



gazeta
uniwersytecka UŚ

MIEŚCZNIK
UNIERSYTETU
ŚLĄSKIEGO
W KĄTOWICACH

#6 (316)
marzec 2024
ISSN 1505-6317

ISTNIEJE OD 1992 ROKU



**Uczelnia z rozmową na
sztandarach / str. 6-8**



Szanowni Państwo,
Pracowniczkę i Pracownicy,
Studentki i Studenci, Doktorantki i Doktoranci,
Osoby studiujące i kształcące się w szkołach doktorskich

Z okazji zbliżających się Świąt Wielkanocnych chciałbym złożyć wszystkim członkom naszej wspólnoty akademickiej najserdeczniejsze życzenia. Niech to będzie dla Was czas radości, nadziei, ale też okazja do poszukania wewnętrznego spokoju, o który często najtrudniej. W paradoks Świąt Wielkanocnych wpisane jest sąsiedztwo radości i cierpienia, co pozwala się odnaleźć w nich każdemu, tak ze swoją radością, jak i z nieuniknionym chwilami smutkiem.

Życzę Państwu, abyście mogli spędzić Święta w otoczeniu bliskich i przyjaciół. Oby te dni pozwoliły nam na spotkania i rozmowy, na które brak czasu przez resztę roku.

Najserdeczniej życzę Wam wszystkim Dobrych Świąt Wielkanocnych!

Prof. dr hab. Ryszard Koziołek
Rektor Uniwersytetu Śląskiego



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

REDAKTOR NACZELNA
Agnieszka Sikora

SEKRETARZ REDAKCJI
Tomasz Płosa

REDAKCJA
Weronika Cygan, Tomek Grząślewicz,
Małgorzata Kłoskiewicz, Katarzyna Suchańska,
Maria Sztuka

FELIETONIŚCI
Małgorzata Kita, Stefan Oślizło, Tadeusz Sławek

KOREKTA
Katarzyna Wyrwas

LAYOUT
Łukasz Kliś | rysunki: Marek Głowacki, Michał Tomaszek

OPRACOWANIE WERSJI INTERNETOWEJ
Bianka Porębska

ADRES REDAKCJI
ul. Bankowa 12, pokój 1.5
40-007 Katowice, tel. 32 359 19 64
gazeta@us.edu.pl | www.gu.us.edu.pl

SKŁAD
Grzegorz Izdebski

DRUK
Drukarnia Kolumb
41-506 Chorzów, ul. Kaliny 7

NAKŁAD
1000 egz.

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

OKŁADKA
fot. atlascompany – Freepik.com



spinPLACE otwarty! / str. 28–29

w numerze:

KRONIKA UŚ
str. 4–5

WYWIAD
Uczelnia z rozmową na sztandarach
str. 6–8

FELIETON LITERACKI
Przeczytajmy tę książkę / str. 9

INFORMACJE
Śląska Nagroda Naukowa 2023
str. 10–11

INFORMACJE
O krok bliżej do zrozumienia natury
Wszczęwiata / str. 12

CO Z TĄ ZIEMIĄ?
Współpraca i umiar versus tragedia
wspólnego pastwiska / str. 13

BADANIA NAUKOWE
Śledztwa chemiczne w codziennym
życiu / str. 14–15

BADANIA NAUKOWE
Problematyczne śmieci / str. 16–17

WYWIAD
Nie trzeba kolorowych wstążeczek,
żeby kogoś przekonać, że nauka
jest ciekawa / str. 18–20

FELIETON
Zimowa romantyczność / str. 21

INFORMACJE
10-letnie wyzwanie, czyli jubileusz
Kolegium Indywidualnych Studiów
Międzyobszarowych Uniwersytetu
Śląskiego w Katowicach
str. 22–23

INFORMACJE
Uczelnie Przyszłości – nowe
możliwości w zakresie kształcenia
str. 24–25

KANAŁ MUZYCZNY
Muzyczne laboratorium made in
Japan / str. 26

FELIETON
Sezon biegów / str. 27

INFORMACJE
spinPLACE otwarty! / str. 28–29

INFORMACJE
Nowości Wydawnictwa
Uniwersytetu Śląskiego
str. 30

50 Tygodni w Mieście Nauki

W Mieście Nauki odbyły się kolejne Tygodnie: Żywności, Sztucznej Inteligencji, Gór i Miłości.

Podczas Tygodnia Żywności uczestnicy rozmawiali o żywności, żywieniu, spożywaniu posiłków jako podstawowej potrzebie biologicznej, ale również kwestii wysokiej jakości życia. Dla szkół zostały zorganizowane rozmaite warsztaty: *zero waste*, w ramach których młodzież wysłuchała rad i ciekawostek związanych ze zrównoważonym podejściem do żywności oraz kreatywnymi i praktycznymi metodami minimalizowania marnotrawstwa żywności. Odbyły się również zajęcia kulinarne – poświęcone sztuce jedzenia, gotowaniu oraz kulturze przy stole. Dla najmłodszych uczestników (przedszkolaków i ich opiekunów) przygotowano warsztaty ogrodnicze – lekcje o warzywach, hodowaniu roślin i odpowiednim dobieraniu ziół do potraw.

Tydzień Sztucznej Inteligencji obfitował w wydarzenia, które pozwoliły zagłębić się w tę fascynującą dziedzinę. Podczas prelekcji, warsztatów i paneli dyskusyjnych można było poznać najnowsze osiągnięcia z tego obszaru nauki. Dla uczestników przygotowano warsztaty komputerowe omawiające zasady funkcjonowania ChatuGPT oraz wskazówki, w jaki sposób z niego korzystać, warsztaty przybliżające zasady działania sztucznej inteligencji w aplikacjach mobilnych, a także wpływ AI na gospodarkę, ekonomię oraz na rozwój społeczeństwa.

Miłośnicy gór i górskich wypraw również mogli znaleźć coś dla siebie. Szóstym tygodniem w Mieście Nauki był Tydzień Gór, który łączył w sobie elementy dziedzictwa kulturowego, pasję do sportu i zrównoważonego rozwoju osobowości. Organizatorzy położyli duży nacisk na sport i aktywności na świeżym powietrzu. Zaplanowano zajęcia wspinaczkowe, rajdy górskie oraz zajęcia zapewniające obcowanie z kulturą góralską. Wszystkie aktywności obejmowały nie tylko poprawę fizycznych umiejętności uczestników, ale także promowanie korzyści psychicznych i emocjonal-

nych płynących z kontaktu z górską przyrodą.

Przedmiotem dociekań Tygodnia Miłości były natomiast mechanizmy, konteksty, natura, technologie oraz przedstawienia emocji zwyczajowo kojarzone z relacjami między ludźmi, a przy tym nie zawsze postrzegane jako uniwersalne dla świata fizycznego. Przyjrzelśmy się też projektowaniu miłości w obiektach użytkowych oraz jej niszczycielskiej sile w przestrzeni miasta. Zgłębiliśmy problem portali randkowych oraz kodów przewidujących powodzenie relacji miłosnej. A wszystko to podczas popularnonaukowych wykładów z różnych dyscyplin, spotkań ze specjalistami (m.in. z seksuologiem) oraz eksperymentów i pokazów artystyczno-badawczych.

Global Game Jam

Od 26 do 28 stycznia 2024 roku odbywało się największe na świecie wydarzenie związane z tworzeniem gier na żywo i społecznością samych twórców – Global Game Jam (GGJ). Wydarzenie to odbywa się raz w roku i trwa tylko przez weekend. Gromadzi dziesiątki tysięcy uczestników z całego świata, którzy wspólnie na żywo tworzą gry komputerowe i jednocześnie świetnie się przy tym bawią. Na Wydziale Sztuki i Nauk o Edukacji w Cieszynie Global Game Jam odbył się po raz ósmy. Jego celem była integracja studentów w Uniwersytecie Śląskim i współpraca różnych środowisk. Przez weekend studenci połączyli się w zespoły, by stworzyć gry, a wszystko przebiegało w świetnej atmosferze zabawy, która mimo intensywnej pracy towarzyszyła uczestnikom podczas wydarzenia. GGJ rozpoczyna się od oglądania przez uczestników krótkiego przemówienia wideo z radami wiodących twórców gier oraz oficjalnego ogłoszenia tematu wydarzenia. Następnie uczestnicy na całym świecie mają za zadanie stworzyć gry oparte na tym samym temacie – gry muszą zostać terminowo ukończone. Na międzynarodowym wydarzeniu Uniwersytet Śląski reprezentowali studenci z Wydziału Sztuki i Nauk o Edukacji pod przewodnictwem mgr. Marcina

Goldyszewicza (z kierunku projektowanie gier), dr Justyny Stefańczyk, mgr. Roberta Lipki (Instytut Sztuk Plastycznych) i dr. hab. Krzysztofa Gawlasa, prof. UŚ (Instytut Sztuk Muzycznych) oraz dr. Grzegorza Machnika (Instytut Informatyki) z Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych UŚ.

Global Game Jam jest międzynarodową organizacją non-profit, założoną w 2008 roku przez członków International Game Developers Association z siedzibą w Kalifornii w USA. To największe wydarzenie gamedevowe polega na tworzeniu gier przez społeczność na całym świecie w krótkim przedziale czasowym. W tysiącach miejsc na całym świecie powstaje na krótki moment największa społeczność „jammersów”, czyli wielbicieli Gobał Game Jam, którzy wspólnie realizują swoje pomysły i wyrażają je poprzez gry. Wydarzenie jest wspierane przez gigantów przemysłu cyfrowego.

Paweł Maślona laureatem Paszportów „Polityki” 2023

Absolwent i wykładowca Szkoły Filmowej im. Krzysztofa Kieślowskiego Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach został laureatem 31. edycji Paszportów „Polityki” w kategorii film. Nagrodę wręczono za zmysł ironii i odważne przełamywanie konwencji, gatunkową lekkość i wagę podjętej tematyki oraz ukazanie w filmie *Kos* polski właściwie nieznaną z podręczników historii – ku przestrodze współczesnych. W ubiegłym roku film w reżyserii Pawła Maślony miał światową premierę podczas Festiwalu Polskich Filmów Fabularnych w Gdyni. Film nagrodzony został wówczas Złotymi Lwami.

Paweł Maślona jest reżyserem i scenarzystą, absolwentem politologii na Uniwersytecie Jagiellońskim oraz reżyserii na Wydziale Radia i Telewizji Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach (obecnie: Szkoła Filmowa im. Krzysztofa Kieślowskiego UŚ). Jego film *Atak paniki* uznawany jest za jeden z najbardziej spektakularnych debiutów ostatnich lat, natomiast za etiudę dyplomową *Magma* otrzymał kilkana-

ście nagród, w tym nagrodę im. Janusza „Kuby” Morgensterna „Perspektywa”.

Prof. Tomasz Pietrzykowski członkiem Zespołu Ekspertów ds. Krajowej Strategii Umiejdzynarodowienia

Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej rozpoczyna pracę nad krajową strategią umiejdzynarodowienia. Do prac nad projektem, realizowanym we współpracy z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego, zaproszeni zostali reprezentanci organizacji i instytucji systemu szkolnictwa wyższego oraz nauki.

Członkiem Zespołu Ekspertów ds. Krajowej Strategii Umiejdzynarodowienia został prof. dr hab. Tomasz Pietrzykowski – prorektor ds. współpracy międzynarodowej i krajowej Uniwersytetu Śląskiego. Akty powołania wręczone zostały 31 stycznia 2024 roku podczas pierwszego posiedzenia tego gremium. Spotkanie z udziałem podsekretarza stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego dr. hab. Andrzeja Szeptyckiego, prof. UW oraz dyrektora NAWA dr. Dawida Kostckiego stanowiło okazję do przedstawienia harmonogramu prac nad tworzeniem strategii umiejdzynarodowienia szkolnictwa wyższego i nauki. Działania te będą wspierać trzy podzespoły utworzone w ramach powołanej grupy eksperckiej. Ich działalność dotyczy

będzie mobilności studentów i internacjonalizacji kształcenia, mobilności naukowców, w tym doktorantów, oraz internacjonalizacji nauki, a także dyplomacji naukowej.

Prof. Mirosław Pawełczyk arbitrem Trybunału Arbitrażowego ds. Sportu przy PKOl

Dr hab. Mirosław Pawełczyk, prof. UŚ (dyrektor Centrum Badawczego Publicznego Prawa Konkurencji i Regulacji Sektorowych oraz lider Zespołu Badawczego Publicznego Prawa Gospodarczego) po raz kolejny został wybrany na arbitra Trybunału Arbitrażowego do spraw Sportu przy Polskim Komitecie Olimpijskim. Obecna IX kadencja obejmuje lata 2024–2027.

Trybunał Arbitrażowy ds. Sportu przy PKOl rozpoczął działalność 17 listopada 1994 roku. Jego struktura oraz sposób funkcjonowania zostały oparte na modelu Trybunału Arbitrażowego do spraw Sportu z siedzibą w Lozannie. Trybunał ten jest najwyższą sportową instancją odwoławczą w Polsce, działającą na podstawie ustawy o sporcie z dnia 25 czerwca 2010 roku. Rozstrzyga spory wynikające z zaskarżenia ostatecznych decyzji dyscyplinarnych Polskich Związków Sportowych, działa również jako stały sąd polubowny na zasadach określonych w kodeksie postępowania cywilnego. W skład Trybunału wchodzi

24 arbitrow powoływanych przez Zarząd Polskiego Komitetu Olimpijskiego na okres 4-letniej kadencji.

Prof. Dariusz Rott międzynarodowym ekspertem rankingu QS Global Academic Survey

Prof. dr hab. Dariusz Rott z Wydziału Humanistycznego Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach dołączył do międzynarodowego grona ekspertów szkolnictwa wyższego oceniających renomę uczelni w ramach dwóch kolejnych edycji dorocznego rankingu QS Global Academic Survey.

