk, byli pracownicy Europejskiej Agencji Kosmicznej, założyciele pierwszego w Polsce habitatu księżycowego i marsjańskiego Lunares w Pile. Słuchacze mogli dowiedzieć się, że nieprzerwanie od 20 lat ludzie żyją i pracują w środowisku pozaziemskim. Limitowane ilości zasobów naturalnych na stacji kosmicznej oraz przeprowadzane tam eksperymenty naukowe pozwalają na rozwój technologii, która może stać się unikalną szansą dla naszej planety. Uczestnicy mieli także okazję obejrzeć pokaz laserowy w wykonaniu Teatru Ognia AzisLight.

Dużym zainteresowaniem cieszyły się wykłady zaproponowane przez naukowców WNP oraz zaproszonych gości dotyczące m.in. zdecydowanych i radykalnych działań mających na celu poprawę stanu środowiska czy wpływu stresu środowiskowego na śmierć komórkową. Dzięki mgr. Pawłowi Woźniakowi z Państwowego Instytut Geologicznego można było przenieść się w bardzo odległą przeszłość naszej planety, aby bliżej poznać mamuty i dowiedzieć się, jak przystosowały się do życia na mrozie, co jadły, jak reagowały na zmiany klimatyczne i dlacze-



Tworzenie ogrodów w szkle | fot. Zbigniew Kuc

go wyginęły. Równie fascynującymi zwierzętami są niesporczaki, znane jako wodne niedźwiadki. To niezwykle zwierzęta, które dzięki swoim zdolnościom potrafią przetrwać w przestrzeni kosmicznej, w temperaturze od zera absolutnego do 150 st. Celsjusza, w próżni, narażone na promieniowanie, toksyny, a nawet brak wody. Potrafią żyć 100 lat w stanie kryptobiozy i nie zestarzeć się ani o jeden dzień. Dużym zainteresowaniem cieszyły się również wykłady mgr. Michała Szlęzaka, który prowadził nas poprzez meandry zagadnień dotyczących przystosowań ptaków do zmieniającego się otoczenia w epoce antropocenu.

Zgodnie z hasłem przewodnim tegorocznej Nocy Biologów uczestnicy mogli zapoznać się z wpływem zanieczyszczeń i zmian w środowisku na człowieka, zwierzęta i rośliny. Dzięki mgr. Krzysztofowi Woźniakowi (Grupa Zdrowego Oddychania) można było dowiedzieć się, jak przebiega prawidłowy proces spalania, który jest kluczowy w walce ze smogiem. Mgr Teresa Bryś-Szczygieł, prezes Stowarzyszenia „Zielona Ziemia”, przedstawiła przykłady domowych roślin wspomagających oczyszczanie powietrza. Liczne zajęcia prowadzone w trakcie Nocy Biologów propagowały styl życia „zero waste” – można było pogłębić wiedzę na temat segregacji odpadów do odpowiednich koszy, dowiedzieć się, jak zmniejszyć użycie plastiku w codziennym życiu, jak zmienić codzienne przyzwyczajenia i nawyki podczas porządków domowych, aby zmniejszyć niekorzystny wpływ środków chemicznych na naszą pla-



netę i zdrowie, a także jak ograniczyć zużycie folii spożywczej i aluminiowej w gospodarstwie domowym.

Uczestnicy mogli poczuć się jak prawdziwi naukowcy – mieli okazję samodzielnie wykryć ołów w tkankach roślinnych, obejrzyć obrazy pyłu spod mikroskopu elektronowego, zobaczyć, w jaki sposób sok z czerwonej kapusty może wskazywać zmiany w środowisku chemicznym oraz zapoznać się z mikrostawonogami glebowymi wykorzystywanymi w bioindykacji środowiska. Można było obserwować sekcję oka, dotknąć wypreparowanej rogowki, zobaczyć, jak działa oko łudząco przypominające ludzkie, a w laboratorium histologicznym była okazja, by samodzielnie wykonać proste barwienie histochemiczne tkanek zwierzęcych, które zostały poddane analizie w mikroskopie świetlnym i fluorescencyjnym. Uczestnicy poznali ponadto różne strategie adaptacji roślin do zmieniających się warunków środowiska oraz mogli się przekonać, czy owoce i warzywa mogą być dobrą alternatywą dla konwencjonalnych źródeł prądu. Pod czujnym okiem prowadzących najmłodszy uczestnicy Nocy Biologów przeprowadzali proste doświadczenia naukowe, korzystając ze sprzętu laboratoryjnego, poznali rolę i znaczenie roślin jako zielonych płuc Ziemi oraz nauczyli się tworzyć minirodzy w szkle.

Naukowcy stworzyli dzieciom przyjazne warunki, w których mogły zapoznać się z ich pracą, zobaczyć, w jaki sposób nauka może przyczynić się do stwarzania coraz lepszych roślin ważnych dla rolnictwa oraz jak stworzyć nową odmianę lub pomagać roślinom, aby mogły radzić sobie z coraz trudniejszymi warunkami środowiskowymi. Dużym zainteresowaniem cieszyły się pokazy żywych okazów różnych gatunków modliszek, patyczaków, liściców, karaczanów i wielu innych mieszkańców równinowych lasów deszczowych, a także pokaz zwierząt egzotycznych – kręgowców i bezkręgowców polujących w nocy. Uczestnicy mieli okazję przekonać się, że pajączy świat potrafi być naprawdę fascynujący, poznali

też, w jaki sposób pająki przystosowują się do zmian klimatu.

Ciekawym uzupełnieniem programu były liczne quizy i konkursy, w których dzięki sponsorom można było zdobyć nagrody, odpowiadając na pytania związane m.in. z gatunkami inwazyjnymi, zachowaniami godowymi zwierząt czy zanieczyszczeniem powietrza w budynku Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska. Tradycyjnie dużym zainteresowaniem cieszył się PlastUŚ, czyli zajęcia w formie konkursów, w trakcie których uczestnicy mogli się zmierzyć w różnego rodzaju konkurencjach zręcznościowych z wykorzystaniem elementów wyposażenia laboratorium mikrobiologicznego. Znalazło się coś także dla fanów Formuły 1 – pełen emocji i świetnej zabawy wyścig ekowyciągówek zbudowanych z materiałów z recyklingu przygotowany przez zespół Unibot.

Wydarzenie to nie byłoby tak wspaniałe, gdyby nie partnerzy Nocy Biologów 2020: Śląski Ogród Botaniczny, Śląski Ogród Zoologiczny, Miejski Ogród Botaniczny w Zabrze, Niepubliczne Przedszkola i Żłobki TIKa, paśnika uniwersytecka, Śląski Związek Pszczelarski, Organizacja młodzieżowa „Odpakujmy Świat”, Organizacja studencka EcoFUSE, Główny Instytut Górnictwa, Woskowijki, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Górnośląski w Sosnowcu, Urząd Statystyczny w Katowicach, Unibot, Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów Spółka Akcyjna, Stowarzyszenie Wolnej Herbaty, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach.

Serdecznie dziękujemy również sponsorom, którymi byli: EURx, Eppendorf Poland, Urząd Miasta Katowice, Urząd Miasta Piekary Śląskie, Związek Nauczycielstwa Polskiego ZG Okręg Śląski, Wydawnictwo Kubajak, Instytut Badawczy Leśnictwa, Castorama Bytom, Eurofins Group Services Poland, Uniwersytet Śląski Dzieci, ZEISS Group, Uniwersytet Rozwoju, Malinowa Atelier, Zespół Szkół Administracyjno-Ekonomicznych i Ogólnokształcących w Bytomiu, Bytomski Ośrodek Edukacji, MYbytomianie, SHIM-POL A.M. Borzymowski, Piekarnia Olejnik, Gryglicki P. oraz Nadleśnictwo Katowice – PGL Lasy Państwowe.

Wyrazy wdzięczności za kreatywne zaangażowanie i poświęcony czas w trakcie przygotowania i realizacji Nocy Biologów 2020 przekazujemy również wszystkim pracownikom, doktorantom, studenckim kolegom naukowym, samorządowi studenckiemu, studentom oraz pracownikom administracji Wydziału Nauk Przyrodniczych. ■

Agata Daszkowska-Golec  
Marta Kandziora-Ciupa  
Małgorzata Rudnicka

Oznaczanie zawartości chlorofilu w tkance roślinnej | fot. Zbigniew Kuc



# Cukry sprzed 160 milionów lat

Biomasa pozostaje nieodłącznym elementem rozwoju życia na Ziemi. Materia organiczna (zarówno zwierzęca, jak i roślinna) wykorzystywana jest na każdym etapie obiegu węgla w przyrodzie, począwszy od zaspokojenia podstawowych potrzeb żywych organizmów po wytwarzanie energii elektrycznej przez człowieka. Do najistotniejszych składników biomasy należą sacharydy, czyli cukry, określane również jako węglowodany, ponieważ występują one w komórkach organizmów żywych, począwszy od mikroorganizmów, a skończywszy na roślinach wyższych i ssakach. Związki te zbudowane są z atomów węgla, wodoru i tlenu, dzielą się na cukry proste (monocukry) i złożone (dwucukry i polocukry). Najbardziej znanymi i rozpowszechnionymi w przyrodzie cukrami są glukoza i sacharoza (czyli popularny cukier).

badania naukowe

Mimo powszechności węglowodanów w żywych organizmach ich występowanie w materiale kopalnym uważane jest za marginalne. Okazuje się jednak, że nie tylko monocukry, ale także di- i polocukry w specyficznych warunkach mogą przetrwać uwięzione w skałach. Udowodnili to naukowcy z Wydziału Nauk Przyrodniczych UŚ – zespół pod kierownictwem prof. dr. hab. Leszka Marynowskiego. W 2016 roku badacze przystąpili do realizacji pionierskiego projektu pod nazwą „Monosacharydy i disacharydy – nowe biomarkery występujące w mezozoicznych i kenozoicznych skałach osadowych”. Projekt finansowany był przez Narodowe Centrum Nauki (program Opus). Na podstawie przeprowadzonych badań naukowcy udokumentowali, że monocukry i cukry złożone mogą przetrwać w skałach setki milionów lat i stanowić istotny składnik sedymentacyjnej (gromadzenie osadów) materii organicznej.

## Zdecydował oczywiście przypadek

– Przeglądając analizy próbek skał sprzed 30–160 milionów lat, pod zupełnie innym kątem – wspomina profesor Leszek Marynowski – znalazłem niespodziewanie grupę związków organicznych, których nie powinno tam być. Były to monosacharydy.

Początkowo geolog podejrzewał, że może są to jakieś zanieczyszczenia, badania rozszerzono więc na wszystkie próbki, w których występowało sfosylizowane (skamieniałe) drewno. Materiałem analizowanym były próbki węgla brunatnego pobrane m.in. w Bełchatowie (węgle brunatne mioceny), okolicach Konina, a także z glinianek w okolicach kopalni odkrywkowej środkowo-jurajskich łań w Gnaszynie koło Częstochowy. Analizy potwierdzi-



Prof. dr hab. Leszek Marynowski podczas badań terenowych  
| fot. Justyna Smolarek-Łach

ły istnienie w nich cukrów, nie było więc już mowy o zanieczyszczeniach bądź jednorazowym przypadku.