Ranking ten jest ważnym wskaźnikiem prestiżowym QS World University Rankings – drugiego spośród najbardziej rozpoznawalnych, obok Academic Ranking of World Universities (zwanego potocznie Listą Szanghajska), rankingu najlepszych uczelni na świecie na poziomie globalnym, regionalnym, przedmiotowym i programowym. Ranking publikowany jest od 2004 roku przez Quacquarelli Symonds (QS), wspólnie z „Times Higher Education”. W zestawieniu tym pozycja uczelni zależy w 40% od opinii grona ekspertów – wykładowców uczelni. Prof. Dariusz Rott został zgłoszony do bazy ekspertów przez Dział Strategii Uniwersytetu Masaryka w Brnie. ■

Opracowała Katarzyna Suchańska

DOFINANSOWANIE PROJEKTÓW

ZAPRASZAMY DO ZAPOZNANIA SIĘ Z LISTĄ SPOTKAŃ INFORMACYJNYCH I SIECIUJĄCYCH

<https://us.edu.pl/pracownik/sprawy-naukowe/strefa-projektow/szkolenia-i-spotkania-sieciujace>

ZAPRASZAMY DO ZAPOZNANIA SIĘ Z WYKAZEM OTWARTYCH KONKURSÓW

<https://us.edu.pl/pracownik/sprawy-naukowe/strefa-projektow/wykaz-otwartych-konkursow>

DZIAŁ PROJEKTÓW projekty@us.edu.pl
Konsultacje indywidualne dot. pozyskiwania grantów: 510 891 286



Uczelnia z rozmową na sztandarach

W grudniu 2023 roku prof. dr hab. Tadeusz Sławek, rektor Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach w latach 1996–2002, został laureatem Śląskiej Nagrody Naukowej. Tematem naszej rozmowy była więc nauka – jej teraźniejszość i przyszłość, sprawczość i bolączki, szanse i zagrożenia.

► **Czy ma Pan poczucie, że praca naukowa wykonywana przez Pana oraz Pańskie koleżanki i kolegów przyczynia się do zmieniania świata?**

► Na pewno tak, choć trzeba takie stwierdzenie obudować szerszym komentarzem. Po pierwsze, wrażenie tego wpływu będzie różnić się w zależności od dyscypliny. Istnieją nauki bezpośrednio stosowane, gdzie to oddziaływanie widać gołym okiem niemal natychmiast. W humanistyce wygląda to inaczej i zapytany o wpływ człowiek czuje coś na kształt zakłopotania. W trakcie ceremonii wręczenia Śląskiej Nagrody Naukowej powiedziałem, że odbieram ją trochę z nieczystym sumieniem, bo nie wymyśliłem leku ratującego życie ani aparatury, która czyni ludzkie życie łatwiejszym. Wszystko, co mogłem zrobić, to dawać ludziom do myślenia, jakby na złość komplikować świat i pokazywać, że nie jest on taki prosty, jak się wydaje.

► **Słuchałem ostatnio podcastu o najważniejszych naukowych odkryciach w 2023 roku: zjawiska pogodowe, sposób formowania planet, cząstki antymaterii. Ani sekundy nie poświęcono naukom humanistycznym. Jak humaniści mają odnaleźć się w świecie, który wydaje się nie dostrzegać ich osiągnięć?**

► W niektórych naukach osiągnięcia są spektakularne, ale też część z rzeczy, o których Pan mówi, uderza nas dlatego, że my ich po prostu nie rozumiemy. Nie chcę podważać ich wagi, tylko że wejście w ich głąb jest niemożliwe dla niespecjalisty, który zatrzymuje się na poziomie fascynujących i tajemniczo brzmiących terminów, niekiedy kojarzących się z science fiction. Jeśli chodzi o nauki humanistyczne, my się sami sobie wydajemy mniej ważni. Tymczasem można by sformułować pytanie inaczej – czy humanistyka to odrębny rodzaj refleksji, który nie ma nic wspólnego z naukami przyrodniczymi? Różni się od nich językiem, problematyką i często mamy poczucie, że jeżeli nawet ktoś z nauk przyrodniczych nas zaprasza, to odgrywamy rolę elementu ozdobnego. Jest jednak jeszcze druga możliwość. Do jakiego stopnia nauki humanistyczne stanowią fundament wszystkich nauk w ogóle? Matematycy nie ukrywają, że matematyka

powstała na silnym podłożu filozofii. Wielu fizyków ma komponent metafizyczny w swoim światopoglądzie. Może więc humanistyka, która pyta, skąd przychodzimy, gdzie jesteśmy i dokąd idziemy, powinna być podglebieniem wszelkiej nauki? Ostrzegać przed nadmierną specjalizacją, która odciska się na sposobie naszego bycia z innymi ludźmi? Pod koniec XVIII wieku Schiller pisał, że biada kulturze, w której ludzie staną się „tylko odbiciem swego zawodu i swej specjalności”. Refleksja humanistyczna, o której mówię, powinna zadbać o to, by ludzie nie byli tylko odbiciem swej profesji. Problem jest palący i będzie narastał, ponieważ sztuczna inteligencja w obecnym stanie wpłynie na około 40% obecnie funkcjonujących zawodów. Niektóre państwa zaczynają wprowadzać czterodniowy tydzień pracy. Pojawia się pytanie, do czego my kształcimy – może po części do czasu wolnego? Co będziemy robić, kiedy będziemy mniej pracować i brak pracy nie będzie brzmiał jak społeczny wyrok, tylko jak część normalnego życia? Otwiera się tu morze pytań dla humanistyki.

► **Mamy być bardziej gotowi na przystosowywanie się do zmieniającej się rzeczywistości?**

► Część naszego problemu polega właśnie na tym, że my się dziś za łatwo przystosowujemy. Mówimy, że trzeba ograniczać ślad węglowy, tymczasem popularność tanich linii lotniczych nie maleje – przyzwyczailiśmy się do tego. Wydaje mi się, że jednym z przekazów humanistyki jest przestroga przed przystosowywaniem się, która jest ważna, zważywszy, że polityka ma pokusę, by wykorzystywać naukę, czasem w sposób bardzo dramatyczny. W tym miejscu przypomina się świetny film *Oppenheimer* Christophera Nolana i sposób, w jaki prezydent Truman traktuje tytułowego bohatera. Klepie go po ramieniu i gratuluje mu odkrycia, ale kiedy uczony wychodzi, mówi do swojego sekretarza: „Trzymajcie z daleka ode mnie tę beksę”. Wymagania, jakie polityka chciałaby narzucić nauce i edukacji, widać było gołym okiem także na naszym podwórku. Kiedy uznany krakowski historyk, którego wizja historii bardzo odpowiadała partii do niedawna sprawującej władzę, ośmielił się po wyborach wyrazić sąd krytyczny na temat tejże partii, jej przywództwa i sposobu operowania faktami, usłyszał, że jest dobrym historykiem, ale kiepskim politykiem. Jeżeli czyjaś interpretacja kłóci się z założoną przez polityków wizją świata, to natychmiast następuje ostry konflikt. Widziałbym więc rolę nauki bardziej w sferze odpowiedzialności społecznej niż stricte politycznej. Nauka i edukacja to dziedziny wolności ograniczonej poczuciem odpowiedzialności; natomiast polityka, najczęściej uprawiana w strukturach partyjnych, ogranicza wolność światopoglądem politycznym i interesem partyjnym. W tej mierze humanistyka winna spełniać funkcję ostrzegawczą, być – jak to się mówi – „sygnalistą”.

► **W opinii części środowiska „wyprowadzanie nauki poza mury uczelni” stwarza zagrożenie jej „festiwali-**



Prof. dr hab. Tadeusz Sławek | fot. Tomek Grząsiewicz

lizacji”. Jak znaleźć złoty środek i sprawić, żeby taka inicjatywa, jak Śląski Festiwal Nauki KATOWICE, promowała naukę, a nie ją splycała, zamieniając się w kolorowe wydarzenie, w którym komponent naukowy schodzi na dalszy plan?

► To jest cały bukiet problemów, z którego spróbujemy wyciągnąć po jednym kwiatku. Uniwersytet to jedna z najstarszych instytucji publicznych w Europie. Mówi się, że jest jednym z fundamentów europejskości. Skąd się to bierze? Oczywiście z rangi osiągniętych wyników naukowych, ale też stąd, że uniwersytet zawsze widział się jako instytucję współpracującą, w przeciwieństwie do innych instytucji, które mniej lub bardziej szczerze zamykają się w swoich granicach lub ortodoksjach. Uniwersytet to zbiór ludzi, którzy nie boją się wędrowki między uczelniami, krajami, dyscyplinami, a także innymi instytucjami. Wychodzenie uniwersytetu na zewnątrz jako partnera uważam za coś istotnego i trudnego do przecenienia. Możemy sobie zadać pytanie, czy jednym z naszych słabych punktów nie było wcześniej to, że nie potrafiliśmy nauki pokazać w sposób atrakcyjny. To ważne nie tylko po to, żeby poszczycić się swoimi osiągnięciami, ale też pozyskać przyszłych studentów i zainteresować ludzi tym, co się na uniwersytecie robi. Popularyzacja nauki zawsze była mocną stroną Anglosasów, w Polsce natomiast nie mieliśmy silnej tradycji tego rodzaju, więc postrzegam widowiskowe pokazy naukowe czy eksperymenty dla szkół jako rzecz cenną. Zjawisko „festiwalizacji” nauki może mieć niedobre

skutki tylko wówczas, gdyby osłabło zainteresowanie ludzi odpowiedzialnych za uniwersytet tym, co dzieje się wewnątrz ich uczelni. Być może to jest duże wyzwanie stojące dzisiaj przed rektorami. Z jednej strony współpraca i spotkanie z ludźmi reprezentującymi świat publicznych instytucji (zwłaszcza samorządowych) są dla uniwersytetu niezbędne jak powietrze. Ale z drugiej strony jest też odpowiedzialność za uniwersytet, który ma swoje prawa, tradycje, obyczaje i problemy. Wydaje mi się, że te dwie ścieżki działania rektorskiego muszą być wyważone i w mojej opinii w tej chwili tak właśnie jest. Jest jeszcze pytanie o skutki takich festiwali: jak przyczyniają się do zainteresowania przyszłych studentów, a także do nawiązania kontaktów z przemysłem czy biznesem. Ta druga kwestia jest pewnie łatwiejsza do prześledzenia, pierwszą natomiast trzeba by zbadać długofalowo. Pewne ostrzeżenie może płynąć z raportu o rynku książki: okazuje się, że festiwale literackie nie przekładają się w dużym stopniu na zwiększenie czytelnictwa. Myślę jednak, że Śląski Festiwal Nauki jest imponujący i z roku na rok coraz bardziej międzynarodowy, choć widziałbym w nim jeszcze większy komponent sztuki. Dopóki trzyma się proporcje zainteresowania i nie ma nierównowagi między sferami wewnątrz/zewnątrz, to aktywne, mocne wejście uniwersytetu w przestrzeń publiczną jest pożądane i w mojej opinii niezbędne.

► **Hasło tegorocznych obchodów Europejskiego Miasta Nauki brzmi: „Stwórzmy z nauki**

Śląska Nagroda Naukowa 2023

Podczas 7. edycji Śląskiego Festiwalu Nauki KATOWICE, odbywającego się od 9 do 11 grudnia 2023 roku, po raz kolejny wręczono Śląską Nagrodę Naukową, która honoruje osoby przyczyniające się do rozwoju nauki i prezentujące wybitne osiągnięcia artystyczne, a także promujące śląską naukę na arenie krajowej i międzynarodowej. Wśród nominowanych w ostatniej edycji konkursu znalazły się jak co roku osoby z Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. W tym numerze „Gazety Uniwersyteckiej UŚ” przybliżamy ich sylwetki.

Jednym z laureatów Śląskiej Nagrody Naukowej 2023 w kategorii pracownicy został prof. dr hab. Tadeusz Sławek – literaturoznawca, poeta, tłumacz, eseista, rektor Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach w latach 1996–2002. Jego bogaty dorobek naukowy stanowi źródło inspiracji dla kolejnych pokoleń teoretyków literatury i kultury. Jest autorem m.in. pracy o H.D. Thoreau *Ujmować. Henry David Thoreau i wspólnota świata* (Katowice 2009) oraz monografii *NICowanie świata. Zdania z Szekspira* (Katowice 2012). Tłumaczył z języka angielskiego m.in. poezję Williama Blake’a. W 2007 roku otrzymał uniwersytecką Nagrodę „Pro Scientia et Arte”. Został odznaczony także Złotym Krzyżem Zasługi i Medalem Komisji Edukacji Narodowej. Prowadził wykłady gościnne w wielu na renomowanych uniwersytetach europejskich i amerykańskich. Od 1977 roku z kompozytorem i kontrabasistą Bogdanem Mizerskim tworzy unikalną formę literacko-muzyczną „Esej na głos i kontrabas”. Współpraca ta zaowocowała wydaniem kilku płyt z utworami. W tym numerze „Gazety Uniwersyteckiej UŚ” zamieszczamy wywiad z prof. Tadeuszem Sławkiem, zachęcamy do jego przeczytania.

Do Śląskiej Nagrody Naukowej 2023 w kategorii pracownicy z Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach zostały nominowane także dr hab. Agata Daszkowska-Golec, prof. UŚ oraz dr hab. Anna Malinowska, prof. UŚ.

Pierwsza z nich jest biologiem związanym z Wydziałem Nauk Przyrodniczych UŚ. Naukowo zajmuje się badaniem odpowiedzi roślin na stres suszy na poziomie molekularnym. W ostatnim czasie jej badania koncentrowały się na genach jęczmienia, które odgrywają ważną rolę w reakcji roślin na stres – mutacje w tych genach mogą uczynić rośliny bardziej odpornymi na suszę. Prof. Agata Daszkowska-Golec jest laureatką konkursu Polsko-Amerykańskiej Komisji Fulbrighta STEM Impact Award 2023/2024, w ramach którego będzie realizować projekt naukowy w grupie prof. Gary’ego Muehlbauera na Uniwersytecie w Minnesocie (USA). W 2020 roku otrzymała Polską Nagrodę Inteligentnego Rozwoju w kategorii naukowiec przyszłości za projekty *Genomika translacyjna w identyfikacji mechanizmu działania signalosomu CBP20 w odpowiedzi Arabidopsis*



fol. Rafał Opalski

i jęczmienia na stres suszy oraz Zaawansowane narzędzia służące zintensyfikowanej i zrównoważonej uprawie jęczmienia w obliczu zmian klimatycznych. Pełni także funkcję prodziekana ds. promocji badań i umiędzynarodowienia Wydziału Nauk Przyrodniczych UŚ.

Prof. Anna Malinowska pracuje na Wydziale Humanistycznym UŚ, związana jest także z Centrum Badań Krytycznych nad Technologiami UŚ. Była laureatką stypendium Polsko-Amerykańskiej Komisji Fulbrighta – Senior Research Award 2018/2019. Specjalizuje się w badaniach z zakresu semiotyki miłości, cyfrowej humanistyki oraz robotyki krytycznej. Interesuje się m.in. wpływem technologii na ludzkie relacje emocjonalne, ewolucją norm kulturowo-społecznych i sztuką nowych mediów jako formą krytyki. Tematy, jakie podejmuje w swoich pracach, to m.in. kody uczuć w technosferze oraz wzory kulturowe w kontekście ludzi i inteligentnych maszyn. Jest autorką m.in. publikacji *Love in Contemporary Technoculture*, wydanej w 2021 roku przez Cambridge University Press. Napisała także wiersze do poetyckiego artbooka o złamanym sercu – *Unhappy Ending. Poems for the Broken/Hearted*.

W kategorii doktoranci do Śląskiej Nagrody Naukowej 2023 był nominowany mgr Jakub Wyczik, który ukończył prawo na Wydziale Prawa i Administracji UŚ, a obecnie kształci się w Szkole Doktorskiej na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach. Prowadzi badania z zakresu prawa IT i związany jest ze Śląskim Centrum Inżynierii Prawa, Technologii i Kompetencji Cyfrowych Cyber Science. Doktorant postuluje konieczność wdrożenia prawnej ochrony dóbr wirtualnych oraz zmianę zasad ochrony utworów w prawie autorskim, a nawet całkowite zniesienie prawa autorskiego – według niego prawo powinno chronić wyniki ludzkiej pracy, niezależnie od tego, czy spełniają one subiektywne standardy oryginalności, piękna czy wartości.

Każdego roku do Śląskiej Nagrody Naukowej zgłaszanych jest wiele kandydatek i kandydatów z Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Nie inaczej było podczas ostatniej edycji konkursu. Wśród osób kandydujących do nagrody, które nie zostały nominowane, byli pracownicy: dr hab. Magdalena Habdas, prof. UŚ (Wydział Prawa i Administracji), dr inż. Przemysław Kudłacik (Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych), prof. dr hab. Aleksander Lasoń (Wydział Sztuki i Nauk o Edukacji), dr hab. Krzysztof Łęcki, prof. UŚ (Wydział Nauk Społecznych), dr hab. Agnieszka Nowak-Brzezińska (Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych), prof. UŚ, dr hab. Mirosław Pawełczyk, prof. UŚ (Wydział Prawa i Administracji), prof. dr hab. Sebastian Pawlus (Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych), dr hab. Andrzej Urbisz, prof. UŚ (Wydział Nauk Przyrodniczych), a także doktoranci: mgr Agnieszka Fortońska oraz mgr Krzysztof Małek.

Śląska Nagroda Naukowa przyznawana jest przez uczelnie organizujące Śląski Festiwal Nauki KATOWICE. Lista wszystkich laureatów oraz osób nominowanych w konkursie dostępna jest na stronie: slaskifestiwalnauki.pl.

Olimpia Orządala



Prof. dr hab. Tadeusz Sławek, jeden z laureatów Śląskiej Nagrody Naukowej 2023 w kategorii pracownicy | fol. Rafał Opalski



Uroczystość wręczenia Śląskiej Nagrody Naukowej | fol. Rafał Opalski



Wystąpienie rektora Uniwersytetu Śląskiego, prof. dr hab. Ryszarda Koziółka | fol. Rafał Opalski

O krok bliżej do zrozumienia natury Wszechświata

Prawie cztery lata temu na łamach prestiżowego czasopisma „Nature” ukazał się artykuł z wynikami badań prowadzonych w ośrodku akceleratorowym J-PARC na wschodnim wybrzeżu Japonii. Prowadzony jest tam eksperyment neutrinowy Tokai-to-Kamioka (T2K) – fascynujące przedsięwzięcie zagłębiające się w tajemniczy świat neutrin. Wykonywane od kilkunastu lat analizy przybliżyły nas wówczas do odpowiedzi na pytanie dotyczące braku równowagi między ilością materii i antymaterii we Wszechświecie. Kontynuacja badań była uzależniona od modyfikacji aparatury badawczej. Trwające ponad trzy lata prace modernizacyjne właśnie dobiegły końca, a eksperyment T2K wszedł w nową fazę.

Badania natury neutrin prowadzi obecnie około 570 naukowców z 78 instytucji badawczych w 14 krajach. W tym gronie jest również zespół z Instytutu Fizyki Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, pracujący pod kierunkiem dr. hab. Arkadiusza Bubaka, prof. UŚ i prof. dr. hab. Jana Kisiela.

Aby zrozumieć, dlaczego dla tego typu badań kluczowa jest aparatura, trzeba najpierw przyjrzeć się samym neutrinom. Choć w zasadzie akt „przyglądania się” nie jest najlepszym określeniem.

w oddziaływaniu neutrina i kątów pomiędzy ich śladami możemy wnioskować, z jakim rodzajem neutrina mieliśmy do czynienia – dodaje prof. Jan Kisiel.

Trudność w detekcji neutrin wynika z ich bardzo słabego, a zatem rzadkiego oddziaływania z materią. Tak słabego, że nie czujemy, jak co sekundę przez każdy centymetr naszego ciała przechodzą ich miliardy. Co więcej, przez całe życie człowieka jedynie kilka z nich wejdzie w interakcje z pierwiastkami budującymi nasze ciało. Dlatego trzeba było zbudować potężne detektory zlokalizowane głęboko pod Ziemią, czyli w miejscu, do którego prawie nie dociera promieniowanie kosmiczne, aby mieć szansę obserwacji tego wyjątkowo rzadkiego zjawiska.

Na potrzeby eksperymentu T2K zbudowane zostały dwa detektory: bliski ND280 w Japonii w miejscowości Tokai oraz daleki Super-Kamiokande zlokalizowany we wnętrzu góry w miejscowości Kamioka. Od nazw tych dwóch miejsc swoją nazwę wzięły eksperyment T2K. W Tokai znajduje się również ośrodek naukowy Japan Proton Accelerator Research Complex (J-PARC), w którym „produkowane” są neutrina w reakcjach wywołanych w sztuczny, kontrolowany sposób. Jak wyjaśniają naukowcy, dopiero takie połączenie skomplikowanej i zaawansowanej aparatury oraz odpowiednich detektorów pozwala zaobserwować oddziaływania neutrin z materią tychże detektorów. Niezwykle interesującym odkryciem ostatnich lat było zjawisko oscylacji neutrin, polegające na zmianie ich rodzaju w trakcie podróży w przestrzeni od miejsca produkcji do miejsca detekcji. Fizycy biorący udział w eksperymencie T2K podejrzewają, że zjawisko to może przebiegać inaczej niż zjawisko oscylacji antyneutrin, a to ważny trop w kontekście odpowiedzi na pytanie o miazdzącą przewagę materii nad antymaterią we Wszechświecie. Unowocześnienie aparatury pomiarowej eksperymentu T2K powinno umocnić nasze podejrzenia i przybliżyć nas o kolejny krok do uzyskania odpowiedzi na to pytanie.

Modernizacja detektorów i akceleratora protonów zakończyła się pod koniec 2023 roku. Zwiększono przede wszystkim intensywność wiązki neutrin produkowanej w głównym akceleratorze. Jej stabilność została utrzymana przy wzroście mocy urządzenia aż o 40%, osiągając poziom 760 kW. Dodatkowo w bliskim systemie detektorów ND280 zainstalowane zostały dwa nowe detektory pozwalające precyzyjniej rekonstruować tory cząstek produkowanych w wyniku oddziaływań neutrin.

Nowe, dokładniejsze dane powinny przybliżyć nas do odpowiedzi na podstawowe pytania współczesnej fizyki, takie jak asymetria pomiędzy materią i antymaterią we Wszechświecie czy łamanie symetrii ładunkowo-przestrzennej CP (*ang. Charge-Parity Symmetry*) – podsumowują fizycy z Uniwersytetu Śląskiego. ■

Małgorzata Kłoskiewicz

Co z tą Ziemią?

Współpraca i umiar versus tragedia wspólnego pastwiska

Rok 2023 był najcieplejszy od czasów, gdy rozpoczęliśmy spalanie paliw kopalnych. Styczeń 2024 roku był najcieplejszym miesiącem w historii pomiarów. Sześć spośród dziewięciu granic planetarnych zostało przekroczonych. W ciągu ostatnich 50 lat liczebność kręgowców spadła o blisko 70%. Każdego roku wykorzystujemy o ponad 75% więcej zasobów planety, niż się regeneruje. Technomasa (beton, cegły, asfalt, żużle, plastik i inne) jest dzisiaj większa od biomasy wszystkich organizmów na Ziemi. Biomasa roślin, zwierząt i mikroorganizmów jest obecnie o połowę mniejsza, niż gdy rodziła się nasza cywilizacja. Do czego prowadzi ta droga?

Opisał to bardzo trafnie i dosadnie Garrett James Hardin, czołowy amerykański ekolog w XX wieku, w artykule pt. *The tragedy of the commons* dla miesięcznika „Science” w 1968 roku. Hardin odwołał się do przykładu wiejskich wspólnot, które wypasały mleczne krowy na wspólnych pastwiskach. W szesnastowiecznej Anglii wyrażenia *the commons* używano na oznaczenie ogólnie dostępnych wiejskich łąk. Na hipotetycznym pastwisku pasło się 100 krow, akurat tyle, aby trawa na nim zdążyła odrosnąć. Ale jeden z rolników stwierdził, że doda do takiego stada jeszcze jedną swoją krowę, co pozwoliło mu na większe przychody z mleka. Krow od tego czasu było 101, a rolnik był zadowolony, bo wypasał kolejną krowę. Efekt dla całego pastwiska, które zaczęło mieć więcej krow, niż mogło wyżywić, nie był jeszcze widoczny. Gdy dowiedzieli się o tym inni mieszkańcy wioski, wyprowadzili na wspólne pastwisko kolejne krowy – 102. i następne. Po jakimś czasie trawa przestała odrastać, a pastwisko ostatecznie zostało wyjałowione. Mieszkańcy stracili pastwisko, a ich krowy przestały dawać mleko. Nieprzestrzeganie umowy korzystania z pastwiska przez kilka osób doprowadziło do jego zniszczenia. Jeżeli ludzkość dzisiaj nie zmieni swojego podejścia do biosfery, czeka nas tragedia wspólnego pastwiska, tyle że w skali globalnej.

Opisany przez Hardina eksperyment daje dobrą odpowiedź, czego potrzebujemy, aby nie doprowadzić do katastrofy, czego musimy się koniecznie nauczyć, aby ochronić środowisko i przetrwać. Niezbędne jest wprowadzenie w życie jednej z wartości, jaką jest umiarkowanie (powściągliwość). Nasza planeta ma ograniczone zasoby, w związku z tym jedyną rozsądną strategią jest uwzględnienie tego we wszelkich politykach i zachowaniu umiaru. Kenneth Boulding, ekonomista i filozof, doradca prezydenta Kennedy’ego, miał powiedzieć: „Każdy, kto wierzy w nieogranic-



Jeżeli ludzkość dzisiaj nie zmieni swojego podejścia do biosfery, czeka nas tragedia wspólnego pastwiska, tyle że w skali globalnej
fot. tawatchai07 – Freepik

zony rozwój czegokolwiek fizycznego na fizycznie skończonej planecie, jest albo szaleńcem, albo ekonomistą”.

Niestety, to nie wystarczy. Konieczne jest jeszcze nauczanie się współpracy i zaufania do innych ludzi. Cały świat musi zacząć funkcjonować według reguł, które ustali. Taką współpracę ludzkość próbuje podejmować. W trakcie Konferencji Narodów Zjednoczonych na temat Środowiska i Rozwoju (popularnie: Szczyt Ziemi) w 1992 roku w Rio de Janeiro podpisano ramową konwencję Narodów Zjednoczonych ws. zmian klimatu. W 2015 roku w Paryżu w trakcie konferencji klimatycznej COP21 cały świat podjął zgodną decyzję, że nie możemy dopuścić do wzrostu globalnej temperatury na Ziemi powyżej 2°C, najlepiej 1,5°C w stosunku do czasów przedindustrialnych. Podczas Szczytu Ziemi podpisano również konwencję o różnorodności biologicznej, która określa zasady ochrony, pomnażania oraz korzystania z zasobów różnorodności biologicznej. W czasie ostatniej konferencji poświęconej bioróżnorodności COP15 w Montrealu pod koniec 2022 roku zawarto tzw. porozumienie paryskie na rzecz przyrody. Jest ono znane jako plan „30 x 30”, co oznacza, że do 2030 roku obejmujemy 30 procent powierzchni lądowej i morskiej ochroną. Tylko wprowadzenie w codziennym życiu obu tych wartości pozwoli nam powstrzymać destabilizację klimatu, niszczenie zasobów środowiska i zapewnienie ludzkości przetrwanie. ■

Piotr Skubała

Detektor Super-Kamiokande zlokalizowany we wnętrzu góry w miejscowości Kamioka | fot. Kamioka Observatory, ICRR (Institute for Cosmic Ray Research), The University of Tokyo

– Nie jesteśmy w stanie zaobserwować neutrin, a jedynie efekty ich oddziaływania z innymi cząstkami. Cząstki te rozbiegają się w charakterystyczny sposób od punktu oddziaływania i można je rejestrować stosunkowo prostymi metodami – mówi prof. Arkadiusz Bubak. – Na ekranie monitora wygląda to tak, jakby cząstki pojawiały się znikąd. Dopiero na podstawie rodzaju cząstek powstających

Śledztwa chemiczne w codziennym życiu

Od pomiarów stężenia wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) przez analizę ilości waniliny w produktach żywnościowych po badanie paragonów i plastikowych opakowań – chemicy analityczni przetrząsają nasze otoczenie w poszukiwaniu obecności określonych substancji. Dzięki ich badaniom możemy stwierdzić m.in., czy rzeczywiście jemy to, co producent zawarł w opisie na opakowaniu, i czy rzeka płynąca w centrum miasta nie rozlewa zawartych w niej szkodliwych substancji.

Dr inż. Paweł Świt z Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych UŚ w swoich pracach naukowych skupia się na spektrum zagadnień, badając próbki różnego pochodzenia. Przede wszystkim jednak poszukuje rozwiązań, których efektem będzie poprawa jakości wyników analitycznych. Jego celem jest opracowywanie nowych metod, skuteczniejszych np. w rozpoznawaniu pewnych substancji i w dokładniejszym określaniu ich stężenia. Na swoim koncie ma już wiele publikacji przygotowanych wspólnie ze współpracownikami z Uniwersytetu Śląskiego.

Związki kancerogenne w środowisku

– Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) odgrywają w środowisku niekorzystną rolę. Bardzo szkodliwie wpływają na organizmy żywe, w tym oczywiście na

człowieka. Mogą nawet wywoływać nowotwory – wyjaśnia chemik z UŚ. Wspólnie z dr Joanną Orzeł i dr. Sławomirem Maślanką (również z WNSiT UŚ) określali pochodzenie wspomnianych związków w rejonie Katowic. Wyniki ich prac opublikowane zostały w „Journal of Hazardous Materials” w 2023 roku.

Pochodzenie WWA może być przeróżne. W naturze są wydzielane chociażby w wyniku aktywności wulkanicznej, ale emitowane są też w związku z działalnością przemysłową człowieka. Powstają, gdy spalane są określone materiały, znajdujemy je również w spalinach samochodowych.