Dlaczego nie powinno ich tam być?

– Ponieważ – jak wyjaśnia kierownik projektu – sacharydy są raczej niestabilne i w warunkach diagenety, czyli przekształceń osadów, które następują w głębi ziemi, związki te powinny ulec rozpadowi.

Tak powstał projekt, który wzbudził ogromne zainteresowanie, nie dziwi zatem fakt, że znalazł się on na pierwszym miejscu wśród wszystkich beneficjentów grantu w panelu ST10. Realizacja projektu zaczęła się w połowie 2016 roku.

## Co spowodowało, że sacharydy przetrwały?

Drewno zawiera w sobie tzw. biopolimery, są to m.in. celuloza, hemiceluloza i lignina. Celuloza jest znakomitym pożywieniem np. dla bakterii oraz grzybów, dlatego bardzo szybko ulega degradacji już na wczesnym etapie. Zjawisko to możemy obserwować na przykładzie kawałka drewna, które próchnieje, obrasta grzybami i rozkładają je bakterie. A jednak część tych monomerów pozostałych z rozpadu celulozy najwyraźniej przetrwała w skałach.

– Czasem – wyjaśnia geolog – wynikało to z tego, że następowała szybka tzw. fosylizacja, czyli drewno było zamknięte przez minerały (np. kalcyt lub syderyt) w czymś, przypominającym kapsułę. Dzięki szczelnej izolacji mogły w środku przetrwać fragmenty nie tylko celulozy, ale również bardziej złożonej chemicznie i mniej trwałej hemicelulozy. Ten etap prac okazał się pionierski, ponieważ już przed wieloma laty uznano, że w tak starych skałach związki te nie występują, dlatego nikt ich tam nie poszukiwał.



Już rok później zebrany materiał pozwolił na opublikowanie pierwszego artykułu w „Organic Geochemistry” (*Occurrence and significance of mono-, di- and anhydrosaccharide biomolecules in Mesozoic and Cenozoic lignites and fossil wood*), który wzbudził duże zainteresowanie naukowców z różnych stron świata. Dotychczasowym efektem realizacji grantu jest 7 publikacji, które zamieszczone były w „International Journal of Coal Geology”, „Organic Geochemistry”, a ostatnio również w „Chemosphere”.

W sześciuosobowym zespole jednym z głównych wykonawców grantu jest Amerykanin Bernd Simoneit, *profesor emeritus* z Oregon State University.

– Moja znajomość z Berndem Simoneitem sięga już ponad dwudziestu lat – wyjaśnia geolog. – Profesor odwiedza nasz Wydział regularnie dwa, trzy razy w roku, jest wybitnym specjalistą i autorytetem w swojej dziedzinie, jego znajomość występowania i identyfikacji związków organicznych w skałach osadowych stawia go w światowej czołówce geochemików.

## Nowatorskie przygotowanie próbek do analizy

Najwięcej sacharydów badacze odnaleźli w ksyliłach (odmiana węgla brunatnego stanowiąca pośrednie ogniwo w szeregu węglowym pomiędzy torfem a węglem kamiennym, zwanych sfosylizowanym drewnem), ale mono- i disacharydy udało się również wyodrębnić z niektórych warstw węgla detrytycznych stosowanych w energetyce.

Miejscem poszukiwań były kamieniołomy, odłoneczka i kopalnie, wszystkie czynne złoża węgla brunatnego miocenijskiego w Polsce. Uważna obserwacja kolejnych warstw pozwoliła na pobranie całości profilu (pojedyncze próbki rzędu pół kilograma). Próbki zostały następnie zmielone i wyekstrahowane (część rozpuszczalna wypłukana rozpuszczalnikami typu metanol czy etanol). Następnie sacharydy były derywatyzowane do mniej po-

larnych połączeń (tzw. pochodnych silylowych). Dopiero tak przygotowany materiał poddany był analizie przy zastosowaniu techniki chromatografii gazowej sprzężonej ze spektrometrią mas (GC-MS).

– Nie ograniczyliśmy się wyłącznie do materiału kopalnego, czyli do skał, badaliśmy również analogie współczesne drewna i grzybów, aby porównać je z materiałem kopalnym – wyjaśnia geolog.

Sacharydy badacze odnaleźli niemal we wszystkich próbkach węgla, wyjątkiem były złoża w Turoszowie. Zdaniem prof. Leszka Marynowskiego prawdopodobnie wynika to z przebiegu procesów sedymentacji, skały te musiały być deponowane w innych warunkach i sacharydy zostały utlenione na wczesnym etapie diagenety.

Pionierskość projektu polegała także na modyfikacji metody przygotowania próbek. Wprawdzie metoda była znana, ale ponieważ nikt nie spodziewał się występowania w nich cukrów, pomijano niektóre etapy. Cukry są substancjami polarnymi (polarność cząsteczki informuje o tym, jak rozmieszczony jest ładunek elektryczny), mogą więc być adsorbowane (ulegać wiązaniu) na przykład na żelu krzemionkowym. Tymczasem zwykle próbki te są rozdzielane na kolumnach z żelem krzemionkowym i dopiero później derywatyzowane. Taką technikę stosują wszyscy na świecie, ale powoduje ona, że najbardziej polarne związki nie przechodzą przez żel krzemionkowy, lecz się na nim zatrzymują.

Obecność wolnych sacharydów, rozpoznanych wstępnie w próbkach mezozoicznego drewna kopalnego oraz miocenijskich ksyliłach, stanowi duży unikat w światowych badaniach geochemicznych i może przyczynić się do lepszego zrozumienia właściwości termodynamicznych tych teoretycznie nietrwałych związków organicznych. Naukowcy przygotowali kolejny projekt kontynuujący ten temat, tym razem będzie on dotyczył występowania cukrów pochodzenia grzybowego.

Rezultaty uzyskane w trakcie realizacji projektu mogą być inspiracją do kontynuacji badań nad wykorzystaniem właściwości młodych pokładów węgla brunatnego, który nadal zawiera duże ilości celulozy, a nawet, choć w mniejszym stopniu, hemicelulozy. Węgłe mogą być wykorzystywane w różny sposób, analogicznie do pożytkowania np. biomasy.

Potężne pokłady węgla brunatnego (światowe zasoby możliwe do wydobycia szacowane są na 512 mld ton) nie mogą, a wręcz nie powinny służyć jedynie jako surowiec energetyczny, którego użycie potęguje zanieczyszczenie środowiska. Wiele nowatorskich projektów zmierza do wykorzystania biodegradacji w taki sposób, aby jej efektem była produkcja metanu. Podobnym tropem podążają naukowcy poszukujący nowych sposobów użytkowania węgla brunatnych. Występująca w nich, szczególnie w ksyliłach, celuloza (ok. 40 proc.) pozwala na otwarcie nowej ścieżki badań, która być może przyspieszy proces pozyskiwania alternatywnych źródeł metanu.

– To tylko kwestia czasu – zapewnia prof. Leszek Marynowski. ■

Maria Sztuka

Fragment ksyliłitu (sfosylizowanego drewna) z widocznymi stojami przyrostowymi | fot. Leszek Marynowski



# Azjatyckie imperia. Odrodzenie

Aby z bliska przyjrzeć się życiu innego człowieka i o nim opowiedzieć, trzeba mieć w sobie nieprawdopodobną otwartość. Taką postawę przyjął dr Tomasz Okraska, który od kilku lat z uwagą przygląda się stosunkom indyjsko-chińskim.

– Moim mistrzem w budowaniu relacji z Innym jest Ryszard Kapuściński. Czytając jego reportaże, uczę się, że każdą historię trzeba najpierw spróbować zrozumieć, a dopiero potem można pozwolić sobie na formułowanie ocen – mówi politolog.

Region przygraniczny, kraina Ladakh. Z jednej strony białe stupy i świątynie buddyjskie, z drugiej – liczne wojskowe ciężarówki. To jeden ze śladów konfliktu o obszary graniczne trwającego od kilkudziesięciu lat między Indiami a Chińską Republiką Ludową. Jedną z jego odston był konflikt zbrojny, do którego doszło w 1962 roku. Indusi przegrali wówczas wojnę z Chińczykami, wskutek czego doszło do przyłączenia obszaru Aksai Chin do ChRL. Nadal nie znaleziono rozwiązania, które miałyby doprowadzić do porozumienia w sprawie sporów granicznych. Wszystko wskazuje na to, że napięcie między dwoma mocarstwami będzie się utrzymywać.

– Mieliśmy okazję odczuć je szczególnie w 2017 roku, gdy doszło do incydentu na spornych terenach położonych w Bhutanie. Indyjscy i chińscy żołnierze przez 71 dni stali naprzeciwko siebie, a w efekcie awantury obie strony obrzucały się nie tylko wyzwiskami, ale i kamieniami. Na szczęście nie użyto broni – mówi dr Tomasz Okraska. – Świat obserwuje z uwagą te relacje, dotyczą one bowiem dwóch najbardziej znaczących państw azjatyckich, które już teraz są potęgami w wymiarze globalnym. Myślę, że ten trend nie tylko się utrzyma, lecz będzie stawał się coraz silniejszy – dodaje naukowiec.

Choć w polskich mediach informacje na temat azjatyckich rejonów świata pojawiają się sporadycznie (ostatnio głównie w odniesieniu do wirusa z Wuhan), nie powinniśmy ich ignorować. W Azji widzimy potęgę w znaczeniu nie tylko gospodarczym, lecz również politycznym, militarnym czy kulturowym. W związku z tym silnie oddziałują w każdej z tych sfer na arenie międzynarodowej.

Dr Tomasz Okraska, mając świadomość procesów zachodzących w zmieniającym się świecie, poddał analizie historię relacji indyjsko-chińskich, począwszy od starożytności do drugiej dekady XXI wieku. Temat ten podejmowany jest wprawdzie w przestrzeni światowej nauki, ale politolog z Uniwersytetu Śląskiego postanowił spojrzeć na niego całościowo i przygotować monografię. Główne wątki dotyczą analizy najważniejszych etapów w historii stosunków indyjsko-chińskich z uwzględnieniem międzynarodowego krajobrazu ekonomicznego,



Dr Tomasz Okraska (Indie 2017) | fot. archiwum T. Okraski

politycznego i kulturowego. Naukowiec wziął pod uwagę takie uwarunkowania, jak wpływ regionalnego i globalnego układu sił, w tym działania najważniejszych aktorów państwowych i niepaństwowych. Omówił ponadto najbardziej istotne obszary rywalizacji i współpracy chińsko-indyjskiej na różnych płaszczyznach.