Podczas prac prowadzonych w Katowicach naukowcy pobierali próbki z powietrza (zbierane w okolicy ul. Szkolnej oraz w rejonie Doliny Trzech Stawów), kurzu domowego (m.in. pobranego z laboratorium, w którym pracują chemicy), gleby, śniegu oraz Rawy i jej osadu dennego. – Wszędzie wykryliśmy WWA, choć ich stężenie potrafiło być różne w zależności od pory dnia, w której zbieraliśmy dane. Najmniej zarejestrowaliśmy ich w wodzie (jednakże wszystko zależy od konkretnej substancji i warunków atmosferycznych) – tłumaczy dr inż. Paweł Świt.

Zadaniem chemika było opracowanie nowej metody badawczej, umożliwiającej poprawienie jakości wyników analitycznych. WWA oznaczane są głównie z wykorzystaniem technik chromatograficznych, jednak z ich pomocą nie uwzględniano do tej pory wpływu innych substancji w próbce, które mogą zaburzać sygnał samych WWA. Naukowiec z UŚ tłumaczy, że aktualnie opracowywane podejścia bazują na łączeniu substancji wzorcowych w taki sposób, by eliminować efekty interferencyjne, zaburzające odczyty.

– Te efekty mogą mieć różny charakter: multiplikatywny, czyli wpływają wprost proporcjonalnie do stężenia tych substancji, addytywny – wnoszą stały wkład dodatni albo ujemny, czy też nieliniowy na rejestrowane sygnały. Moje badania polegają na zwiększeniu dokładności wyników, aby były bardziej wiarygodne, zbliżone do rzeczywistej wartości – mówi dr inż. Paweł Świt.

Dr inż. Paweł Świt | fot. archiwum prywatne

Etykiety kłamią

Kalibracja metod analitycznych ma również znaczenie, gdy mówimy o żywności czy lekach. Bywa, że podczas sprawdzania faktycznego składu chemicznego zawartości opakowania trafiamy na związki, których nie powinno tam być, bądź takie, o których producent nie wspomina. Fałszowanie żywności to temat, o którym w ostatnich latach dość często się wspomina. Problem może mieć kilka źródeł.

– Najczęściej chodzi o obniżanie kosztów. Zamienniki niekoniecznie muszą być szkodliwe dla spożywającego, zawsze jest to jednak wprowadzenie w błąd konsumenta. Przeciętny użytkownik najpewniej czegoś takiego nie wychwyci. Dopiero laboratoryjnie jesteśmy w stanie stwierdzić, czy w produkcie jest czegoś za dużo lub pewnych składników brakuje – wyjaśnia chemik.

Bywa, że do kawy dodaje się startą marchewkę, która wpływa na kolor produktu i sprawia, że objętość prawdziwej kawy jest mniejsza od wskazanej na opakowaniu. Innym przykładem może być dosładzanie miodu np. sacharozą, dodawanie różnych olejów roślinnych do oliwy z oliwek czy dodatek mięsa wieprzowego do produktów z wołowiny.

W ramach konkursu Swoboda badań (Inicjatywa Doskonałości Badawczej) realizowanego na Uniwersytecie Śląskim dr inż. Paweł Świt podjął się opracowania metody analitycznej o zwiększonej dokładności w celu kontroli autentyczności aromatów waniliowych i wykrycia fałszerstw żywności z wykorzystaniem chromatografii HPLC-ED i HPLC-DAD. Naukowiec podkreśla, że w przypadku wanilii sprawa na rynku żywnościowym jest mocno zmatwana.

Wanilinę, będącą jednym ze składników wanilii, spotykamy na co dzień w różnej postaci. Znajdujemy ją w proszkach do pieczenia, całych laskach wanilii czy pastach waniliowych. Syntetyczne związki, które są dodawane do różnych produktów, mogą służyć jako sposób na fałszowanie wanilii, w wyniku czego kupujemy coś innego, niż wynikałoby z informacji zamieszczonej na etykiecie.

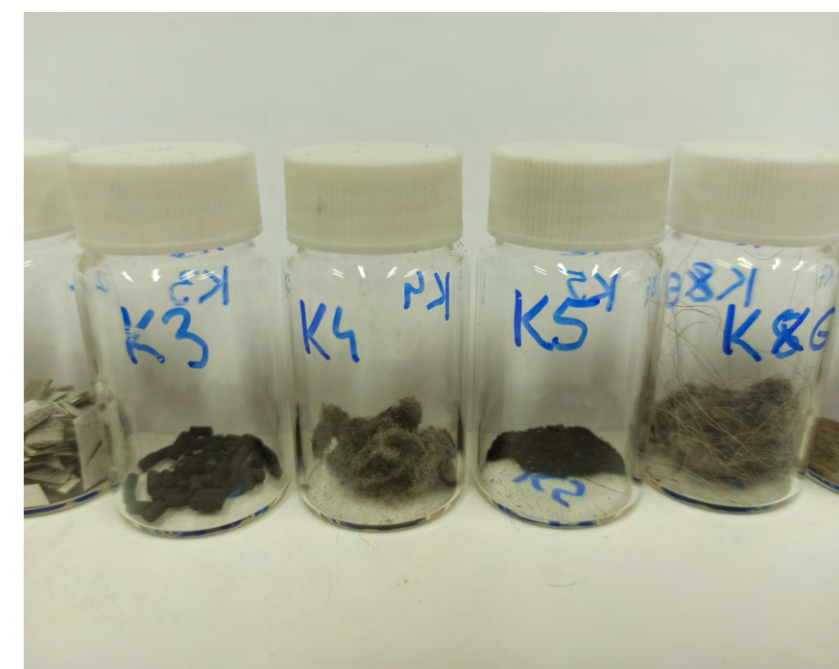
Dr inż. Paweł Świt wciąż kontynuuje badania ze Swobody badań, poszukując metody, która zwiększy dokładność wyników, w tym związanych z analizą stosunków pomiędzy waniliną a innymi substancjami wykrywanymi w próbkach. Chemik wyjaśnia, czym różnią się dwie metody chromatograficzne stosowane w projekcie i skąd biorą się ich zalety:

– HPLC-DAD, czyli wysokosprawna chromatografia cieczowa z detekcją za pomocą matrycy diodowej pozwala na badanie substancji z użyciem różnych długości fal elektromagnetycznych. Na podstawie tworzonych map 3D możemy wybrać dokładną długość fali, przy której chcemy coś zmierzyć. Stwarza to o wiele więcej możliwości niż analiza prowadzona przy jednej długości fali. Z kolei HPLC-ED opiera się na detekcji elektrochemicznej, umożliwiającej pracę z niskimi stężeniami związków, które przy stosowaniu innych metod byłyby trudniej wykrywalne – objaśnia dr inż. Paweł Świt.

Wszechobecne bisfenole

Innym problemem, którym zajmują się chemicy z Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych UŚ, jest mierzenie rosnącej ekspozycji ludzkiego organizmu na bisfenole, znajdujące się w licznych przedmiotach codziennego użytku. Tematem wspólnej pracy dr. Pawła Świta i dr Joanny Orzeł, opublikowanej w styczniu 2024 roku w „Journal of Chromatography A”, była nowa metoda, umożliwiająca zwiększenie dokładności wyników badań.

Naukowcy oznaczali trzy różne związki z grupy bisfenoli: BPA, BPF i BPS, znane z tego, że zaburzają gospodarkę hormonalną człowieka, choć tylko pierwszej z wymienionych substancji dotyczą wytyczne ograniczające przemysłowe i komercyjne użycie. Chemicy skupili się na paragonach, które pocięto, by z ich fragmentów przygotować roztwory, a następnie przefiltrować go i poddać analizie. Poza tym sprawdzali żywność przechowywaną w puszkach i innych plastikowych opakowaniach, aby dowiedzieć się, czy do jedzenia nie przeniknęły substancje, które nie powinny się w nim znaleźć.



Przykładowe próbki kurzu wykorzystane do oznaczania WWA
fot. archiwum prywatne

– Jeśli podgrzewamy jedzenie w pojemniku zawierającym bisfenole lub taki pojemnik jest uszkodzony, np. przez zarysowania i przetarcia, to szkodliwe związki łatwiej przechodzą do potraw. Najlepiej byłoby zatem zrezygnować z plastikowych opakowań lub znacznie ograniczyć korzystanie z nich – mówi dr inż. Paweł Świt.

Choć prace prowadzone przez chemików dotyczą istotnych kwestii, obejmujących wpływ różnych substancji na ludzki organizm oraz wpływających na środowisko przyrodnicze, komercyjne zainteresowanie wykorzystaniem opracowywanych przez nich metod jest stosunkowo niewielkie. Tymczasem rozwiązania, nad którymi pracuje dr inż. Paweł Świt, wpisują się w *green chemistry* i *white chemistry* – coraz bardziej pożądane na rynku jako realizujące założenia proekologiczne i ekonomiczne. W pierwszym przypadku mamy do czynienia z metodami przyjaznymi dla środowiska, czyli np. ograniczającymi lub eliminującymi stosowanie odczynników negatywnie oddziałujących na faunę i florę. Z kolei *white chemistry* to takie działania, które prowadzą do zwiększenia efektywności metod badawczych, przyspieszające procedury badawcze i zmniejszające zużycie odczynników koniecznych w procesie.

Naukowiec z UŚ zwraca uwagę na to, że opracowywane przez niego metody mogą znaleźć zastosowanie w różnych obszarach: – Przykładowo to samo podejście wykorzystywane przeze mnie do określania stężenia WWA w środowisku może zostać też użyte do analizy bisfenoli, próbek farmaceutycznych lub biomedycznych. Proponowane przez nas rozwiązania są stale ulepszane, a możliwości ich zastosowania szerokie. ■

Weronika Cygan

Problematyczne śmieci

Z raportu opublikowanego w 2023 roku przez Główny Urząd Statystyczny dotyczącego ochrony środowiska wynika, że mimo wzrostu konsumpcji nie zwiększyła się znacząco ilość odpadów komunalnych. Mimo to w ubiegłym roku wytworzyliśmy łącznie ponad 128 mln ton odpadów, z czego 13,4 mln ton stanowiły właśnie odpady komunalne. Dzięki nowoczesnym rozwiązaniom technologicznym znaczna ich część jest odzyskiwana lub traktowana jako potencjalny zasób możliwy do ponownego wykorzystania. Nadal jednak nie wszystkie odpady można poddać procesowi odzysku czy recyklingu, spora ilość jest gromadzona na składowiskach, które mogą stanowić ogniska zanieczyszczeń gleby czy wód. Wpływ takich składowisk na wody podziemne bada dr hab. Dominika Dąbrowska, prof. UŚ z Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego.

Problem składowania odpadów dotyczy przede wszystkim tych regionów w Polsce, w których dominuje przemysł wydobywczy, obszar jest silnie zurbanizowany, a także obserwuje się pewien wzór konsumpcyjny sprzyjający wytwarzaniu śmieci. Nie dziwią więc liczby z opublikowanego raportu, z którego wynika, że w ubiegłym roku 56%

wszystkich odpadów zostało wytworzonych w województwach dolnośląskim i śląskim. Niestety nadal największy odsetek odpadów jest składowany. Dla przykładu na terenie województwa śląskiego w 2022 roku wytworzonych zostało 1713 ton odpadów komunalnych, z czego 762 tony zostały zgromadzone w wyznaczonych do tego miejscach. Jednym z wyzwań, z którymi mierzą się zarządcy takich obiektów, jest ryzyko przenikania substancji szkodliwych dla środowiska do gleby, wód powierzchniowych oraz podziemnych.

W 2022 roku w Polsce funkcjonowało 259 składowisk o łącznej powierzchni 1 624 ha, które przyjmowały odpady komunalne, 11 zostało zamkniętych. Każdy z takich obiektów ma oczywiście swoją charakterystykę, na pewno ważne jest stosowanie prawnie wymaganego monitoringu, nie ma jednak jednej recepty na „śmieciowy” problem. Reagują naukowcy, którzy pracują nie tylko nad rozwiązaniami pozwalającymi zabezpieczać istniejące i nowo powstające składowiska odpadów, lecz również oceniają i prognozują zagrożenia środowiskowe wynikające z funkcjonowania takich miejsc. Do tego grona należy dr hab. Dominika Dąbrowska, prof. UŚ.

Badaczka interesuje się zarówno wciąż działającymi, jak i nieczynnymi składowiskami odpadów. Jej zainteresowania naukowe skupiają się głównie na jakości wód podziemnych znajdujących się w pobliżu takich obiektów.

– Prowadzone przeze mnie badania to konsekwencja zainteresowań z okresu studiów magisterskich i doktorskich. Pracujemy w ciekawym regionie, w którym mamy do czynienia z silnym zanieczyszczeniem zarówno gleb, jak i wód, co wynika przede wszystkim z działających tu dawniej zakładów przemysłowych związanych zwłaszcza z górnictwem i hutnictwem. Ta historia pozostawiła swoje ślady w środowisku – mówi naukowczyni.

W rejonie tego silnie zurbanizowanego obszaru aglomeracyjnego jakość wód jest obniżona, choć, jak przyznaje badaczka, nie oznacza to wcale, że większość z nich miałaby od razu należeć do czwartej i piątej klasy charakteryzującej się ogólnie słabym stanem chemicznym. Częściej zdarza się, że na danym obszarze wody te zanieczyszczone są np. jednym metalem ze względu na występujący w pobliżu zakład przemysłowy, np. hutę cynku i ołowiu, lub inną substancją pochodzącą właśnie ze składowiska odpadów.

Prof. Dominika Dąbrowska szczególnie interesuje się nieczynnymi obiektami, w których składowane były odpady. Taka infrastruktura powstawała znacz-

nie wcześniej i często nie miała zastosowanych rozwiązań technologicznych, chroniących glebę czy ciekę wodną przed uwalnianymi różnymi szkodliwymi substancjami.

– Wiadomo, że w sytuacji, gdy składowisko nie jest zabezpieczone od podłoża, wraz z upływem czasu i w wyniku np. opadów atmosferycznych różne substancje mogą migrować do warstwy wodonośnej i zanieczyszczać wody podziemne. Jeśli więc w danym rejonie jesteśmy w stanie określić skład chemiczny wód niezanieczyszczonych, a następnie porównać je z tymi, w których występują zanieczyszczenia pochodzące ze składowiska odpadów, otrzymujemy całkiem sporo informacji o wpływie badanego obiektu na środowisko wodne – mówi hydrogeolożka z Uniwersytetu Śląskiego.

Badaczka analizuje obecnie dane pochodzące z trzech obiektów zlokalizowanych w Tychach, Sosnowcu i Poczesnej.