– Dbając o jak najszerze zobrazowanie wybranego tematu, nie mogłem ograniczyć się oczywiście jedynie do sfery politycznej. Równie ważne są stosunki ekonomiczne oraz porównanie sił zbrojnych obu mocarstw – mówi politolog. – Aby pokazać, z czego mogą wynikać pewne różnice, trudno byłoby nie uwzględnić także analizy stosunków kulturalno-społecznych. Nawet akcenty sportowe znajdują tu swoje miejsce – dodaje.

Dla nas ten krąg kulturowy wciąż jest swego rodzaju egzotyką. Tymczasem politolog przywołuje pewną ciekawą historię sprzed dekady. W 2010 roku do Krakowa przyjechali twórcy jednej z bollywoodzkich superprodukcji, aby pod Wawelem nakręcić kilka sensacyjnych scen. Dziennikarze zapytali jednego z twórców, dlaczego wybrano akurat Polskę. Ten bez zastanowienia odpowiedział, że widzowi indyjskiemu opatrzyły się już miejscowe krajobrazy, w związku z czym trzeba było poszukać egzotycznych scenerii i padło na Polskę. To oddaje w pewnym sensie charakter relacji między światem azjatyckim a europejskim.

– Znalazłem dla siebie niszowy temat, którym interesuje się niewielu naukowców z naszego kręgu kulturowego. Czasem odnoszę wrażenie, że w Europie wciąż wyczuwalny jest jakiś rodzaj imperialnej nostalgii i skupienia na samej sobie. Tymczasem Stary Kontynent stopniowo traci na znaczeniu i warto, żebyśmy zdawali sobie z tego sprawę – komentuje politolog.

Analizując relacje indyjsko-chińskie, naukowiec śledził nie tylko literaturę pochodzącą z anglojęzycznego świata



nauki, interesowały go przede wszystkim publikacje indyjskie i chińskie, jak i komentarze autorstwa badaczy reprezentujących inne kraje azjatyckie. Odbył również sześć podróży do Azji, aby jeszcze lepiej zagłębić się w ten niezwykły kulturowy krajobraz. Uczył się w ten sposób wrażliwości na opowieści ludzi i ćwiczył bycie uważnym – szukanie odpowiedzi na to, z czego ci ludzie są dumni, jak postrzegają siebie, co jest dla nich ważne.

Takie naukowe podejście wymaga ciągłego wychodzenia poza własny, europejski punkt widzenia. Jak przyznaje naukowiec, jest to zadanie niełatwe. Trzeba bowiem za każdym razem zagłębiać się w obcy świat, rządzący się swoimi prawami, wyrosły z zupełnie innego korzenia cywilizacyjnego i wreszcie taki, z którym często wcześniej nie było szans się zetknąć.

– Kto wie, czy za kilkadziesiąt lat miejsca języka angielskiego nie zajmie język chiński... A może wespół z hindi, japońskim czy indonezyjskim? Jeśli trend wzrostu potęgi Azji będzie się umacniał, to poznanie kultury poszczególnych obszarów będzie dla nas już nie fanaberią, ale koniecznością – komentuje dr Tomasz Okraska.



Ladakh, pogranicze indyjsko-chińskie | fot. Tomasz Okraska

Tym bardziej, że dziś jeszcze w polskiej edukacji trudno znaleźć istotne informacje na temat świata azjatyckiego i często patrzymy na Wschód przez pryzmat stereotypów. Naukowiec zwraca uwagę chociażby na częste kojarzenie Indii z poglądami Mahatmy Gandhiego, opartymi na tolerancji, życzliwości, szacunku czy niekrzywdzeniu żywych istot. Tymczasem Indie są dziś największym światowym importerem broni (o czym warto pamiętać w kontekście rywalizacji z Chinami), coraz wyraźniej łamiącym też prawa człowieka w Kaszmirze.

Z kolei o Chinach często mówi się, że jest to państwo, które odpowiada za największą emisję dwutlenku węgla na świecie. Warto jednak pamiętać o tym, że Chińczycy coraz większą wagę przywiązują do modelu rozwojowego zakładającego wprowadzanie gospodarki niskoemisyjnej. Widać już pierwsze efekty tych działań. Inwestycje w odnawialną energię sprawiają, że Chiny stają się światowym liderem w obszarze tzw. zielonych technologii.

– Pozytywne zmiany w naszej mentalności widzę na zajęciach z najnowszej historii świata, które prowadzę na Wydziale Nauk Społecznych, gdzie większość poruszanych przeze mnie wątków dotyczy obszaru azjatyckiego – Chin, Indii i Japonii. Pytam studentów, dlaczego warto tyle czasu poświęcać akurat tej części świata. Oni dzisiaj mają już taką intuicję, że koncentracja uwagi na Azji jest nieunikniona – na przekór mediom czy politykom, którzy często wykazują ignorancję. Przypomnijmy sobie wizytę prezydenta RP Andrzeja Dudy w Chinach. Najważniejszym medialnie tematem okazało się jego poślizgnięcie na oblodzonej powierzchni Wielkiego Muru. Gdy z kolei gościliśmy przywódcę ChRL Xi Jinpinga, transmisja telewizyjna z konferencji prasowej, w której uczestniczył jeden z najważniejszych ludzi na świecie, została zastąpiona w pewnym momencie relacją z autokaru przewożącego polskich piłkarzy na mecz – mówi autor badań.

Naukowiec zachęca do tego, aby w patrzeniu na Azję nie zatracać krytycznego spojrzenia, najpierw trzeba jednak te cywilizacje poznać i zrozumieć.

– Istotnie, w Chinach łamane są prawa człowieka, ale ten fakt tak zdominował polską narrację o Państwie Środka, że umknął nam wielki rozwój tego kraju. Tymczasem Komunistyczna Partia Chin, mimo dyktatorskiego stylu rządów, generalnie cieszy się społecznym poparciem, ponieważ od końca lat 70. XX wieku setkom milionów Chińczyków pozwoliła na podniesienie poziomu życia.

To z kolei znalazło odzwierciedlenie choćby w zminimalizowaniu problemu głodu. Prawo do posiłku jest dla mieszkańców ChRL podstawowym prawem człowieka – podsumowuje naukowiec.

Efektom badań prowadzonych przez dr. Tomasza Okraskę jest wydana w 2019 roku monografia pt. *Stoń w pogoni za smokiem. Stosunki indyjsko-chińskie w zmieniającym się świecie.* ■

Małgorzata Kłuskowicz

# Prawo w świecie mody

22 listopada 2019 roku na Wydziale Prawa i Administracji UŚ odbyła się pierwsza konferencja naukowa poświęcona modzie i designowi w kontekście własności intelektualnej oraz rozwiązań prawnych. Pomysł na konferencję zrodził się z obserwacji problemów prawnych, z którymi borykają się projektanci mody na co dzień. Było to pierwsze tego typu wydarzenie w Polsce, które w praktyczny i szczegółowy sposób przybliżyło arkana wiedzy prawniczej niezbędnej w świecie mody i designu. Z tej okazji rozmawiamy z dr hab. Marleną Jan-kowską-Augustyn, inicjatorką powołania do życia Centrum Prawa Designu, Mody i Reklamy przy Uniwersytecie Śląskim w Katowicach.



wywiad

► **Wydaje się, że moda i prawo to dwie dziedziny, które nie mają ze sobą wiele wspólnego. Czy to tylko pozor?**

► Zdecydowanie, choć przez wiele lat miałam podobne odczucie. Są jednak kwestie, tematy, problemy, do których trzeba dorosnąć, poczuć, odważyć się zadać jakieś trudne pytanie. Na tym polega zresztą nasza praca badawcza, a nie na powielaniu tematów i robieniu syntez analiz już istniejących. O ile uwielbiam teorię prawa cywilnego, tak z niekrytym zainteresowaniem przyglądam się temu, jak wybrane instytucje działają w praktyce. Te dwa obszary potrafią się pięknie uzupełniać, jeśli trafią na podatny grunt. W moim przypadku temat mody i designu długo ewoluował, lecz zawsze był mi bliiski, nawet gdy nie zdawałam sobie z tego sprawy. Przez długi czas byłam wręcz uzależniona od stacji DOMO+, która działała na mnie jak katalizator pomysłów, dawka dobrych emocji po pracy. Było w tym wszystkim coś uspakajającego. I tak, po napisaniu książki habilitacyjnej na temat prawa nowych technologii uznałam, że to jest w pewnym sensie przegadane i po prostu nudne, jeśli nie jest się w kotle, laboratorium i nie ma się szans, by Mark Zuckerberg zlecił mi *mission impossible* stworzenia ram prawnych dla jego nowej koncepcji. Pewnego lata, był to chyba późny sierpień, spacerowałam po warszawskiej Pradze i natrafiłam na Konesera Sztuki, galerię butików mody autorskiej, lecz także instytucję. Zaczęłam poznawać twórców mody i biżuterii, co zaowocowało kolejnymi zaproszeniami na pokazy mody, wernisaże i konferencje. Przy okazji pewnego zimowego eventu w Koneserze poznałam niezwykle kolorową, ambitną i pełną energii postać: Mariolę Turbiarz. Chciałabym podkreślić, że coraz częściej w poważnych kręgach prawniczych mówi się właśnie o takich

dwóch obszarach, jak prawo mody czy designu. Od 2016 do 2019 roku można zauważyć wysyp grubych tomów i opracowań prawniczych na tle regulacji kontynentalnych i anglosaskich. Jesteśmy więc w miejscu, które daje wiele satysfakcji z tematyki badawczej, gdyż dotyka twórcy tak mocno i bezpośrednio, jak tylko się da. Mało kto wspomina o latach ciężkiej pracy, zdobywaniu fachu, badaniach historii sztuki ubioru, by następnie być w stanie intelektualnie i manualnie stworzyć kolekcję autorską. Idea pracy twórczej w designie i modzie jest niedoceniana, choć pierwsze regulacje prawne w tym zakresie powstały dość dawno. W istocie w chwili powołania Centrum Prawa Designu, Mody i Reklamy UŚ – albo wydarzyło się to równocześnie, albo ja zaczęłam zwracać na to większą uwagę – dostrzegalny stał się szacunek dla mody autorskiej, równoważonej polityki szycia i kupowania. W dużej mierze z pewnością będziemy zajmować się w Centrum także ekologią. Przykładowo – dziś w kontekście recyklingu opracowuje się nowe technologie produkcji i pozyskiwania tkanin, np. ze zsiadłego mleka czy łusek ryb. W tym aspekcie pojawiają się rozliczne pytania – nie tylko o prawa autorskie, lecz także o wynalazki, wzory przemysłowe czy tzw. know-how.

► **Wiele znanych osobistości związanych z prawem i modą zdecydowało się wziąć udział w tej konferencji. To pierwsze takie wydarzenie na Śląsku. Skąd tak duże zainteresowanie?**

► To w znacznej mierze zasługa pani mecenas Agnieszki Matusik-Niedziałek, która przygotowała listę osób potencjalnie zainteresowanych uczestnictwem w konferencji, rozsyłała maile, trzymała rękę na pulsie





Dr hab. Marlena Jankowska-Augustyn na 7th Ave w Nowym Jorku zwanej aleją mody | fot. Sławomir Augustyn

w kwestii terminów. Nie potrafię opowiedzieć, jak wiele zawdzięczamy jej dyscyplinie pracy. Także Instytut Publico z dr. Krystianem Dudkiem na czele działał dynamicznie i wspierał nas medialnie. Dzięki temu udało się ściągnąć do Katowic takie postaci, jak Ewa Bardadin czy Joanna Jabłczyńska. Ale tak naprawdę każdy temat konferencji był dla mnie ważny i cenny, zwłaszcza że jako prelegenci gościli poza wymienionymi wcześniej m.in.: r. pr. Agnieszka Oleksyn-Wajda, r. pr. Marek Pierzyński, dr Aleksandra Nowak-Gruca, apl. adw. Agnieszka Warmuzińska, dr hab. Mirosław Pawełczyk, prof. UŚ oraz projektanci dr Paweł Węgrzyn i Ewa Ciepiewska. Wszystkim razem i każdemu z osobna składam w tym miejscu piękne podziękowania za wsparcie merytoryczne, a nade wszystko za otwarcie się przed uczestnikami i podzielenie przemyśleniami, bołączka-

mi i propozycjami zmian w obszarze prawa własności intelektualnej.

► **Organizatorem konferencji było Centrum Prawa Designu, Mody i Reklamy UŚ. Czym zajmuje się ta jednostka? Jaka jest jej historia?**

► Centrum powstało 29 stycznia 2019 roku. Obecnie podlega dalszym przeobrażeniom, w tym rozszerzamy je o aspekt interdyscyplinarny wraz z dr. hab. Łukaszem Klisem, prof. UŚ, dyrektorem Instytutu Sztuk Plastycznych, dr hab. Jolantą Gwioździk, prof. UŚ, dr hab. Tomaszem Kipką, prof. UŚ oraz Ewą Bardadin. Moda i design stanowią obszar sektora kreatywnego niezwykle szybko rozwijający się, a polscy twórcy od zawsze należeli do czołówki światowych projektantów. Dlatego też powołane Centrum ma służyć jako ośrodek skupiający m.in. artystów, prawników, przedstawicieli nauki i przemysłu, sprzyjający rozwijaniu myśli twórczej i strategii biznesowych opartych na teorii i praktyce stosowania prawa własności intelektualnej (IPR), choć nie tylko. Specyfika i odmienności tego obszaru sprawiają, że prawo designu i mody aspiruje do kategorii samodzielnego przedmiotu badań. Poza ochroną prawną istniejącą na gruncie prawa własności intelektualnej tematami szeroko omawianymi w tym obszarze są dobra osobiste projektantów (w tym prawo do marki), umowy gospodarcze i zasady prowadzenia działalności gospodarczej, prawo pracy w modelingu oraz przemysł garbarskim i futrzarskim, ograniczenia prawne dotyczące sektora *beauty*, prawo reklamy, nowych technologii, innowacje i ochrona środowiska, jak też uregulowania prawne dla medycyny estetycznej i suplementów diety. Centrum rozwija się dzięki zaangażowaniu ponad 10 osób, w tym prof. dr. hab. Wojciecha Kowalskiego, który jest specjalistą w zakresie prawa własności intelektualnej i ochrony dziedzictwa narodowego, oraz dr. hab. Mirosława Pawełczyka, prof. UŚ, zajmującego się publicznym prawem gospodarczym i nieuczciwą konkurencją.

► **Jakie plany na przyszłość w kontekście prawa i mody?**

► Muszę przyznać, że cieszy mnie już samo zainteresowanie, z jakim spotkał się pomysł rozwijania prawa designu i mody u nas na Uniwersytecie Śląskim, także szerzej – na Śląsku czy w ogóle w Polsce. Spotykam się z dużą życzliwością. Sam temat budzi zainteresowanie, za którym przychodzi działanie. Obecnie wraz z Regionalną Izbą Gospodarczą przygotowujemy drugą edycję konferencji „Prawo designu i mody. Sport i zdrowy styl życia”, która będzie wydarzeniem towarzyszącym Kongresowi Małych i Średnich Przedsiębiorstw 15 października 2020 roku.

► **Bardzo dziękuję za rozmowę. ■**

Rozmawiała Agnieszka Niewdana

# Budować edukację sprawiedliwą

Nierówności w dostępie do pożądaných dóbr – a edukacja niewątpliwie do nich należy – to zjawisko uniwersalne, o charakterze ponadnarodowym; przejawia się subtelnie lub drastycznie, dotyczy różnych kategorii osób. Można, warto i trzeba spotykać się i rozmawiać o trudnych zagadnieniach, dzielić się refleksją, wynikami badań, praktyką – z bliskiego środowiska (konkretnej placówki, miasta, kraju) i z dalekich rejonów świata, także odmiennych kulturowo. A wszystko po to, aby wspólnie budować edukację włączającą, sprawiedliwą, otwartą na inność i dla Innych.



Od lewej: Guo Ling (tłumaczka) i prof. Zhang Mei | fot. Jerzy Pustelnik

20 listopada 2019 roku przedstawiciele kilkunastu ośrodków akademickich w kraju, ich zagraniczni koledzy (z Chin, Czech, USA), a także przedstawiciele środowisk praktyki edukacyjnej spotkali się w Cieszynie na konferencji międzynarodowej „Nierówna Edukacja. Forum wymiany myśli i doświadczeń”. Organizatorami przedsięwzięcia byli pedagodzy z Wydziału Sztuki i Nauk o Edukacji UŚ, Związek Nauczycielstwa Polskiego oraz Fundacja Paradygmat. Nad całością prac organizacyjnych i merytorycznych czuwała dr hab. Elżbieta Górnikowska-Zwolak, prof. UŚ.

Debata miała różnorodne formy, począwszy od sesji plenarnej, poprzez panel dyskusyjny do obrad w sekcjach. Profesor Milton Potmešil z Univerzity Palackeho w Olomouci w swym wystąpieniu *Unequal education – searching for equality* podjął temat nierównego traktowania osób z niepełnosprawnościami w procesie edukacji w szkołach ogólnodostępnych. Zauważył, że powodzenie procesu inkluzji jest zależne od wielu czynników, a jednym z ważniejszych jest czynnik kulturowy – nastawienie społeczne wobec uczniów z niepełnosprawnością. Szczególnie znaczące w tym względzie są postawy nauczycieli. Referent zaprezentował wyniki szeroko zakrojonych badań (z Australii, Czech, Hongkongu i Kanady), które prowadzone były z wykorzystaniem wspólnego narzędzia – skali badania nastrojów, postaw i obaw nauczycieli mających do czynienia z osobami niepełnosprawnymi (SACIE). Profesor Zhang Mei z Leshan Normal University (*visiting professor UŚ*) przygotowała referat pt. *Developing special education to promote educational equity*. Mówczyni przedstawiła aktualny stan edukacji osób niepełnosprawnych w Chinach oraz przybliżyła osiągnięcia chińskiego rządu w tym obszarze. Zwróciła uwagę na specjalistyczne dokumenty promujące edukację specjalną, miliardowe inwestycje wspierające ten sektor edukacji, uwzględnienie specjalnych szkoleń nauczycieli. Pod-

kreśliła, że w ciągu kilkunastu ostatnich lat kształcenie specjalne w jej kraju weszło w okres najszybszego rozwoju. Kolejna prelegentka, prof. dr hab. Marzenna Zaorska z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, również zagadnienie nierówności w edukacji odniosła do osób z niepełnosprawnością. Zaprezentowała opinie na temat edukacji integracyjnej trzech kategorii osób: nauczycieli szkoły podstawowej ogólnodostępnej, uczniów klas ósmych szkoły podstawowej ogólnodostępnej oraz rodziców tych uczniów.

Odmienne było wystąpienie prof. dr Graceli Slearansky-Poe z Arcadia University w Glenside, zarówno ze względu na formę (kontakt z uczestnikami konferencji za pośrednictwem Internetu), jak i treść. Założycielka i dziekan The School of Education przybliżyła cele i wizję nowo powołanego organu: Komisji do spraw Sprawiedliwości, Równości, Różnorodności i Inkluzji (temat: *Visions and Goals of the President's Commission on Justice, Equity, Diversity and Inclusion, JEDI, at Arcadia University in USA*). Z entuzjazmem i nadzieją mówiła o wartościach, którymi chcą się kierować i które postrzegają jako nadrzędne w procesie edukacji jego realizatorzy, pedagodzy uniwersyteccy.

O wielowymiarowym charakterze cieszyńskiego przedsięwzięcia i ambicjach jego organizatorów – realnego budowania wrażliwości i otwartości wobec Innych – świadczył też ogólnopolski konkurs dla dzieci i młodzieży (na pracę plastyczną i krótką formę literacką) pt. *Równiacha – lajk na tak!*, sprawozdawany w czasie konferencji przez jej sekretarzy: mgr Iwonę Donocik i mgr. Sebastiana Mrózka. ■

Elżbieta Górnikowska-Zwolak  
Iwona Donocik  
Sebastian Mrózek



## Być naukowcem to kwestionować zastaną rzeczywistość

**Kto dziś decyduje o tym, że naukowiec jest wybitny? Środowisko akademickie, następne pokolenia, a może urzędnicy ustalający kryteria oceny wniosków w konkursach ogłaszanych z myślą o osobach rozpoczynających swoją naukową drogę? To jedno z pytań, które podejmuje dr Jakub Filonik, filolog klasyczny, laureat stypendium dla młodych, wybitnych naukowców.**

Dr Jakub Filonik, absolwent filologii klasycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego, uzyskał doktorat na Uniwersytecie Warszawskim na podstawie rozprawy doktorskiej pt. *Speaking of freedom: The notion and dynamics of freedom in Athenian oratory and Athenian democracy*. W swoich badaniach zajmuje się retoryką grecką, starożytną myślą polityczną oraz historią idei. Publikacje, przyznane nagrody czy współpraca z ośrodkami akademickimi w Polsce i na świecie sprawiły, że w 2019 roku otrzymał stypendium dla młodych, wybitnych naukowców, zajmując pierwszą pozycję w dziedzinie nauk humanistycznych na liście rankingowej.

– Myślę, że słowo *wybitny* brzmi tu pretensjonalnie. Jesteśmy oceniani przez urzędników, którzy sprawdzają, czy mieścimy się w wyznaczonych przez system ramach. Otrzymane liczby mają mu nadawać obiektywny charakter. Jest to ułuda. Ktoś ten system projektuje, a potem interpretuje dane – mówi laureat i dodaje, że stypendium jest dobrym przykładem.

Wiele aspektów działalności naukowej podlega arbitralnej ocenie, co stwierdza po zapoznaniu się z ocenami własnego wniosku i wniosków znajomych z różnych dziedzin nauki. Na pytanie, czy w takim systemie można

być buntownikiem, odpowiada, że na pewno może się to okazać niekorzystne z finansowego punktu widzenia.