– Szczególnie ciekawe z badawczego punktu widzenia jest składowisko w Tychach. To obiekt podzielony na dwie części: czynną i nieczynną. O tej ostatniej wiemy, że nie posiada żadnych zabezpieczeń od podłoża, w związku z czym wszystkie zanieczyszczenia, które migrowały do gleby, stanowią zagrożenie dla wód podziemnych – tłumaczy naukowczyni. – Druga część z kolei to nowo powstałe składowisko, dwukwaterowe, odpowiednio zabezpieczone foliami ochronnymi i systemem drenażu. Można więc porównać dzięki systemom monitoringowym, jak różnego rodzaju rozwiązania technologiczne sprawdzają się w praktyce i chronią środowisko przed tego typu zanieczyszczeniami – dodaje.

Z kolei w Sosnowcu należy docenić szczególnie dokładny system monitoringowy dostarczający wielu danych. Jak wyjaśnia prof. Dominika Dąbrowska, choć taki system wymagany jest ustawowo na każdym składowisku odpadów, minimalnie muszą znaleźć się tam tylko trzy punkty pomiarowe, a to do wykonywania prognoz zagrożenia dla wód podziemnych za mało. Co więcej, nie każdy zarządca wyraża zgodę na udostępnienie takich informacji.

Są to przede wszystkim dane dotyczące parametrów fizykochemicznych wód. Należy do nich np. przewodność elektrolityczna właściwa, która świadczy o mineralizacji wód. Im wyższa wartość tego parametru w rejonie ognisk zanieczyszczeń, tym gorsza jakość wód. Znaczenie ma ponadto zawartość: chlorków, siarczanów, jonu amonowego, azotanów, poziom ogólnego węgla organicznego i suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, a także występowanie sześciu metali: kadmu, cynku, ołowiu, rtęci, miedzi i chromu. Temat jest ważny, ponieważ obecność różnego rodzaju zanieczyszczeń w glebie i wodach ma wpływ na nasze zdrowie. Szczególnie niebezpieczna jest rtęć działająca silnie rakotwórczo i uszkadzająca układ nerwowy. Takie pierwiastki, jak podkreśla badaczka, odkładają się również w korzeniach roślin czy glebie oraz trafiają do atmosfery.

Prof. Dominika Dąbrowska obecnie zajmuje się badaniem różnego rodzaju wskaźników służących do oceny jakości wód podziemnych, które pomagają do oceny ryzyka



Stanowisko do badań lizymetrycznych przy składowisku odpadów komunalnych w Tychach | fot. Marek Softysiak

wystąpienia takiego rodzaju zanieczyszczeń. Prowadzi również analizy w zakresie prognoz zmian jakości wód podziemnych w rejonie składowisk odpadów, stosując narzędzia sztucznej inteligencji.

– Wykorzystuję różne algorytmy, korzystam ze sztucznych sieci neuronowych, uczenia transferowego, lasów losowych czy maszyny wektorów nośnych. Wybrane przeze mnie metody pozwalają analizować zależności nieliniowe, dlatego są tak ciekawe i skuteczne. To dzięki zastosowaniu sztucznej inteligencji można przewidzieć z pewnym prawdopodobieństwem różne zagrożenia dla środowiska wodnego. Wymagają jednak dużej ilości danych dobrych jakościowo – mówi naukowczyni.

Wynikami badań zainteresowani są zarówno zarządcy składowisk odpadów, jak i urzędy miast oraz działające lokalnie stowarzyszenia. Dzięki badaniom wiedzą, czego mogą się spodziewać w przyszłości i wcześniej podjąć różne działania zmniejszające ryzyko środowiskowe. ■

Małgorzata Kłoskiewicz

Pomiary terenowe przewodności elektrolitycznej właściwej z wykorzystaniem czujników | fot. Wojciech Rykała



Nie trzeba kolorowych wstążeczek, żeby kogoś przekonać, że nauka jest ciekawa

W styczniu 2024 roku dr hab. Agata Daszkowska-Golec, prof. UŚ – prodziekan ds. promocji badań i umiędzynarodowienia Wydziału Nauk Przyrodniczych UŚ – wróciła z pobytu naukowego w Stanach Zjednoczonych. Ponownie uda się tam za parę miesięcy na stypendium Fulbrighta, którego laureatką została pod koniec ubiegłego roku. W wywiadzie badaczka opowiedziała o wyzwaniach i satysfakcji związanej z rozwijaniem kariery naukowej, a także o popularyzacji nauki.

► **W chwili, gdy rozmawiamy, jest Pani Dziekan krótko po powrocie z wyjazdu naukowego do Stanów Zjednoczonych. Jak wrażenia z pobytu?**

► Było bardzo intensywnie, ale założenie tego wyjazdu było takie od początku. Uczestniczyłam w dwóch konferencjach naukowych. Jedna z nich to odbywające się co dwa lata Barley Improvement Conference w San Diego, gdzie spotykają się badacze jęczmienia. Organizowane było przez American Malting Barley Association, zrzeszającego hodowców i inne firmy hodowlane w USA oraz naukowców związanych z tym obiektem badań. Od pewnego czasu zapraszani na tę konferencję są również naukowcy z Europy. Dużym udogodnieniem jest sąsiedztwo miejscowe i czasowe tego wydarzenia z największym międzynarodowym kongresem genomycznym, czyli Plant and Animal Genome Conference (PAG) w San Diego. Dzięki temu można tak naprawdę wziąć udział w dwóch konferencjach i zazwyczaj wielu badaczy właśnie tak robi. Ja również z tej możliwości skorzystałam – w obu przypadkach zostałam zaproszona jako wykładowca. Ten wyjazd wiązał się jednak z jeszcze jednym przemiłym wyzwaniem. Otóż, ze względu na wcześniej nawiązaną współpracę, zostałam zaproszona do wygłoszenia wykładu w Uniwersytecie Kalifornijskim. Jakiś czas temu zaczęliśmy planować spotkanie z prof. Julianem Schroederem, który tam pracuje i jako pierwszy zidentyfikował mutanta u *Arabidopsis* w genie, którego działanie wraz z zespołem zgłębiłam i jęczmienia. Razem stwierdziliśmy, że nadarza się świetna okazja do wizyty naukowej w Uniwersytecie Kalifornijskim. Towarzyszyły temu wszystkiemu duże emocje, bo to coś w rodzaju spotka-

nia swojego naukowego idola. Publikacje jego zespołu były pierwszymi, które czytałam, zaczynając swój doktorat.

► **W ubiegłym roku została Pani Dziekan stypendystką Fulbrighta, jest wymieniana w rankingach uznanych naukowców i zapraszana do udziału w międzynarodowych projektach. Jak wiele wysiłku wymagało zdobycie tego uznania?**

► Myślę, że każdy zaangażowany naukowiec doskonale zna ten wysiłek, a często również poświęcenia i wyrzeczenia. Z zewnątrz nie widać porażek, odrzuconych publikacji czy grantów, nie widać błędów w laboratorium czy roślin, które zostały strawione przez szkodniki, jak np. mszyce. To wszystko kosztuje bardzo dużo pracy. Nasze badania opierające się na genetyce jęczmienia trwają przez wiele lat, na wyniki i ewentualne „wow” czeka się długo. Do tego dochodzi cały proces publikacyjny, który oczywiście może zakończyć się nieprzychylnymi opiniami. Każda z porażek jest jednak po coś. Dzięki nim stajemy się mocniejsi, ale też odważniejsi w marzeniach, bardziej kreatywni. Ciągle zresztą mam nowe pomysły i niewyczerpaną ciekawość. W momencie, gdy otrzymałam informację, że zostałam laureatką Fulbrighta, oczywiście poczułam wielką radość, ale zaraz potem przyszła myśl: to co dalej? Dlatego nie myślę, że kiedykolwiek nadchodzi moment, w którym docieramy na szczyt osiągnięć, za każdym z takich szczytów są kolejne warte zdobycia. Nigdy też nie myślałam o tym w kontekście uznania i tego, że na nie pracuję. Robię to, co kocham, i staram się robić to najlepiej, jak potrafię. Obecnie pracujemy w zespole nad kolejnymi manuskryptami, prowadzimy badania w ramach projektów naukowych, mam świetnych doktorantów, rozwijam zespół oraz współpracę międzynarodową i sądzę, że to jest największy sukces – ludzie, którzy chcą ze mną pracować. Mogę dzięki temu rozwijać pasję. Przy tym wszystkim nie można zapominać, że istnieją osoby, które tego naukowca postrzegają w zupełnie innych kategoriach niż środowisko naukowe. To temperuje ego, ponieważ kiedy wracam do domu, to jestem żoną i mamą, która zajmuje się domem i ściga z czasem (*śmiech*). Nigdy jednak do końca nie wychodzę z pracy, bo to jest coś, co kocham i czym żyję. Rozmawiam o tym, co robię zawodowo, również z rodziną, przyjaciółmi, którzy nie są genetykami roślin, a to też jest niezmiernie ważne – rozmawianie o nauce w zupełnie inny sposób niż w hermetycznie zamkniętym środowisku specjalistów.

► **Czy to godzenie roli naukowca z życiem prywatnym jest wyzwaniem? Historie wielu słynnych kobiet w nauce pokazują, że nawet kiedy już zostały cenionymi badaczkami, musiały często mierzyć się z krytyką, czy aby na pewno praca zawodowa nie przeszkadza im wypełniać obowiązków domowych. Mierzyły się z tym choćby Maria Skłodowska-Curie czy Maria Goeppert-Mayer, obie noblistki.**

► Trudno odnieść się do perspektywy noblistek, ale w wymiarze znajdującym się sporo pięter poniżej, w jakim ja pracuję, godzenie tych dwóch światów jest możliwe (*śmiech*). Również zetknęłam się z pytaniami (nawet od bliskich mi osób), czy np. mój mąż nie ma nic przeciwko temu, że mocno angażuję się w pracę naukową, ale także administracyjną, pełniąc funkcję prodziekana. Dla mnie jest to ogromnym szokiem, bo wydaje mi się, że jeżeli wypracuje się zdrową relację i obie osoby szanują siebie nawzajem, to nie ma miejsca na takie dylematy. Wiele zależy od charakteru danej osoby. Mam to szczęście, że otrzymuję dużo wsparcia od bliskich. Z różnych powodów kobietom jest z pewnością trudniej osiągnąć pewne rzeczy, ale nie jest to niemożliwe. Być może to moja optymistyczna natura, ale takie mam przekonanie.

► **W ostatnich latach rzeczywiście sporo mówi się o potrzebie stwarzania kobietom równych szans w nauce. Czy Pani Dziekan zauważyła, by musiała się o coś starać bardziej ze względu na płeć?**

► Chyba miałam to szczęście, że nie spotkałam się z takim traktowaniem, które skłoniłoby mnie do pomyślenia, że gdybym była mężczyzną, to byłoby inaczej. Aczkolwiek wiem, że zwraca się na to uwagę, również w środowisku, w którym sama pracuję. Jeśli chodzi o biologię, biotechnologię, to nie jest tak, że większość specjalistów stanowią mężczyźni. Spotkałam w swoim naukowym życiu wiele niezwykle inspirujących kompetentnych, charyzmatycznych kobiet liderki i jednocześnie wybitnych naukowców. Na podstawie obserwacji i rozmów z nimi wydaje mi się, że jeśli ktoś potrafi odpowiednio zorganizować różne elementy swojego życia, to bez względu na płeć jest w stanie osiągnąć kolejne szczeble kariery albo wykorzystać sprzyjające okoliczności, które się pojawiają. Przy odrobinie szczęścia, talentu, ale też bardzo ciężkiej pracy możemy sporo osiągnąć, i to bez względu na płeć. Osobiście mimo tego, że jestem wewnątrznie feministką, sprzeciwiam się sztucznemu robieniu miejsca dla kobiet i zaznaczania go semantyką. Uważam, że od zawsze mamy i wciąż będziemy miały bardzo dużą rolę do odegrania. Potrafimy swoimi umiejętnościami, zdolnościami i kompetencjami udowodnić rolę kobiet w nauce czy w każdym innym zawodzie.

► **Poza pracą stricte naukową Pani Dziekan działa również popularyzatorsko, a ponieważ wspomniała wcześniej o godzeniu życia naukowego z rodzinnym, zapytam, czy zetknięcie tych dwóch światów może być pomocne przy tej drugiej działalności?**

► Po części na pewno tak. Generalnie lubię mówić o tym, co robię, bo nauka to moja pasja. Rozmawiam o tym nie tylko z innymi naukowcami, ale też z przyjaciółmi, rodziną. Widzę, że wiele osób to interesuje, co z kolei sprawia, że bardziej się staram, gdy o czymś opowiadam. Zależy mi, żeby oni naprawdę zrozumieli, co i w jakim celu robię oraz że ta nauka jest czymś, czego oni na co dzień sami doświadczają w takim bądź innym wymia-



Dr hab. Agata Daszkowska-Golec, prof. UŚ | fot. archiwum prywatne

rze. Jak na razie moja mała grupka eksperymentalna, na której prowadzę te doświadczenia, daje mi do zrozumienia, że takie działania mają sens (*śmiech*). Współpracuję zresztą z Uniwersytetem Śląskim Dzieci i szkołami, więc mówienie o sekwencjonowaniu genomu dzieciakom mającym 7 czy 13 lat zmienia trochę optykę, jeśli chodzi o podejście do swojej dziedziny badań. Trzeba tłumaczyć pewne kwestie w prostszy sposób. Tu pozwolę sobie zauważyć, że można łatwo wpaść w pułapkę, kiedy się popularyzuje dyscyplinę, w której nie jest się ekspertem. Dlatego jestem przeciwnikiem takich popularyzatorów, którzy wypowiadają się na każdy możliwy temat. W porządku, kiedy zapraszają ekspertów, natomiast wiele razy natknęłam się na popularyzację prowadzącą do zupełnie wypaczonych znaczeń, przekręcenia informacji. To jest niebezpieczne.

► **Czy nie jest trochę tak, że przez to, że z każdej strony wypadają kolejni popularyzatorzy, nauka się „stiktokizowała”? To znaczy, że stworzono iluzję nauki jako czegoś prostego, niewymagającego wysiłku, powierzchownego?**

► To jest słowo klucz. Ta powierzchowność. Rzecz jasna nie mamy wpływu na to, że 10 tik- ➔

tokerów będzie rozmawiać o szczepionkach czy GMO, nie mając o tym pojęcia. Natomiast wciąż wierzę, że możemy na to reagować i małymi kroczkami zmieniać rzeczywistość. Jeśli przekonamy do nauki kilka osób, to oni przekonają kolejne i wierzę, że efekt kuli śniegowej kiedyś wywoła lawinę. Trzeba mocno uważać na zachęty się popularyzacji i uatrakcyjnianie na siłę tego, co samo w sobie jest atrakcyjne. Nie trzeba tu wcale doklejać jakichś kolorowych wstążeczek, żeby kogoś przekonać, że nauka jest ciekawa. Nie sprawimy, że przeciętny Kowalski będzie się interesował każdym aspektem nauki. On zainteresuje się jednym z nich w sposób, który mu wystarcza. I jeżeli ten dany aspekt będzie popularyzował ekspert w dziedzinie, to nie ma ryzyka utrwalania błędów. Właśnie popularyzacja z wykorzystaniem naukowca jest podstawą. Nie powinniśmy być człowiekiem, który ma wyłącznie talent medialny. On musi mieć też bardzo duże zaplecze wiedzy.