– Pozwalam więc sobie na krytykę systemu, będąc jego szczęśliwym beneficjentem – przyznaje filolog klasyczny, stypendysta International Society for the History of Rhetoric, Fundacji na rzecz Nauki Polskiej oraz Polsko-Amerykańskiej Komisji Fulbrighta.

Problematycznym przykładem postępu rozumianego jako próba czegoś nowego może być reforma szkolnictwa wyższego w Polsce. Dr Jakub Filonik odnosi wrażenie, że testować będziemy rozwiązania, które nie sprawdziły się choćby w krajach anglosaskich. Uczestnictwo w stażach naukowych oraz wykłady gościnne w takich ośrodkach akademickich, jak University College London, Royal Holloway czy Uniwersytet Chicagowski, pozwoliły na sformułowanie wniosków w tej kwestii.

Filolog przyznaje, że jego znajomi, naukowcy z Wielkiej Brytanii czy Stanów Zjednoczonych, są sfrustrowani życiem w systemie opartym na zasadach autorytarnych. Tak funkcjonują uniwersytety, które zarządzane są w „menadżerski” sposób, a zatem sterowane w pewnym narzuconym kierunku przez jednostki nieraz zupełnie niezwiązane z nauką. Ten problem widać wyraźnie na zachodnich uczelniach i może wkrótce być widoczny również w Polsce.

Ze szczególną uwagą przygląda się filologii klasycznej. System oceny oparty chociażby na dochodowości dyscyplin może doprowadzić do wyprowadzenia wielu kierunków z murów mniejszych uniwersytetów. Jak można sobie wyobrazić uniwersytet bez studiów starożytnych?

– W nawet najbardziej nowoczesnym uniwersytecie potrzebujemy humanistyki pozwalającej zrozumieć przeszłość. Humanistyki, która obecnie nie jest doceniana – dodaje młody uczyony.

Zmiany w szkolnictwie wyższym w Polsce musiały być wprowadzone, co do tego nie ma wątpliwości. Naukowiec dostrzega w nich szanse, lecz widzi też zagrożenia. Na pewno ważne jest ustalenie zasad finansowania uczelni, niezwiązanych wprost z liczbą studentów. Inną kwestią może się okazać dominujący system grantów przyjmowany jako styl pracy naukowej. Z jednej strony daje możliwość pozyskania środków na badania, z drugiej – szatkuje pracę na kilkuletnie odcinki. Mimo to otrzymane przez dr. Jakuba Filonika granty umożliwiły mu wiele zagranicznych wyjazdów i otworzyły drogę do nawiązania współpracy z wybitnymi specjalistami.

– Być naukowcem to kwestionować zastaną rzeczywistość. Jeśli zmieniający się wciąż system ma nas zmuszać do kreatywności w zajmowaniu się tym, co dla nas ważne, niejako wbrew narzuconym ramom, mogą one mieć paradoksalnie pozytywny efekt – mówi filolog.

– Obserwujmy jednak uważnie ten system. Nie dopuśćmy do sytuacji, w której ograniczy nas tak bardzo, że zaczniemy się dusić i przestaniemy robić to, co uznajemy za najbardziej wartościowe. ■

Małgorzata Kłuskowicz

Dr Jakub Filonik | fot. Małgorzata Kłuskowicz



# Historia zapisana w skałach

Kiedy 25 lat temu na Wydziale Nauk o Ziemi (obecnie Wydział Nauk Przyrodniczych) powstało muzeum, jego zasoby były niewielkie, mieściły się w kilku gablotach, w których swoje kolekcjonerskie zbiory (głównie mineralogiczne) prezentowali pracownicy naukowcy Wydziału. Muzeum AD 2020 z trudem mieści się na dwóch piętrach, „dorobiło się” około 4000 okazów pochodzących nie tylko z terenów Polski, ale także z różnych zakątków świata. Zasoby prezentowane są na 17 wystawach stałych, rocznie odwiedza je ponad 40 tysięcy gości.

z życia wydziałów

Wprawdzie formalnie Muzeum Ziemi (pierwotna nazwa) powstało w 1994 roku, ale już w 1977 roku prof. dr hab. Erast Konstantynowicz (jeden z współtwórców Wydziału Nauk o Ziemi na Uniwersytecie Śląskim) zakupił gabloty, w których kolekcjonerzy prezentowali swoje mineralogiczne zbiory. Tak zaczęły powstawać różnorodne kolekcje, które na początku lat 90. ubiegłego wieku znalazły siedzibę w pomieszczeniu dydaktycznym, zwanym salą bukową. Kiedy decyzją ówczesnego rektora powołane zostało muzeum, działalność nowej placówki trzeba było zacząć od przeprowadzenia profesjonalnej inwentaryzacji. Zadania tego podjęli się mgr Irina Gałuskin (obecnie dr hab.) i dr Evgeny Gałuskin (obecnie profesor). Zasoby muzeum zaczęły się powiększać, wzbogacały je nie tylko zakupy dokonywane przez uczelnię i Polskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk o Ziemi, ale także darowizny. Wśród nowych nabytków znalazły się m.in. minerały zakupione w Muzeum im. A.E. Fersmana w Moskwie. Pracami zespołu kierował prof. dr hab. Łukasz Karwowski. Niestety problemy lokalowe w starych pomieszczeniach Wydziału sprawiły, że konieczne było zamknięcie wszystkich okazów w magazynach. Dopiero zakończona w 2003 roku przeprowadzka do 18-piętrowego gmachu Wydziału



Wystawa „Pomiędzy Ewą a nami” obrazuje ewolucję rodziny Hominidae | fot. Agnieszka Sikora

Nauk o Ziemi wydobyła muzealia na światło dzienne. W 2004 roku muzeum zyskało własną przestrzeń wystawienniczą i nowego kierownika – geologa mgr Ewę Budziszewską-Karwowską.

W specjalistycznych gablotach na wystawach czasowych eksponowane były przekazane w depozyt prywatne kolekcje: „Gipsy” prof. dr hab. Jerzego Żaby, „Głowonogi” dr. Wojciecha Krawczyńskiego, „Skamieniałości” Artura Padewskiego i „Meteoryty” Kazimierza Mazurka.

Pierwsze wystawy tematyczne pojawiły się w 2007 roku. Ich przygotowanie było możliwe dzięki środkom pozyskanym z urzędów miast Sosnowca i Będzina oraz z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. W holu głównym Wydziału zagościły ekspozycje: „Geneza paliw kopalnych”, „Dynamizm skorupy ziemskiej” i „W świecie śląskich pradinozaurów – Krasiejów”.

– Zwiedzającym chcę pokazywać, jak piękna jest geologia, ile treści zawierają w sobie skały – mówi mgr Ewa Budziszewska-Karwowska. – Dopiero muzeum zaczęło mnie naprawdę uczyć geologii. Choć wiedza zdobyta

Wystawa „Materia starsza niż Ziemia” | fot. Anna Dąbrowska





podczas studiów jest oczywiście podstawą, to jednak cała historia ewolucji Ziemi zapisana jest w skałach, one przypominają twarde dyski, z którego możemy czytać, jak świat wyglądał kiedyś.

Tak zrodził się pomysł na działalność oświatową, którą kierowniczka muzeum zapoczątkowała w 2005 roku. Dwa lata później oferta była już imponująca: lekcje muzealne, warsztaty, wykłady i prelekcje połączone ze zwiedzaniem muzeum oraz warsztaty terenowe. Adresat nie ma właściwie żadnych ograniczeń wiekowych. Z zajęć korzystają już przedszkolaki, które poznają życie dinozaurów, mamutów, epokę lodowcową, pracują z autentycznymi skamieniałościami. Ich starsi koledzy uczą się odczytywania map pogodowych i stanu pogody, dowiadują się, na czym polega kartowanie powierzchni Księżyca, jak walczyć ze smogiem, ćwiczą umiejętność rozpoznawania skał – to tylko kilka z 70 tematów, które oferuje muzeum. Ogromną popularnością cieszą się także warsztaty terenowe organizowane m.in. w nieczynnych kamieniołomach w Ogrodzieńcu, Jaworznie i Mikołowie. Uczestnicy nabierają tam umiejętności pracy z mapą, kompasem, busołą, uczą się określenia dokładnej lokalizacji na mapie topograficznej, poszukują skamieniałości.

Muzeum posiada w swoich zasobach 1547 minerałów, 552 odłamki skalne, 1281 skamieniałości, 52 okazy geologiczne, 16 replik i 97 meteorytów (meteoryty kamienne: chondryty węgliste, chondryty zwyczajne; meteoryty zdyferencjonowane: achondryty pierwotne, achondryty z Marsa, Księżyca i Vesty, żelazno-kamienne oraz żelazne). Najdroższym okazem jest meteoryt Sołtmany (nazwa wioski pod Giżyckiem, w której w 2011 roku spadł meteoryt).

Szczególne uwagę wzbudzają wystawy z cyklu „Krajobrazy naszego regionu sprzed 200 milionów lat” („Dewon – złoty wiek fauny i flory”, „Geneza paliw kopalnych (GZW)”, „W świecie śląskich pradiinozaurów – Krasiejów”, „W krainie smoka – Zawiercie”, „Początki życia na Ziemi”, „Notozaury – paleośrodowisko triasu środkowego”). Wystawy prezentują rekonstrukcję paleośrodowiska od dewonu po środkowy trias, powstały dzięki wsparciu finansowemu KNOW. Jak wyjaśnia kustosz muzeum, w okolicznych kamieniołomach znajduje się bardzo dużo szczątków pochodzących z tych okresów. To pozwoliło na odtworzenie nie tylko ówczesnego ekosystemu, ale także na podstawie odnalezionych fragmentów kości – notozaura, gada, który na terenie prehistorycznego Śląska miał znakomite warunki do życia.

Na wystawie „Pomiędzy Ewą a nami” obrazującej ewolucję rodziny Hominidae można zobaczyć dwie rekonstrukcje: *Sahelanthropus tchadensis* (sprzed 6–7 mln lat) oraz *Homo neanderthalensis* (sprzed około 300 tys. lat).

Pretekstem do opowieści o mineralogii jako nauce jest „Gabinet mineraloga” – ekspozycja ukazująca hipotetyczny gabinet z przełomu XIX i XX wieku. Nie sposób nie wspomnieć o wystawie odrębnej „Materia starsza niż



Wystawa „W świecie śląskich pradiinozaurów”  
| fot. Agnieszka Sikora

Ziemia”, która opowiada o genezie materii kosmicznej naturalnie docierającej do powierzchni Ziemi. Na pięknie podświetlonym suficie widoczne są: Droga Mleczna, pozostałości wybuchu supernowej, Układ Słoneczny, a także efekty kolizji z atmosferą ziemską oraz zderzenia z powierzchnią Ziemi.

– Staram się, aby to muzeum było stale żywe, aby wciąż działo się w nim coś nowego. Nurt wystawienniczy jest priorytetowy, drugim jest działalność oświatowa – oba korespondują ze sobą. Im więcej mamy odwiedzających, tym więcej zyskujemy środków na tworzenie nowych wystaw – wyjaśnia kustoszka.

Swoje istnienie muzeum zawdzięcza grupie pasjonatów, to dzięki ich zaangażowaniu, pomysłowości i determinacji możliwe było nie tylko pozyskiwanie nowych okazów, ale także ekspozycja kolejnych wystaw. Na jubileuszowym spotkaniu, które odbyło się w grudniu 2019 roku, prezentacja nie bez powodu nosiła tytuł „Rodzina Muzeum NoZ – ludzie i wydarzenia na przestrzeni 25 lat działalności”. Uroczystości ćwierćwiecza muzeum objęły patronatem: Główny Geolog Kraju, sekretarz stanu w Ministerstwie Klimatu dr Piotr Dziadzio, dyrektor Ośrodka Edukacji Ekologiczno-Geologicznej GEOsfera w Jaworznie Agnieszka Chećko, a patronatem honorowym – rektor Uniwersytetu Śląskiego prof. dr hab. Andrzej Kowalczyk.

– Moja wizja muzeum pozostałaby w sferze marzeń, gdyby nie grupa podobnych mi zapaleńców – przyznaje kustosz muzeum. – Dlatego podczas jubileuszu chciałam podziękować wszystkim, bez względu na skalę ich udziału w pracach muzeum. Wyrazem wdzięczności były dziękczynne monety jubileuszowe, rozdaliśmy ich sześćdziesiąt.

Jubileusz skłania nie tylko do podsumowań, jest także okazją do snucia planów. O większej powierzchni wystawienniczej raczej nie ma co marzyć, ale wolnych przestrzeni do zagospodarowania nie brakuje. Wzrok kierowniczki muzeum kieruje się ku górze – tyle jest jeszcze wolnego miejsca na... sufitach. Tak więc może kolejny, okrągły jubileusz Muzeum Nauk o Ziemi uświetni nowe, kosmiczne wydarzenie. ■

Maria Sztuka

# Przy odpowiednim wsparciu można osiągnąć sukces

Kiedyś uważane wyłącznie za rozrywkę nie najwyższych lotów i przeszkadzającą w nauce, dzisiaj traktowane coraz bardziej poważnie, wykorzystywane w wielu kontekstach, pretendujące nawet do rodziny sportów olimpijskich – gry komputerowe. Ich potencjał już kilka lat temu dostrzegł Uniwersytet Śląski, którego spółka celowa SPIN-US wraz z Agencją Rozwoju Przemysłu oraz Powiatem Cieszyńskim stworzyła pierwszy w Polsce akcelerator gier – ARP Games. O nie do końca sprawiedliwym społecznym odbiorze gamingu, fenomenie polskich gier za granicą, a także o sukcesach naszych studentów w projektowaniu tzw. indyków rozmawiamy z dr. Remigiuszem Kopoczkiem, prezesem zarządu ARP Games oraz adiunktem na Wydziale Sztuki i Nauk o Edukacji UŚ.

wywiad

▶ **Nawiązując do pewnej słynnej internetowej sondy, muszę zapytać, czy gra Pan Doktor w gry?**

▶ Oczywiście, gram w gry, i to bardzo dużo. Po części nie są to wybory czysto rozrywkowe, ale również podyktowane koniecznością analizy tych tytułów, które już są na rynku. Bardzo często okazują się one na tyle fajne, że gram w nie do końca. Granica jest bardzo płynna: w jednym momencie jest się analizującym, profesjonalnym graczem, a po chwili jest się już pasjonatem, który w pełni oddaje się historii pochłaniającej bez reszty. Z racji moich obowiązków czasu na granie nie jest dużo, ale kiedy już znajdę wolną chwilę, to poświęcam ją na gry.

▶ **Jaki gatunek gier lubi Pan najbardziej?**

▶ Moim zdaniem każdy gracz kocha i gra w tzw. erpegi (RPG – ang. *Role Playing Game*). Ja też. Poza tym strategiczne, znacznie rzadziej strzelanki. Jest mnóstwo gier, które bardzo trudno sklasyfikować. Bardzo lubię gry opowiadające emocjonalną historię – jako przykład podaję zawsze *This World of Mine* warszawskiego 11bit studios, którego fabuła osadzona jest w realiach wojny domowej w byłej Jugosławii i dotyczy losów rodziny z obłożonego Sarajewa. Jej bohaterowie nie walczą co prawda na pierwszej linii frontu, ale muszą jakoś przetrwać wśród wojennej zawieruchy, co wymaga podejmowania trudnych decyzji, niejednokrotnie wątpliwych moralnie, jak poświęcenie jednostki dla dobra całej grupy.



Dr Remigiusz Kopoczek | fot. archiwum R. Kopoczka

▶ **ARP Games to jedyny w Polsce akcelerator gier wideo, na którego wsparcie mogą liczyć młodzi twórcy. Spółka powstała w 2016 roku i została założona przez Agencję Rozwoju Przemysłu, spółkę celową Uniwersytetu Śląskiego SPIN-US oraz Powiat Cieszyński. Akcelerator w ujęciu fizycznym to urządzenie służące do przyspieszania cząstek elementarnych lub jonów do prędkości bliskich prędkości światła w próżni. Jak rozumiem, akcelerator ma pomóc młodym twórcom gier komputerowych, aby ich kariery nabrały odpowiedniej prędkości?**

▶ W pewnym sensie tak (*śmiech*). W ujęciu biznesowym akcelerator to spółki i podmioty, które wspierają przedsięwzięcia biznesowe na etapie załączkowym. Podstawą naszej działalności jest zatem ukierunkowanie zgłaszanych pomysłów, pomoc w doborze zespołu i sfinansowanie etapu początkowego. Musimy się jednak dostosowywać do warunków bardzo zmiennej i dynamicznej branży. „Indyki”, czyli niezależne gry komputerowe, są w trudnej sytuacji rynkowej, także



dlatego, że powoli następuje przesyt tego typu produkcjami i coraz mocniej trzeba się rozpychać łokciami. Szukamy więc nowych, skuteczniejszych rozwiązań – poza ścieżką akceleracyjną przygotowujemy się do wejścia na ścieżkę wydawniczą, czyli wspierania projektów o większych budżetach i z bardziej doświadczonymi zespołami twórców. Chcemy takie projekty finansować w pełni – od załączku pomysłu aż do wydania gry.

#### ▶ Jak wygląda proces rekrutacji do ARP Games?

▶ Wkrótce, prawie na pewno, dokonamy ważnej zmiany w naszej strategii, ale dotychczas wyglądało to następująco: do naboru w formie konkursu (odbyło się pięć jego edycji, mniej więcej w cyklu półrocznym) mogły zgłosić się zespoły sformalizowane lub nie, które przedstawiały idee i ewentualnie również demo gry; na tej podstawie jury składające się z przedstawicieli branży z podmiotów partnerskich oceniało projekt według przeróżnych kryteriów pod kątem potencjalnego sukcesu komercyjnego; po utworzeniu listy rankingowej autorów najciekawszych propozycji zapraszaliśmy do trzymiesięcznego procesu realizacji, który mógł być sfinansowany do kwoty 20 tysięcy złotych. Zespoły pracowały nad projektem pod opieką mentora, uczestniczyły w szkoleniach, konferencjach i branżowych wydarzeniach w Polsce i za granicą. Po kwartale następowała kolejna ocena i wybieraliśmy najlepsze projekty z największą szansą na komercjalizację. Formę konkursową chcemy teraz zastąpić naborem ciągłym, żeby dać naszym potencjalnym podopiecznym większą elastyczność czasową. Pojawia się jednak inny problem: jak zweryfikować projekt bez punktu odniesienia? Każda propozycja, która spełni minimalne kryteria, zostanie przekazana do oceny graczom, czyli potencjalnym nabywcom. Mam nadzieję, że taka formuła będzie bardziej przyjazna na przykład dla zespołów pojawiających się *ad hoc*, bo ich członkowie spotkali się na wydarzeniach typu *game jam* czy *hakaton* i chcą stworzyć coś od razu.

#### ▶ Dlaczego Uniwersytet Śląski zdecydował się zainwestować właśnie w tworzenie gier?

▶ Kiedy pan rektor prof. Wiesław Banyś uruchomił na naszej uczelni kierunki i specjalności związane z tworzeniem gier wideo, zaangażowałem się w organizację kierunku pn. projektowanie gier i przestrzeni wirtualnej na ówczesnym cieszyńskim Wydziale Artystycznym. W 2016 roku pojawiła się możliwość powołania do życia razem z Agencją Rozwoju Przemysłu akceleratora i rola UŚ okazała się wyjątkowo ważna, ponieważ na stosunkowo małym geograficznie obszarze znalazła się spora grupa osób wykształconych w tym obszarze, chcących się dalej rozwijać, a akcelerator im na to pozwalał. W przeciwnym razie istniało ryzyko, że lu-

dzie wyjadą do innych ośrodków w Polsce i za granicą.

▶ **Pod względem wartości rynku sprzedaży gier Polska zajmowała w zeszłym roku 23. miejsce na świecie, ale rodzime studia i producenci gier coraz mocniej zaznaczają swoją pozycję na globalnym rynku – jesteście czwartym na świecie eksporterem gier i urządzeń z sektora gamingowego. Jakie są przyczyny tego polskiego fenomenu?**

▶ Na tę sytuację składa się, jak sądzę, wiele czynników. W latach 70. i 80. Polska była odcięta od głównego nurtu gier wideo i dlatego głód tego typu rozrywki przełożył się w latach 90. na eksplozję popularności wszelkiego rodzaju konsol i automatów typu *arcade* oraz wszystkiego, co było związane z komputerami. Pokolenie wychowane w tamtej dekadzie dorosło i tworzy własne gry. Ponadto kultura techniczna, która się w naszym kraju wytworzyła – w tym roku będziemy obchodzić przecież 60-lecie powstania pierwszej polskiej linii komputerów Odra, obecnych niegdyś w niemal każdej dużej polskiej instytucji – dała podstawy do rozwoju informatyki na naprawdę wysokim poziomie, co przełożyło się na liczbę świetnych specjalistów udowadniających swoją obecność w ścisłej czołówce światowej. Dodałbym do tego polską umiejętność opowiadania ciekawych historii. Pomogła nam też zmiana na rynku. Obecnie łatwiej dystrybuować gry, za pomocą platform cyfrowych, takich jak Steam, niż kiedyś, gdy królowały nośniki fizyczne: kartridże, dyskietki, płyty CD, płyty DVD. Wiele polskich firm, które wchodziło na rynek na początku tego wieku, skorzystało na tej zmianie, co pozwoliło małym podmiotom stać się rozpoznawalnymi markami.