▶ **W jednym z ostatnich numerów „Gazety Uniwersyteckiej UŚ” przy okazji rozmowy o konferencji ESO 2024 prorektor prof. dr hab. Michał Daszykowski wrócił uwagę na zjawisko „festiwalizacji nauki”. Przy tym pojawił się przykry wniosek, że duże imprezy naukowe nie skutkują zwiększeniem liczby młodych ludzi zainteresowanych studiowaniem nauk ścisłych, technicznych, przyrodniczych i innych. Dlaczego tak się może dziać?**

▶ Same działania popularyzatorskie to trochę za mało. Dyscypliny eksperymentalne, o których mówimy, jak chemia, fizyka czy biologia, to kierunki, w których nie możemy rozdzielić dydaktyki od uprawiania nauki. Fakt, że wykonujemy zaawansowane badania, przekłada się bardzo prosto na to, jaką dydaktykę tworzymy. Nie opowiadam studentom o najnowszych technologiach sekwencjonowania, których sama nigdy nie sprawdziłam. Tylko wtedy to ma sens – kiedy uczę tego, co sama rozumiem i robię, a to z kolei przekłada się później bezpośrednio na popularyzację. Jeżeli ja to rozumiem, jestem w stanie wytłumaczyć zagadnienie w taki sposób, który nie wypacza wiedzy, nie prowadzi do błędnych uproszczeń. Sama promocja i marketing nigdy nie będą remedium na brak studentów, ponieważ na to trzeba popatrzeć szerzej. Powinniśmy przyjrzeć się również temu, jak zmienia się młode pokolenie. Należy wsłuchać się w to, czego oni oczekują. Pomyśleć, jak przystosować programy kształcenia w taki sposób, by zdobywali kompetencje, które umożliwią im pracę na rynku np. biotechnologicznym, związanym z ochroną środowiska czy sektorem przemysłowym i to na naszych kierunkach robimy cały czas. Ciągłe dostosowujemy wiele modułów, tworzymy nowe specjalności. Sama popularyzacja nigdy nie będzie przekładała się na to, że pojawi się więcej studentów. To, o czym wspomnieli prorektor Michał Daszykowski, z czym się zgadzam, jest zresztą problemem globalnym. Nie jesteśmy jedynym uniwersytetem, który boryka się z odplywem studentów. Temu zagadnieniu należy się dogłębnie przyjrzeć

i dokonać jego analizy lub odgórnie zmienić sposób myślenia, zmieniając liczby na jakość.

Idea dużych imprez popularyzatorskich, jak np. organizowanej przez nasz wydział Nocy Biologów czy Geopikniku, oczywiście jest bardzo ważna, bo to moment, kiedy możemy zaprosić społeczeństwo w mury uczelni oraz skupić wielu naukowców z różnych dziedzin w jednym miejscu. To się nie zdarza często i mówimy wtedy o święcie nauki. Przygotowanie takiego wydarzenia wymaga mnóstwa energii i wysiłku wielu osób. To, że nie przekładają się na liczby zrekrutowanych studentów, nie jest jednoznaczne z tym, że nie ma sensu ich organizować. To nie jedyny cel takich wydarzeń. Jesteśmy zobowiązani, by mówić o tym, co odkrywamy. Śląski Festiwal Nauki to fantastyczna okazja, żeby nie tylko zintegrować organizujące go uczelnie, ale również by pokazać tę naukę w wysublimowanej formie, kiedy jest duża koncentracja naukowców w jednym miejscu. Podkreślam tych naukowców do znudzenia, bo wydaje mi się, że to właśnie oni powinni popularyzować naukę. Przy tym, nauka sama w sobie jest interesująca i nie potrzebuje fajerwerków, by zaciekawić. Dlatego istotna jest równowaga pomiędzy festiwalami a konferencjami naukowymi, podczas których opowiada się o odkryciach w zupełnie innej formie.

▶ **Zaczęłyśmy tę rozmowę od relacji Pani Dziekan z pobytu naukowego w USA. Skoro początek 2024 był taki owocny, to jak zapowiadają się kolejne miesiące?**

▶ Bardzo intensywnie i ciekawie! Nie mogę się doczekać tego co, mam nadzieję, wydarzy się w tym roku. W najbliższej perspektywie wraz z zespołem będziemy kontynuować badania w ramach dotychczasowych projektów, w tym projektu SONATA BIS o akronimie QUEST, realizowanego w ramach finansowania przez Narodowe Centrum Nauki, oraz unijnego o akronimie RECOBAR, dotyczącego powrotu do bioróżnorodności i wykorzystywania starych i lokalnych odmian jęczmienia. W marcu odbywa się też spotkanie międzynarodowej inicjatywy PlantACT!, którą wspólnie z innymi badaczami chcemy rozwijać. Na wydziale podejmujemy również działania naukowe i popularyzatorskie w ramach Europejskiego Miasta Nauki 2024. Z kolei w czerwcu wyjeżdżam do USA spełniać swój *American dream* i realizować projekt badawczy w ramach wspomnianego już stypendium Fulbrighta. Nadmienię przy tym, że Komisja Fulbrighta umożliwi nie tylko naukową współpracę międzynarodową, ale ułatwia też stypendystom pogodzenie pracy naukowej z życiem osobistym – to istotny aspekt, o którym wcześniej rozmawialiśmy. Dzięki temu podczas wyjazdu do Stanów Zjednoczonych może mi towarzyszyć rodzina. Druga połowa roku pod kątem naukowo-badawczym nie zapowiada się spokojniej.

▶ **Bardzo napięty kalendarz! Wobec tego życzę kolejnych owocnych działań. Dziękuję za rozmowę. ■**

Rozmawiała Weronika Cygan

Małgorzata Kita Zimowa romantyczność



Telewizory, jeśli wierzyć w świat stworzony na potrzeby reklamy, stanowią centrum domowego życia. Siedzący w salonach na przeskalowanych kanapach rozbawieni telewizorze z ogromną misą wypełnioną popcornem lub chipsami wpatrują się w ekran telewizyjny możliwie najogromniejszy i najcieńszy. Na nim jakieś ważne wydarzenie sportowe, które jednoczy rozemocjonowanych telekibiców. Mój czas z telewizorem – ale bez

popcornu i chipsów – wypełniają dwudziestoczworo- dzinne kanały informacyjne oraz filmowe kanały i platformy streamingowe. Przeglądając propozycje, zauważam, że okres bożonarodzeniowy na kanałach poświęconych filmom fabularnym znacznie się rozciąga. Rozpoczęty na początku grudnia, trwa dłużej niż taki sezon w handlu, nawet kiedy już znikają choinki i ozdoby świąteczne, a w galeriach przestają się śpąć piosenki *evergreeny*, hity w rodzaju *All I Want For Christmas Is You* Mariah Carey, *Jingle Bell Rock* Bobby'ego Helmsa, *Feliz Navidad* José Feliciano, *Last Christmas* Wham! czy *Let It Snow* Deana Martina.

Oczywiście, istnieją ponadczasowe widowiska i filmy kojarzące się z czasem świąt zimowych, by wspomnieć liczne wersje dzieł literackich, takich jak *Dziadek do orzechów* (E.T.A. Hoffmann, 1816) i *Opowieść wigilijna* (Charles Dickens, 1843) czy takie klasyki kinowe, jak *Gospoda świąteczna* (reż. Mark Sandrich, 1942) lub *Kevin sam w domu* (reż. Chris Columbus, 1990). Mój prywatny faworyt, oglądany corocznie w czasie świąt, to fascynujące widowisko *Fanny i Aleksander* w reżyserii Ingmara Bergmana (1982), z olśniewającą estetycznie sekwencją bożonarodzeniową.

Różnorodny i imponujący liczbowo jest repertuar filmów łączących „magiczny” czas świąt z „magią” miłości. Czyli takich, które można ująć we wzorcu gatunkowym komedii romantycznej. Doskonale pasuje do niej formuła początkowo odnosząca się do muzyki rozrywkowej: „lekka, łatwa i przyjemna”. Bo komedie romantyczne są zazwyczaj traktowane jako urocze, pogodne bajki dla różnych pokoleń o rodzącym się gorącym uczuciu dwojga ludzi. „Magnetyzm serc”, początkowo niedostrzegany przez nich (ale tylko przez nich, bo otoczenie z filmowego świata przedstawionego i widzowie szybko orientują się w naturze relacji), po różnych konfliktach i dramatycznych zwrotach akcji, jawi się bohaterom jako oczywistość, którą przypieczętowuje romantyczny pocałunek.

W bajkach zwykle formuła finałowa ma wydźwięk optymistyczny: „i żyli długo i szczęśliwie”. W komediach ro-

mantycznych akcja zatrzymuje się (bezpiecznie) w chwili wyznania miłości.

Bożonarodzeniowe komedie romantyczne bywają bardzo dobre, wybitne, wchodzą do historii filmu, są też dobre (tylko dobre!), wiele jest przeciętnych, stereotypowych, zapomnianych tuż po obejrzeniu. Schematyczność, stereotypowość tego gatunku filmowego stanowi dla odbiorców jego i siłę, i słabość.

Zaletą komedii romantycznych, które miłość opowiadają jako historię dwojga bardzo różniących się ludzi, początkowo konfliktową, jest to, że w zgodzie z regułami gatunku mają *happy end*. Czyli pasują do baśniowego świata świątecznego, kiedy wyciszają się – nawet jeśli pozornie – problemy, kłopoty, trudności.

Przykład? W świecie przeciętnych komedii romantycznych z XXI wieku nie istnieje kryzys klimatyczny ani jego świadomość. Miasta, miasteczka, domy, apartamenty



dniem i nocą zalane są światłem elektrycznym, a mieszkańcy z zapałem rywalizują o to, kto rozświetli swoją przestrzeń z większym rozmachem, tak, by była „widoczna z kosmosu”. Domy, ulice zapełniają nieprzeliczone choinki, girlandy, wieńce – tyle, że w większości sztuczne. Spadające na podłogę bombki nie tłuką się – bo są plastikowe. Bohaterzy zużywają do pakowania prezentów tony błyszczącego papieru i wstążek, które natychmiast stają się śmieciami. Śnieg leżący na ulicach i spadające z nieba płatki nie topnieją się, bo nie są prawdziwe.

W komentarzu skorzystam z przydatnej retorycznie składniowej struktury koncesyjnej: *tak, ale...* No właśnie: *ale!* Ale na ekranie takie dekoracje świąteczne tworzą doskonale tło dla spotkań protagonistów i końcowego pocałunku zakochanych. Ale komedia romantyczna ma wprawić widza w pogodny nastrój, pozwolić mu na chwilę oderwać się od swoich i świata problemów. ■

10-letnie wyzwanie, czyli jubileusz Kolegium Indywidualnych Studiów Międzyobszarowych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach

Wchodząc do Kolegium Indywidualnych Studiów Międzyobszarowych, często można usłyszeć słowo *wyzwanie*. Czasami jest sposobem identyfikacji zadań do realizacji, a czasami używane jest jako motywacja dla studiujących w Kolegium do podejmowania i dokonywania wyborów w kształceniu indywidualnym. Przyczyną dzisiejszych wyzwań było rozpoczęcie kształcenia w Kolegium Indywidualnych Studiów Międzyobszarowych w Uniwersytecie Śląskim, będące odpowiedzią na potrzeby współczesnego, niezwykle różnorodnego świata i jego przemian. Czym było 10 lat temu? Czym jest dziś?

WYZWANIE...

Kolegium Indywidualnych Studiów Międzyobszarowych powstało 18 lutego 2014 roku (zarządzenie rektora Uniwersytetu Śląskiego prof. dr. hab. Wiesława Banysia) z połączenia istniejących na Uniwersytecie Śląskim jednostek prowadzących kształcenie interdyscyplinarne – Międzywydziałowych Indywidualnych Studiów Humanistycznych (MISH) oraz Międzywydziałowych Indywidualnych Studiów Matematyczno-Przyrodniczych (MISMP). Ówczesny prorektor ds. kształcenia i studentów, a równocześnie dyrektor KISM – prof. dr hab. Ryszard Koziołek, motywując

utworzenie KISM, uznał, że „rzeczywistość jest inna i studiować należy inaczej”. Słowa te stały się mottem działania nowo powstałej jednostki i do dziś nieustająco aktualnym.

IDEA...

kształcenia w Kolegium obejmuje wszechstronny rozwój studenta, począwszy od indywidualnego do zespołowego i zawsze międzyobszarowego. W Kolegium studiujący kształcą się i prowadzą badania naukowe, podejmując decyzję o tym, czego chcieliby się dowiedzieć, czego nauczyć, żeby znajdować odpowiedzi na stawiane pytania przez pryzmat wielu dyscyplin naukowych.

STUDENCI...

Osoby podejmujące studia w Kolegium ISM otrzymują wszystkie narzędzia niezbędne do tego, aby ich interdyscyplinarność zorientowana była na dynamicznie zmieniające się potrzeby współczesnego świata. Poprzez udział w krajowych i międzynarodowych projektach, grantach badawczych, konkursach, warsztatach i praktykach studenci Kolegium ISM doskonalą nie tylko specjalistyczną wiedzę z wybranych przez siebie dyscyplin naukowych, ale również rozwijają umiejętności miękkie, takie jak kreatywność, elastyczność, skupienie na celu, umiejętność pracy w zespole.

Już na etapie rekrutacji do Kolegium Indywidualnych Studiów Międzyobszarowych można dostrzec, że kandydatki i kandydaci to ludzie o szerokim spojrzeniu na otaczający ich świat. Dlatego właśnie w Kolegium mają możliwość wyjść poza utarte schematy i być krok przed oczekiwaniami nauki, rynku pracy.

Tylko w ubiegłym roku akademickim studenci Kolegium ISM wzięli udział w 4 projektach naukowych, otrzymali 1 grant badawczy, byli finalistami 4 konkursów naukowych i otrzymali 3 wyróżnienia. Zdobycie takich doświadczeń czyni ze studentów Kolegium Indywidualnych Studiów Międzyobszarowych wyjątkowych kandydatów do pracy, mają oni bowiem unikatowe doświadczenia i umiejętności rozwiązywania złożonych problemów przy wykorzystaniu wiedzy z różnych obszarów.