▶ **Wspominał Pan Doktor o grze, która porusza wątek tak trudnego momentu historii najnowszej, jak wojna na Bałkanach, a generalnie gry z taką tematyką kojarzone nie są. Mój kilkunastoletni bratanek skarży się często, że jego rodzice, czyli pokolenie dzisiejszych 40- i 50-latków, traktuje gry wideo jako czasem mniej, czasem bardziej szkodliwe, ale tylko hobby i sposób na zabicie czasu, które nic w młodych ludziach nie rozwija. Czy jest w ogóle szansa, że społeczny odbiór gier komputerowych się zmieni?**

▶ Na szczęście ta faktycznie niezbyt przychylna prasa gier komputerowych powoli się zmienia. Następuje pewna zmiana generacyjna. Pokolenie, o którym Pan wspominał, dorastało w czasach bardzo ograniczonego dostępu do wszystkiego, co związane było z komputerami, przede wszystkim ze względu na cenę. Świadomość tego, czym są i czym mogą być gry, też nie jest zbyt duża, ale tu znowu ważną rolę ma do odegrania uniwersytet. Istnieje szereg badań pokazujących, że gry to nie samo zło wcielone. Mogą



być bardzo rozwijające – i to nie tylko gry edukacyjne – oraz zapobiegać pewnym problemom. Gry służą badaniom naukowym, kształceniu, terapiom. Osoby starsze, grając w proste gry w wyścigi samochodowe, mogą poprawić refleks, koordynację wzrokowo-ruchową, sprawność intelektualną. Młodszy gracze z kolei mają, poza refleksem, lepszą orientację przestrzenną, co dowiedziono naukowo, można więc przedstawić taki argument w rozmowie z rodzicami (*śmiech*). Nie zmienia to faktu, że wszystko w nadmiarze szkodzi, młodzi ludzie powinni więc zadbać o wszechstronny rozwój poprzez aktywność fizyczną, czytanie książek i oglądanie filmów.

Gry nie są już postrzegane wyłącznie jako rozrywka, coraz częściej są traktowane jako produkt kultury, nośnik pewnych wartości i idei. Nie zdajemy sobie do końca sprawy, jak wielkim ambasadorem Polski na całym świecie stał się Wiedźmin. Będąc kiedyś w Pekinie, poprosiłem chińskich studentów o wymienienie trzech Polaków, których znają. Pierwszy był

oczywiście Chopin, drugi – Lewandowski, a trzeci – właśnie Wiedźmin (*śmiech*). Dzięki grze komputerowej nasz kraj i nasza kultura są postrzegane lepiej! To sukces gry, a nie dzieł literackich Andrzeja Sapkowskiego, zdecydował przecież o stworzeniu serialu przez Netflix! Paradoksalnie wiele polskich gier nie jest znanych u nas, ciesząc się ogromną popularnością na świecie. *This World of Mine* jest również bardzo popularna w Chinach, eksportujemy mnóstwo znakomitych gier o zombie. Generalnie już nie tylko CD Projekt dostarcza na rynek gier docenianych przez zagranicznych graczy, coraz więcej jest propozycji dobrych technicznie i artystycznie.

► **Jak wygląda sytuacja laureatów dotychczasowych edycji?**

- W tej chwili mamy ukończone dwie gry: *Repressed* to gra dostępna na platformie Steam, druga – *Weakless* – na razie na platformie Xbox, a na Steamie pojawi się w marcu. Kolejne cztery są na etapie produkcji i ich wydanie zaplanowaliśmy w każdym kolejnym kwartale bieżącego roku. Ich autorami są nasi studenci i absolwenci, ale też osoby z innych miast i uczelni, w każdym

zespołe są jednak osoby powiązane z Uniwersytetem Śląskim. Chciałbym jeszcze opowiedzieć o historii gry *Weakless*, bo jest bardzo interesującym przykładem tego, w jaki sposób można swój szalony pomysł doprowadzić do szczęśliwego zakończenia. W 2017 roku zgłosiły się do nas dwie dziewczyny – Anna Kowalczyk, studentka grafiki tradycyjnej, oraz Agnieszka Wlazły studiująca dźwięk w grach. Bohaterami ich gry miały być dwie postaci: jedna niesłysząca, druga niewidząca, a ich kooperacja miała uratować świat, w którym funkcjonowały. Przyznam, że na początku uważałem ten projekt za mało atrakcyjny. Etap wstęp-



Scena z gry *Weakless* | fot. materiały ARP Games

nej selekcji dziewczyny przeszły z niezłym wynikiem. Zbudowały prototyp gry, który działał jednak nie najlepiej. Anna i Agnieszka nie mają wykształcenia informatycznego, dlatego wciąż natrafiały na problemy natury technicznej, wykonawczej. Na szczęście członkowie innych zespołów uczestniczących w akceleratorze przysłali im z pomocą, dzięki czemu gra powstała. Tytuł ten był z powodzeniem prezentowany na różnych konkursach: zdobył nagrodę za najlepszą grafikę na międzynarodowym konkursie Aninwow! w Pekinie organizowanym przez Communication University of China, nagrodę publiczności podczas Games Access w Brnie, szereg wyróżnień w konkursach krajowych, m.in. w trakcie Poznań Game Arena, oraz trzy najważniejsze nagrody przyznawane podczas Baltic Sea Games w Wilnie. Gra zbiera ponadto znakomite recenzje, a jeden z najbardziej opiniotwórczych portali określił ją „najpiękniejszym indykiem świata”. Przykład *Weakless* pokazuje, że warto mieć pomysł, wizję, inicjatywę, bo przy odpowiednim wsparciu można osiągnąć naprawdę duży sukces.

► **Bardzo dziękuję za rozmowę. ■**

Rozmawiał Tomasz Płosa



Luty jest wyjątkowy w tym roku. I to nie dlatego, że zima jak dotąd nie przyszła, bo na to chyba mało kto jeszcze liczy. Wyjątkowość lutego związana jest z przestępczością roku 2020. Rok 2020 jest w ogóle ciekawy – jego nazwa jest tzw. liczbą autobiograficzną, czyli taką, w której liczba poszczególnych cyfr jest odzwierciedlona w zapisie. Interesujące, że jest takich liczb tylko siedem – proszę poszukać u wujaszka Google’a, on wszystko wie. Inną ciekawostką związaną z tegorocznym lutym była data 02.02.2020, która jest palindromem (poprzednio do czynienia z palindromem mieliśmy w Nowy Rok roku 1010 i 11 listopada roku 1111). Mógłbym tu mnożyć podobne obserwacje, ale pamiętam, że już św. Augustyn potępiał matematyków: Dobrzy chrześcijanie powinni strzec się matematyków i wszystkich wygłaszających puste prorocтва. Niebezpieczeństwo polega na tym, że matematycy zawarli pakt z diabłem w celu zaciemnienia duszy i uwięzienia człowieka w piekle. Komentatorzy dodają, iż w czasach św. Augustyna nie było różnicy pomiędzy matematykami a astrologami. Astrologowie przepowiadali przyszłość, co było czynnością diaboliczną. Oczywiście w grę wchodził też numerologowie i rozmaici wróżbicy wieszczący z jelit, fusów i posługujący się magią liczbową. Matematycy nadawali się do tego towarzystwa, bo jak mawiał jeden z nich, Paul Erdős, matematyk to maszyna, która przerabia kawę na twierdzenia. Fusy zaś są nieodłączną częścią kawy.

## Małgorzata Kita ... nie była piękna

Karnawał, co oczywiste, to czas rozrywek towarzyskich. W tym czasie wskrzeszam dziewiętnastowieczną zabawę salonową zwaną kwestionariuszem Prousta (bo wybitny pisarz dwukrotnie brał udział w tej grze), która przetrwała do dziś w celebryckich wywiadach. Polega na odpowiadaniu na pytania o zainteresowania, zamiłowania, gusty i guściki, febliki – by pozostać w epoce. A więc jest interakcyjna, dobrze się odnajduje w klimacie lekkiej konwersacji, pozwala poznawać partnera, ale i siebie. Pytania są różne – istotne i banalne. Wybieram, nie całkiem na chybił trafił, takie: Twoja ulubiona bohaterka literacka? Chwila wahania: Lisbeth Salander? Yennefer z Wengbergu? Bridget Jones? Izabela Łęcka? Jane Eyre? Małgorzata Nikołajewna? Orlando? I decyzja podjęta: Scarlett O’Hara, postać z bestsellerowej powieści Margaret Mitchell *Przeminęło z wiatrem* (1936) i filmu w reżyserii Victora Fleminga (1939), który wszedł do kanonu dzieł filmowych XX wieku.

Tytułem felietonu jest pierwsze zdanie dzieła, prowokujące do wprowadzające w opowieść o ślicznotce z Południa, której przyszło żyć beztrudno na plantacji bawełny, bawiąc się i flirtując z pełnymi galanterii mężczyznami, przetrwać dramatyczne czasy wojny secesyjnej i powojenne zmiany społeczne, wreszcie wieść dostatnie życie u boku trzeciego męża, cały czas będąc zakochaną bez wzajemności w nieosiągalnym mężczyźnie. Aż ta miłość okaże się iluzją.

Nawiasem mówiąc, przestępczość roku to też pomysł matematyków, choć z epoki późniejszej od czasów św. Augustyna. To papież Grzegorz XIII dokonał rewolucji w kalendarzu, ponieważ już nie można było tolerować opóźnienia powstałego w kalendarzu juliańskim i sięgającego obecnie 13 dni. Z tego powodu święta Bożego Narodzenia wypadałyby niedługo (za parę tysięcy lat, ale cóż to jest wobec wieczności) na wiosnę. Żeby zniwelować opóźnienie, trzeba było od czasu do czasu dodać jeden dzień do roku – tak z grubsza rzecz biorąc powstały lata przestępne. Żeby zaś nadrobić zaległości w czasach gregoriańskich, papież Grzegorz skreślił w październiku 1582 roku daty od 5 do 14. Tak więc, gdy ktoś (np. Tadeusz Szuk) zapyta, co się wydarzyło 10 października 1582 roku w Rzymie, to poprawna odpowiedź będzie brzmiała: nic, ponieważ takiej daty w Rzymie nie było. Przy okazji, gdy trzeba było dodać jeden dzień, to padło na luty, najkrótszy miesiąc w roku. A dlaczego najkrótszy? Ma to zapewne związek z obiegiem Ziemi dookoła Słońca, który jest szybszy zimą niż latem (oczywiście zimą i latem na półkuli północnej). Dlatego latem dodajemy dni, by Ziemia się wyrobiła, a zimą odejmujemy – w ten sposób powstał luty. Co prawda są też inne wyjaśnienia, bardziej spiskowe, ale zostawmy to tropicielom zagadek przeszłości.

To już drugi felieton w tym roku, który poświęcam kalendarzowi. Czy na Uniwersytecie powstanie kierunek kalendarystyki lub kalendarologii, czy też coś bardziej wymyślnego? ■



Co urzeka mnie w *Scarlett*? Dlaczego bohaterka melodramatu stała się „mieszkaną zbiorowej wyobraźni”, nie przeminęła z wiatrem jak świat jej dzieciństwa i młodości – sielski, anielski?

Szesnastoletnia, infantylna, szmaragdowoooka kokietka dojrzała, żyjąc w czasie przełomowym, staje się kobietą niezależną, niezważającą na opinię otoczenia, zachowując wszelako wybuchowy temperament córki Irlandczyka. Zmuszona przez historię do stawienia czoła wrogowi i przyjęcia odpowiedzialności za rodzinę, staje się efektywną bizneswoman. Jest prawdziwa w zbytowej kreacji balowej i jako przerażona, głodna, brudna i spocona ofiara wojny. Nieprzystająca do świata ginącego Południa, doświadcza ostracyzmu towarzyskiego; odmienna – podlega wykluczeniu. Nie mieści się – bo tego nie chce – w stereotypowych kobiecych rolach. Dobrze realizuje się za to w typowych rolach męskich: głowy rodziny i jej żywiciela.

Postać melodramatu nie jest idealną heroiną: popełnia błędy i za nie płaci, ale też czerpie z nich siłę. Zdolna do czynów wielkich i podłych, jest pragmatyczką. Jej filozofię życiową wyrażają powtarzane słowa: „Nie chcę o tym teraz myśleć. Pomyślę o tym jutro”. I nie jest to tchórzliwa ucieczka przed problemami, lecz chęć zyskania czasu potrzebnego do zmierzania się z problemem na chłodno.

Postać stworzona 80 lat temu jest nadal żywa i inspirująca, także w sferze literackiej. ■



Pani

**dr hab.**

**Joannie Januszewskiej-Jurkiewicz, prof. UŚ**

z Wydziału Humanistycznego  
Uniwersytetu Śląskiego

wyrazy współczucia i żalu po stracie  
Męża

składają,  
łącznie się w bólu i smutku,

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

Panu

**prof. dr. hab. Andrzejowi Norasowi  
prorektorowi ds. badań naukowych**

**Uniwersytetu Śląskiego**

wyrazy współczucia i żalu po stracie  
Matki

składają,  
łącznie się w bólu i smutku,

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

Z bólem i smutkiem  
przyjeliśmy wiadomość o śmierci

**śp.**

**dr. Feliksa Bociana**

długoletniego pracownika Katedry Pedagogiki Społecznej  
na Wydziale Pedagogiki i Psychologii Uniwersytetu Śląskiego,  
cenionego nauczyciela akademickiego,  
wychowawcy wielu pokoleń studentów,  
służącego pomocą i dobrą radą, oddanego ludziom  
i sprawom uczelni,  
społecznika o wyjątkowych zasługach dla Związku  
Harcerstwa Polskiego.

Cześć Jego Pamięci.

**Rodzinie i Najbliższym oraz Przyjaciołom Zmarłego**  
wyrazy współczucia i żalu składają,  
łącznie się w bólu i cierpieniu,

**Rektor oraz społeczność akademicka  
Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach**

Z bólem i smutkiem  
przyjeliśmy wiadomość o śmierci

**śp.**

**Marty Filipek**

długoletniego pracownika Wydziału Filologicznego,  
a następnie Wydziału Humanistycznego Uniwersytetu Śląskiego,  
osoby oddanej ludziom i sprawom uczelni.

Cześć Jej Pamięci.

**Rodzinie, Najbliższym i Przyjaciołom Zmarłej**  
wyrazy współczucia i żalu składają,  
łącznie się w bólu i cierpieniu,

**Rektor oraz społeczność akademicka  
Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach**



## 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 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 z Marii Skłodowskiej-Curie Research and Innovation Staff Exchange – wymiana pracowników zajmujących się badaniami i innowacjami.
<b>Więcej na stronie <a href="http://www.projekty.us.edu.pl">www.projekty.us.edu.pl</a></b>		
do 16.03.2020	LIDER IX edycja	Program skierowany do młodych naukowców. Jego celem jest poszerzenie kompetencji młodych naukowców w samodzielnym planowaniu prac badawczych oraz zarządzaniu własnym zespołem badawczym podczas realizacji projektów badawczych, których wyniki mogą mieć zastosowanie praktyczne i posiadają potencjał wdrożeniowy.
do 16.03.2020	PO IR Konkurs 4/1.2/2019 GameINN-IV	Dofinansowanie projektów obejmujących badania przemysłowe i/lub eksperymentalne prace rozwojowe (ew. uzupełnione o prace przedwdrożeńowe), których efektem jest opracowanie innowacyjnego rozwiązania możliwego do wdrożenia w działalności gospodarczej sektora gier wideo.
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 5 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. Szybka ścieżka – „Urządzenia grzewcze”	Dofinansowanie projektów obejmujących badania przemysłowe i/lub eksperymentalne prace rozwojowe (ew. uzupełnione o prace przedwdrożeńowe), których efektem jest opracowanie innowacyjnego rozwiązania możliwego do wdrożenia w działalności gospodarczej w obszarze niskoemisyjnych technologii 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. Obejmuje badania przemysłowe i eksperymentalne prace rozwojowe albo eksperymentalne prace rozwojowe (ew. uzupełnione o prace przedwdrożeńowe), których efektem jest opracowanie innowacyjnego rozwiązania możliwego do wdrożenia w działalności gospodarczej.
<b>Więcej na stronie <a href="http://www.transfer.us.edu.pl">www.transfer.us.edu.pl</a></b>		
do 16.03.2020	SONATINA 4	Konkurs na projekty badawcze realizowane przez osoby posiadające stopień naukowy doktora uzyskany do 3 lat przed rokiem wystąpienia z wnioskiem. Więcej na stronie: <a href="http://www.ncn.gov.pl">www.ncn.gov.pl</a> .
do 16.03.2020	ETIUDA 8	Konkurs na stypendia doktorskie. Więcej na stronie: <a href="http://www.ncn.gov.pl">www.ncn.gov.pl</a> .
do 16.06.2020	OPUS 19	Konkurs na projekty badawcze, w tym na finansowanie zakupu lub wytworzenia aparatury naukowo-badawczej niezbędnej do realizacji tych projektów otwarty dla wszystkich naukowców.
do 16.06.2020	PRELUDIUM 19	Konkurs na projekty badawcze realizowane przez osoby nieposiadające stopnia naukowego doktora.
<b>Więcej na stronie <a href="http://www.dn.us.edu.pl">www.dn.us.edu.pl</a></b>		

## Nowe książki prace naukowe

JĘZYKOZNAWSTWO. „Romanica Silesiana” 2019, no. 1 (15): *Cuerpo y corporeidad en la poesía*. Red. **Andrzej Rabsztyń**, red. **Ewa Śmiłek**

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

JĘZYKOZNAWSTWO SŁOWIAŃSKIE. **Aneta Banaszek-Szapowalowa**, **Piotr Czerwiński**, **Maciej Walczak**: *Kim Ty jesteś? Ja kontra Adwersarz w polskiej debacie przedwyborczej. Język a rzeczywistość w kategoriach ekspresji, polityki, ideologii Кто Ты? Я vs Другой в польских предвыборных дебатах. Язык и действительность в категориях экспрессии, политики, идеоло*

KULTUROZNAWSTWO. *Co nowego w nowych mediach? Transformacje, perspektywy, oczekiwania*. Red. **Barbara Orzeł**

PRAWO. „Problemy Prawa Karnego” 2018. T. 2 (28). Red. **Jarosław Zagrodnik**, red. **Kazimierz Zgryzek**

„Problemy Prawa Prywatnego Międzynarodowego” 2018. T. 23. Red. **Maksymilian Pazdan**

*Prawo a nowe technologie*. Red. **Sławomir Tkacz**, red. **Zygmunt Tobor**

BIBLIOTEKOZNAWSTWO. **Marlena Gęborska**: *Model biblioteki aktywnej promującej książkę dziecięcą*

**Beata Żołądowska-Król**: *Rozwój myśli księgoznawczej i biblioteko-*

*znawczej w świetle czasopism naukowych i fachowych wydawanych na terenach ziem polskich (1901–1939)*

„Nowa Biblioteka. New Library. Usługi, Technologie Informacyjne i Media” 2019, nr 2 (33): *Systemy biblioteczne i informacyjne w Polsce i na świecie*. Red. **Justyna Adamus-Kowalska**

SOCJOLOGIA. **Marcin Kozak**: *Stawanie się badaczem terenowym według »Dziennika« Bronisława Malinowskiego*.

PEDAGOGIKA. **Katarzyna Krasoń**, **Iwona Tomas**: *Kultura wizualna szkoły. Szkice o wizerunku nauczyciela i ucznia oraz o potrzebie estetyki przestrzeni nauczania-uczenia się*.

*Innowacyjność w praktyce pedagogicznej. T. 3: Współdziałanie rodziców – dziecka – nauczyciela*. Red. **Renata Raszka**, red. **Urszula Szuścik**, red. **Anna Trzcionka-Wieczorek**

FILOZOFIA. „Folia Philosophica” 2018. Vol. 39. Red. **Dariusz Kubok**

„Folia Philosophica” 2018. Vol. 40. Red. **Dariusz Kubok**

MUZYKA. **Karol Pyka**: *»Cantico delle creature«. Do słów »Pieśni słonecznej« św. Franciszka z Asyżu oraz tekstów Starego Testamentu na orkiestrę symfoniczną z towarzyszeniem instrumentów ceramicznych, chór mieszany oraz sopran i tenor solo*

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

POLITOLOGIA. **Anna Muś**: *Rewizja stosowania prawa do samostanowienia w XXI wieku. Nowe wyzwania dla prawa międzynarodowego*

LITERATUROZNAWSTWO. **Donat Kirsch**: *Eliminacja »episteme«. Pisma krytyczne*. Oprac. **Andrzej Śnioszek**

*Skład osobowy. Szkice o prozaikach współczesnych*. Cz. 3. Red. **Agnieszka**

**Nęcka**, red. **Dariusz Nowacki**, red. **Jolanta Pasterska**

*Komentarze i przypisy w książce dawnej i współczesnej*. Red. **Bożena Mazurkowa**

„Narracje o Zagładzie” 2019, nr 5: *Poezja i Zagłada*. Red. **Anita Jarzyna**, red. **Marta Tomczok**

TEOLOGIA. „Ecumeny and Law” 2018. Vol. 6: *Remaining United in Diversity*. Red. **Andrzej Pastwa**

## Zapowiedzi prace naukowe

LITERATUROZNAWSTWO. **Aleksandra Kuncze**, **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. *Płec awangardy*. Red. **Marta Baron-Milian**, red. **Anna Kałuża**, red. **Katarzyna Szopa**

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

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

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

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

JĘZYKOZNAWSTWO. *Autopromocja, autoprezentacja, wizerunek w komunikowaniu masowym. Błąd, kryzys, skandal*. T. 5. Red. **Ewa Biłas-Pleszak**, red. **Aleksandra Kalisz**, red. **Ewelina Tyc**





GALERIA  
UNIWERSYTECKA  
W CIESZYNIE



Anka Mierzejewska

malarstwo

jestem  
obraz idealny  
mało treści  
dużo farby

wernisaż 26 lutego 2020  
środa, godz. 13.00

Galeria Uniwersytecka w Cieszynie  
ul. Bielska 62



UNIWERSYTET ŚLĄSKI  
W KATOWICACH