Celem Kolegium ISM jest nie tylko przekazywanie aktualnej wiedzy, ale również inspirowanie studentów do odkrywania ciekawych połączeń

między dziedzinami nauki oraz poszukiwania nowych rozwiązań naukowych, które kończą się uzyskaniem 2 i więcej dyplomów, potwierdzających osiągnięcie efektów uczenia się w danej dyscyplinie nauki.

Studenci KISM od początku edukacji uwalniany są na wyzwania współczesnego świata i poszukują nowatorskich rozwiązań problemów, jakie ich nurtują, fascynują a nierzadko pochłaniają. W ramach pracy zespołowej do spraw poszukiwania rozwiązań problemów niejednorodnych współpracują z instytucjami, firmami i ekspertami z uczelni. Międzydyscyplinarne zespoły, pod opieką tutora zespołowego, skupiają się np. nad zagadnieniami współczesnych technologii – projekt „Nanotechnologia i aktualne szanse oraz zagrożenia związane z wykorzystaniem nanosrebra”; „Antyoksydanty w wybranych polskich nalewkach w ujęciu fizykochemicznym i kulturowym”. Analizują zagadnienia, takie jak „Nieodpłatna praca kobiet – problemy, podłoże, wyzwania na przyszłość”. Wspierają zapewnienie jakości życia mieszkańców miast poprzez badania potrzeb osób będących właścicielami psów – projekt „Pies w mieście”. Poruszają tematy globalne, takie jak np. susza. Zajmują się ustalaniem poziomu znajomości języków obcych poprzez specjalistyczne badania kognitywistyczne; uczestniczą w ocalaniu historii, prowadząc wywiady z byłymi pracownikami „Huty Kościuszko”, w ramach współpracy z Muzeum Hutnictwa w Chorzowie. Poszukują nowych miejsc w Wiedniu czy doszukują się wiedzy na starych mapach, żeby przywrócić rozwiązania, które oferowała przyroda.

Studiując w Kolegium, ma się możliwość spotkania, w ramach modułów ISM, z wybitnymi osobami ze świata kultury, dyplomacji, nauki. Współpracują z Kolegium prof. Tadeusz Sławek, rektor UŚ w latach 1996–2002; prof. Irena Lipowicz, Rzecznik Praw Obywatelskich w latach 2010–2015; dr Łukasz Lamża, pracownik Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych (CKBI) na Uniwersytecie Jagiellońskim, publicysta „Tygodnika Powszechnego” i wielu innych.

INNOWACJE...

Sposób kształcenia w KISM jest innowacją dydaktyczną, w ramach której powstają rozwiązania dla nowatorskich projektów edukacyjnych, takich jak projekt z roku 2023 „Uczelnie przyszłości”, finansowany przez NCBiR. Wypracowany regulamin Studiów Indywidualnych posłużył jako rozwiązanie dla przygotowania studentów realizujących własne projekty naukowe we współpracy z mentorami z otoczenia uczelni. Wypracowany i ciągle doskonalony model kształcenia doczekał się uznania ze strony innych jednostek uniwersyteckich w kraju. Na Uniwersytecie Gdańskim mamy „jednostkę siostrzaną”, która wzoruje swoje działania na naszych doświadczeniach i osiągnięciach.

Kolegium to też projekty dydaktyczne i naukowe. Dążąc do podnoszenia świadomości studentów i mieszkańców województwa, a także do neutralności klimatycznej – zrealizowaliśmy projekt „Środowisko miasta – miasto środowiska”.



Uczestnicy obchodów 20-lecia kształcenia międzyobszarowego na Uniwersytecie Śląskim (2018) | fot. Artur Pilch



Spotkanie studentów z partnerami projektu „Wyspy wiedzy” z Islandzkiego Instytutu Historii Naturalnej | fot. Artur Pilch

JUBILEUSZE...

W roku 2024 mija 10 lat funkcjonowania KISM UŚ w Katowicach. Spotkanie jubileuszowe – „Dekada X” odbędzie się 22 marca 2024 roku w Muzeum Śląskim, w przeddzień ustanowionego w 2019 roku Dnia Kolegium. W 2019 roku, podczas świętowania 20-lecia kształcenia międzyobszarowego w UŚ, a tym samym 5-lecia Kolegium, zostało posadzone drzewo w alei drzew polskich Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Wybraliśmy jarzab szwedzki (*Sorbus intermedia*), ponieważ ma pomarańczowoczerwone owoce (to kolor Kolegium), które dojrzewają w październiku, kiedy studentki i studenci Kolegium Indywidualnych Studiów Międzyobszarowych rozpoczynają kolejne lata akademickie. ■

Edyta Sierka

Studenci Kolegium ISM na Climate Law & Governance Day 2021 w Glasgow | fot. Artur Pilch



Uczelnie Przyszłości – nowe możliwości w zakresie kształcenia

Uniwersytet Śląski w Katowicach wspólnie z Narodowym Centrum i Rozwoju przeprowadził pilotaż modelu edukacyjnego, którego głównymi założeniami było budowanie kompetencji osób studiujących w sposób nietradycyjny, możliwy dzięki wykorzystaniu potencjału otoczenia społeczno-gospodarczego, a zwłaszcza poprzez docenienie indywidualnego zaangażowania osób studiujących.

Zapisy ustawy z 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (ze zm.) i Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 27 września 2018 roku w sprawie studiów (ze zm.) pozwalają na budowanie programów studiów, w ramach których osoba studiująca ma możliwość kreowania swojej sylwetki jako absolwenta w sposób dość swobodny. Ramy prawne, w których funkcjonujemy jako uczelnie wyższe, pozwalają na różne sposoby indywidualizować proces edukacji osób studiujących, co otwiera przed instytucjami szkolnictwa wyższego szanse na pozyskanie najlepszych, najbardziej zaangażowanych kandydatów na studia.

Indywidualizacja i personalizacja kształcenia jako wyzwanie dla szkolnictwa wyższego

Wszystkie osoby kończące studia na danym kierunku studiów winny osiągać takie same efekty uczenia się, natomiast już sposób i stopień ich osiągnięcia zależą od wielu czynników, np. od wybranej ścieżki kształcenia, modułów fakultatywnych, wyjazdów m.in. w ramach programu Erasmus+. W każdym programie studiów minimum 30% punktów ECTS musi być związanych z wyborami dokonanymi przez osobę studiującą. Interesujące jest to, że coraz więcej uczelni wprowadza różnego rodzaju rozwiązania systemowe podnoszące rangę odpowiedzialności osoby studiującej za swój rozwój, m.in. poprzez tak zwane okna mobilnościowe, czyli semestry zdefiniowane tylko liczbą punktów ECTS, czy też moduły ogólnouniwersyteckie, albo, jak na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach, moduły obszarowe wspierające kształcenie kierunkowe. Doświadczenie wdrażania Uniwersytetów Europejskich pokazuje, że form indywidualnego kreowania programu studiów czy personalizacji wynikającej z osobistych zainteresowań osób studiujących może być wiele i świetnie sprawdzają się one we wspólnych kampusach, gdzie studenci i studentki studiuja, korzystając z zasobów wielu

uniwersytetów pozostających w instytucjonalnym sojuszu. Przypadek wprowadzonych już wiele lat temu indywidualnych studiów międzyobszarowych (międzydziedzinowych) dowodzi, że kreowanie swojej ścieżki edukacyjnej przez osoby studiujące cieszy się niestabnym zainteresowaniem. Rozwiązanie takie z powodzeniem funkcjonuje na przykład na Uniwersytecie Jagiellońskim, Gdańskim, ale przede wszystkim w Kolegium Indywidualnych Studiów Międzyobszarowych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Wymienione wcześniej formuły indywidualizujące kształcenie uzupełnia model zaproponowany w projekcie „Uczelnie Przyszłości”, który z powodzeniem został zrealizowany w 2023 roku i który stał się bazą dla makroinnowacji społecznej, która ma być rozwijana w ramach funduszy FERS.

Nieformalna edukacja jako naturalny wybór młodych ludzi

Nieformalna edukacja będąca swoistym remedium na kryzys w szkolnictwie z jednej strony, a z drugiej, wspierająca potrzeby młodych ludzi we współczesnym świecie, staje się coraz popularniejsza. Dla przykładu Fundacja Life Leaders od 2016 roku tworzy program School of Life – czyli jedyny ustrukturyzowany program Gap Year w Polsce, który w swoim założeniu jest przerwą w edukacji. Po co uczniowi/uczennicy po liceum albo w trakcie studiów czy wręcz po ich zakończeniu taki rok bez edukacji? Młodzi ludzie przez ten rok szukają siebie, uczą się siebie po to, żeby dokonywać życiowych wyborów w zgodzie ze sobą i najefektywniej wykorzystywać czas edukacji oraz zdobywania pierwszych doświadczeń zawodowych. To pokolenie ludzi, które obserwowało wypalenie zawodowe swoich rodziców i które dziś chce podejmować decyzje inaczej. Młodzi ludzie chcą żyć z sensem, wybierać z sensem i uczyć się z sensem, a tradycyjne studiowanie, jak mówią, „zabija ich multiścieżki rozwoju”. Co zrobić, żeby na takie wyzwanie odpowiedzieć? Co w edukacji może dać młodym ludziom sens, którego poszukują? Co może zrobić uniwersytet, żeby zatrzymać talenty na uczelni i w Polsce?

Model edukacji spersonalizowanej Uczelni Przyszłości

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju wspólnie z Uniwersytetem Śląskim w Katowicach zaproponowało model kształcenia, który opiera się na założeniu, że tym, co może nadać sens studiowaniu, jest nie sam dyplom, ale młodzieńcza chęć i potrzeba zmieniania świata oraz ideały, w które młodzi ludzie wierzą. W modelu edukacji spersonalizowanej, który powstał w pilotażu projektu „Uczelnie Przyszłości – nowe możliwości w zakresie kształcenia” współfinansowanym ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, to student jest ekspertem swojego uczenia i centrum kształtowania ścieżki edukacyjnej. Efekty kształcenia osiągane są nie poprzez podawanie i odtwarzanie wiedzy, ale poprzez działanie – realizację autorskiego i czę-



Konferencja „Uczelnie Przyszłości – nowe możliwości w zakresie kształcenia” zorganizowana na Uniwersytecie Śląskim, Katowice, 12 grudnia 2023 roku. Na zdjęciu od lewej: Katarzyna Dąbrowska (NCBR, ekspertka w projekcie), Michał Jasiński (NCBR, mentor), Małgorzata Przybyła-Kasperek (UŚ, opiekunka), Kacper Książek (UŚ, uczestnik) | fot. archiwum NCBR



Konferencja Narodowego Centrum Badań i Rozwoju „Horyzont Innowacji”, Warszawa 8 listopada 2023 roku. Na zdjęciu od lewej: Martyna Kozłowska-Żukowska (NCBR, koordynatorka projektu), Katarzyna Sujkowska-Sobisz (UŚ, koordynatorka zadań, ekspertka w projekcie), Julia Dudek (UŚ, uczestniczka), Bartosz Dessoulavy-Słowiński (NCBR, mentor) | fot. archiwum NCBR

sto pierwszego projektu badawczego, który ma przynieść konkretny efekt – stworzyć rozwiązanie technologiczne, usługę lub produkt, który stanowi odpowiedź na realne wyzwanie społeczne lub biznesowe. Osoby studiujące same wybierają temat swojego projektu, który ma być także związany z ich zainteresowaniami. Dzięki temu studentka kognitywistyki tworzy książkę dla dzieci o funkcjonowaniu mózgu, student informatyki zwiększa efektywność procesów rekrutacyjnych dla biznesu, a student chemii tworzy spektrofotometr za 300 zł, który może stać się pomocą naukową w każdej szkole podstawowej. Projekty studentów i studentek Uczelni Przyszłości cechowała interdyscyplinarność. Aby mogli poszerzyć wiedzę potrzebną do realizacji tak dużych wyzwań naukowych, już w pierwszych latach ich kariery na uczelni potrzebowali spersonalizowanego wsparcia edukatorów, które w modelu zapewnione zostały poprzez mikrokursy oraz mentoring. W obu przypadkach była to praca indywidualnie z osobą studiującą, co było wysoko oceniane zarówno przez studentów, jak i edukatorów. Młodzi ludzie mieli ogromną

motywację do zdobywania wiedzy w tematy, które były im potrzebne do realizacji ich projektów, a mentorzy, opiekunowie i osoby prowadzące mikrokursy mieli możliwość poruszenia większej liczby dostosowanych do danego studenta/danej studentki zagadnień i wspierania ich na bieżąco w rozwiązywaniu pojawiających się w projekcie problemów. Jednak w personalizowaniu edukacji nie można zapomnieć o tym, że elementami studiowania i zdobywania najważniejszych kompetencji przyszłości są kooperacja i komunikacja, dlatego też model edukacji spersonalizowanej zakłada wprowadzenie warsztatów, które mają za zadanie nie tylko przekazać podstawową wiedzę z zakresu zarządzania projektami czy komercjalizacji, ale także dać przestrzeń do nawiązywania relacji i budowania wzajemnego wsparcia pomiędzy osobami, które wybierają wyzwanie współtworzenia nowego modelu edukacji. Dzięki zaproponowanemu rozwiązaniu rozwijamy także kompetencje kreatywności i krytycznego myślenia, a dając młodym ludziom sprawczość i podmiotowość, osiągamy ich zaangażowanie w proces edukacyjny na niebywałym wręcz poziomie. Wystarczy wspomnieć, że 100% studentów ukończyło pilotaż, realizując swoje projekty, mimo że musieli poświęcić na to swoje wakacje. Jeśli w latach 20. XXI wieku uda nam się tak zmobilizować młodzież do nauki i rozwoju, będzie to najlepsza inwestycja w przyszłość, która może przynieść nieprzewidywalne dla nas dziś wyzwania. ■

Martyna Kozłowska-Żukowska (NCBR)
Katarzyna Sujkowska-Sobisz (UŚ)
Katarzyna Trynda (UŚ)

NCBR i UŚ w ramach projektu „Uczelnie Przyszłości – nowe możliwości w zakresie kształcenia”:

- opracowały główne założenia systemowe modelu kształcenia, w którym możliwe będzie podnoszenie kluczowych kompetencji osób studiujących dzięki praktycznej realizacji prac badawczych oraz współpracy studentów i studentek, dydaktyków i mentorów nad realnymi wyzwaniami społeczno-gospodarczym;
- zapewniły wsparcie merytoryczne i mentorskie 20 studentom prowadzącym autorskie projekty badawcze stworzone wokół swoich zainteresowań;
- wdrożyły system mikrodoświadczeń dla 4 kursów prowadzonych w ramach programu Uczelni Przyszłości;
- poznały w praktyce potrzeby studentów oraz możliwości i ograniczenia uczelni związane z wdrożeniem nowego modelu kształcenia.

Muzyczne laboratorium made in Japan

Muzyka poważna, metal, rock, dubstep, jazz, rap, elementy muzyki tradycyjnej – Japończycy doskonale potrafią łączyć w swych utworach wszystkie możliwe brzmienia. Odważne eksperymenty owocują czymś niepowtarzalnym i wyjątkowym, czego zdecydowanie brakuje dzisiejszym zachodnim artystom, których kawałki mieli każda stacja muzyczna.

Zdarza mi się czasem usłyszeć w radiu jakieś Ariany Grande czy Duy Lipy, a wszystko brzmi tak samo nijako i wtórnie, że za każdym razem boleśnie przypomina mi, dlaczego już dawno temu zmęczyło mnie słuchanie tego, co proponują największe rozgłośnie.

Właśnie z tego powodu, z nieszablonową od lat fascynacją, zanurzam się w eklektyczne brzmienia kompozytorów i muzyków z Japonii, bo wciąż potrafią zaskakiwać. Podobnie jak tysiące innych osób rozproszonych po całym świecie poznając te utwory przede wszystkim, oglądając anime. Niejednokrotnie mogłyby one walczyć o Oscara za ścieżkę dźwiękową, gdyby nie to, że wciąż globalne spojrzenie na popkulturę pozostaje mocno zwesternizowane.

Weźmy utwór *The Rumbling* zespołu SiM. Ten alternatywny metal witał słuchaczy w jednym z openingów do *Ataku Tytanów*, doskonale zresztą korespondując z wyda-

daje piorunujące efekty. W *Counter Attack-Mankind* czy w *E.M.A* zongluje dźwiękami, tempem i manipuluje konstrukcją utworu. Artysta nie boi się przy tym ekstrawagancji – jeden utwór nosi tytuł: ♀♂♂ ←Titan. Czy dubstep może być podniosły? Sawano pokazuje, że tak.

Jest też Yoshihisa Hirano, który stworzył soundtrack do kultowego *Death Note'a* – jego *Low of Solipsism* w stylu muzyki instrumentalnej z przewijającym się chórem w tle za każdym razem wywołuje u mnie ciarki. Podobnie zresztą jak majestatyczne, również rozbrzmiewające chórami *Girei*, *Zetsu no Tēma* czy *Sen'ya* Yasuharu Takanashiego – autora niezwykle zróżnicowanej ścieżki dźwiękowej do *Naruto Shippuden*. Znajdziemy tam również kawałki heavymetalowe (*Kōen*, *Ikari*) czy hardrockowe (*Kokuten*), jest i westernowy akcent (*Hyōhaku*). Takanashi chętnie w swych dziełach wykorzystuje tradycyjne instrumenty muzyczne, czasem pobrzmiewające w tle (*Hisō*), a innym razem wysuwane na pierwszy plan (*Utsusemi*, *Kodoku*).

Eksperymentować lubi też Shiro Sagisu, który w ścieżce dźwiękowej do *Bleacha* chętnie sięgał po rock (*Battle Ignition*) czy muzykę instrumentalną i chóry (*Soundscape to Ardor*, *Treachery*). Zahaczał nawet o latynoamerykańskie akcenty (*Nube negra*).

Poza kompozytorami nadającymi ton całej oprawie muzycznej danego serialu uwagę zwracają też muzycy i zespoły tworzący openingi i endingi do anime. Oni również bawią się konwencją, co czasem bywa umiejętnie uchwycone w teledyskach. Jeden z sezonów popularnego *Jujutsu Kaisen* kończył się utworem ALI i AKLO *Lost in Paradise* o jazzowym zabarwieniu i z humorystyczną animacją. Z kolei otwierający drugi sezon *SPECIALZ* od King Gnu przykuwał widzów łatwo wpadającą w ucho rockową nutą, nasyconą demonicznym klimatem animacji.

Niestety, miłośnicy japońskiej muzyki nie mają zbyt wielu okazji, aby uwielbianych utworów móc posłuchać na żywo. Artyści i kompozytorzy raczej nie odwiedzają naszego kraju, chyba że wyjątkowo przy okazji większych konwentów. Przyczyn może być kilka, ale na pewno nie należy do nich brak zainteresowania, bo to jest w Polsce i Europie spore. Tym bardziej należy docenić inicjatywę, jaką podjęła grupa muzyków stojąca za projektem 38 SAMURAI. Miałam wielką przyjemność wybrać się z początkiem tego roku na ich Anime Sympho-Show w katowickim Spodku. Podczas ponad dwóch godzin występów artyści wykonali utwory z licznych anime starszych i nowszych. Orkiestra, chóry i soliści dostarczyli widowni niesamowitych emocji. Partie śpiewane, zwłaszcza w niektórych z bardziej wymagających piosenek, wywoływały ogromne emocje.

Tego, jaką siłą rażenia i moc łączenia ze sobą ludzi mają anime oraz towarzysząca serialom muzyka, chyba najlepiej dowodzi właśnie projekt 38 SAMURAI – ukraińscy artyści, śpiewający po japońsku w Polsce. To brzmi tak samo eklektycznie, jak wykonywane przez nich utwory. ■

Weronika Cygan

Stefan Oślizło Sezon biegów



Najgorsze są hulajnogi. Idę sobie z przyjacielem, spacerując niespiesznie, jak to w niedzielne przedpołudnie, rozmowa się toczy z wolna, ja mu to, on mi sio i tak sobie spędzamy czas. Aż tu naraz, zza pleców wyłania się rower, którego wcześniej nie widzieliśmy ani nie słyszeliśmy (bo z wiekiem nasz słuch ma tendencje do tępienia, tzn. staje się coraz mniej efektywny). Rowery mają przynajmniej dzwonki, używane przez kolarzy

amatorów, jeśli oczywiście nie wpadną w panikę. W panikę mogą wpaść, napotykając na leśnej ścieżce konia, który udaje, że się przechadza. Niestety, nieco mu w tej przechadzce przeszkadza ciężar na siodle, ciężar, który w dodatku się rusza i denerwuje wierzchowca. Jednak to wszystko nic w porównaniu z nadzwyczaj niebezpieczną hulajnogą, powinni zakazać używania tych cichobieżnych hulajnóg, będących postrachem pieszych użytkowników dróg.

Spacerujemy tak sobie i spacerujemy, od czasu do czasu spotykając ludzi płci obojga (tak się dawniej mówiło, gdy czwarty wieszcz pisał: *Ogromne wojska, bitne generały, Policje tajne, widne i dwupłciowe/ Przeciwno komuż tak się*



pojednały? –/ *Przeciwko kilku myślom, co nie nowe!*). Dziś poeta miałby się z pyszna... W każdym razie ten tłum ludzi w różnym wieku, różnej tuszy, ludzi małych i dużych – biega, a przynajmniej takie robi wrażenie (może to bieg do świętości?). Biegi opanowały już wszystkie warstwy społeczne, niezależnie od pozycji, wyznania i przekonań politycznych. Bieganie, które kiedyś dla zdrowia lansował

red. Tomasz Hopfer, a potem niestety zmarł przedwcześnie. Podobnie jak pierwszy maratończyk. Podobnie jak wielu innych, dobitnie wykazując, iż bieganie niewiele ma wspólnego ze zdrowiem. Już lepsze są stateczne spacery, no, może marszobiegi, czyli spokojne poruszanie się przerywane krótkimi, intensywnymi sprintami. Ale fala biegania narasta, bez względu na oczywiste dowody szkodliwości. Nie szukając długo, znalazłem w internecie imprezy, takie jak: Bieg Piastów (to akurat na nartach), Tropem Wilczym, Frassatiego, Dzika, Utopca, Mikołajkowy, Walentynkowy, Aniołów, Anioła, Wiosenny, Górski, Oko w Oko z Rakiem, Dla Słonia, Z Sercem WOŚP, Z Czystą Przyjemnością, Nocny, Bieg do Słońca, Bieg z Psami, Nordic Walking, Bez Gaci (!), Bieg na Szczyt, Bieg Koguta, Biegi Ultradystansowe, Nocny Bieg Świętojański, Bieg 7 Dolin (100 km w okolicach Krynicy), Półmaraton Dąbrowski, Śląski, Triathlon. I nasza uczelnia włączyła się w ten szalony wyścig: z okazji Święta Liczby Pi zorganizowano biegi na 100π, 200π, 300π, 500π i 1000π – każdy ma takie Pi, na jakie go stać. Zaznaczmy, że zwycięzcy są (co prawda krótko, ale jednak) rekordzistami świata na tych nietypowych dystansach.

Po spacerze udałem się do kościoła, wierząc, że tam znajdę ukojenie od prześladowców w trampkach czy innych butach do biegania. No i pomyliłem się: akurat czytali list św. Pawła do Tymoteusza, a tam apostoł pisze: *W dobrych zawodach wystąpiłem, bieg ukończyłem, wiary ustrzegłem* (2Tm 4,7)! Naprawdę jakieś szaleństwo! Przypomniałem sobie kolegę *Przybieżeli do Betlejem*. No i *Pieśń na pieśniach*, gdzie słyszymy: *Oto ukochany mój! Oto On! Oto nadchodzi! Biegnie przez góry, skacze po pagórkach*. Kościół też uległ epidemii biegania. Chciałoby się powiedzieć, nieco przekraczając starożytną maksymę: *currere necesse est, vivere non est necesse*, czyli bieganie jest konieczne, życie konieczne nie jest (starożytni mówili, iż żeglowanie jest koniecznością...).

O co w tym szaleństwie chodzi, albo raczej o co biega? Ja nie wiem. Może dlatego, że zamiast biegać, włączam biegi w samochodzie, albo i nie włączam, jeśli moja skrzynia biegów jest automatyczna. Czuję się zbiegiem w moim otoczeniu. Ubiegam się o zasiłek i ochronę przed inwazją biegactwa. Gonitwa trwa, wyścig szczurów, byle dobiec, byle przebiec, byle ubiec rywali.

Jakby nie można było po prostu iść, chodzić, człapać. Żółw też dąży, a nawet zdarza mu się wyprzedzić zająca. Poeta pisał: *Jedźmy, nikt nie woła, a nie: Biegnijmy, bo nas wołają*. ■



Orkiestra 38 SAMURAI podczas Anime Sympho-Show | fot. 38 SAMURAI – Flickr

rzeniami, które rozgrywały się wówczas w serialu. To do tej serii oprawę muzyczną od początku tworzył wielokrotnie nagradzany kompozytor Hiroyuki Sawano. W niezwyklej sposobie łączy on brzmienie tradycyjnych japońskich instrumentów ze współczesną muzyką elektroniczną, co

spinPLACE otwarty!

Rewitalizacja budynku Uniwersytetu Śląskiego przy ulicy Bankowej 5 w Katowicach dobiegła końca. W odnowionej przestrzeni działa „spinPLACE – centrum kreatywności i coworkingu”, które powstało dzięki dofinansowaniu Unii Europejskiej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego.

Dzięki remontowi nasza uczelnia uzyskała nowe przestrzenie do organizacji różnego rodzaju spotkań, konferencji, paneli dyskusyjnych, szkoleń, warsztatów, networkingu, wystaw itp. Do dyspozycji są dwie sale konferencyjne, sala warsztatowa, a także dwie przestrzenie ogólnodostępne: Cafe Operacyjna mieszcząca się na parterze oraz przestrzeń na poddaszu – Klub Rawa. Do dyspozycji jest też wyremontowany wewnętrzny dziedziniec, w którym drzemie duży potencjał eventowy.

Od samego początku tworzenia koncepcji spinPLACE zakładano, że ma być miejscem rozwoju relacji uczelni z firmami, instytucjami oraz promocji prowadzonych na uczelni badań i inicjatyw. Ma też umożliwić skoordynowanie wszystkich działań związanych ze wsparciem rozwoju kultury przedsiębiorczości w całym środowisku akademickim.

spinPLACE to miejsce spotkań, przestrzeń przeznaczona dla studentów, doktorantów, pracowników naukowych, przemysłu, partnerów, firm, start-upów, freelancerów, otoczenia społeczno-gospodarczego, wszystkich, którym zależy na rozwijaniu innowacyjnej przedsiębiorczości, przestrzeń dostępna dla wszystkich chętnych i zainteresowanych, w której można pracować kreatywnie, interdyscyplinarnie, dzieląc się wiedzą i doświadczeniami.

spinPLACE jest otwarty dla całej społeczności akademickiej i jej otoczenia. Jest miejscem wspierania współpracy i innowacji dla Uniwersytetu Śląskiego, a także Konsorcjum Akademickiego – Katowice Miasto Nauki.

Projekt przebudowy i wyposażenia spinPLACE był tworzony na 6 filarach. SCIENCE CAFÉ – arena licznych wykładów, prelekcji, prezentacji itp., o różnorodnej tematyce. Kolejnym jest CENTRUM PROTOTYPOWANIA – do dyspozycji są 3 drukarki 3D oparte na różnych technologiach, a w niedalekiej przyszłości oferowane będą szkolenia na ten temat. Innym filarem jest SILESIA DESIGN SCHOOL, którą można by określić jako ogół działań związanych z promocją metodyki *design thinking*, czyli tworzenia produktów i usług z uwzględnieniem potrzeb użytkownika końcowego. Następnym to R&D



Wystąpienie dr. hab. Roberta Pyki, prof. UŚ – pełnomocnika rektora ds. Obserwatorium Procesów Miejskich i Metropolitalnych
fot. Katarzyna Suchańska

Rektor Uniwersytetu Śląskiego prof. dr hab. Ryszard Koziołek i marszałek Województwa Śląskiego Jakub Chęłstowski podczas otwarcia centrum kreatywności i coworkingu spinPLACE, które odbyło się 27 lutego 2024 roku | fot. Katarzyna Suchańska



FUSE, czyli skoncentrowanie na pracy zespołowej i uczeniu myślenia projektowego. W SPIN BUSINESS ACCELERATOR oraz START-UPS MILL skupiają się działania poświęcone kreowaniu i wsparciu projektów dążących do opracowania i wprowadzenia na rynek innowacyjnych produktów, usług i technologii oraz łączeniu popytu i podaży między sektorem biznesu a nauką, a także wsparcie dla świeżo założonych biznesów lub inicjatyw tuż przed prawną formalizacją działalności gospodarczej.

Wartość projektu wynosiła 29 773 029,73 zł. Projekt był współfinansowany ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014–2020. ■

Katarzyna Suchańska
Jacek Nowak

Stopnie i tytuły naukowe

Doktoraty

dr Magdalena Bednorz	Wydział Humanistyczny
dr Paulina Charko-Klekot	Wydział Humanistyczny
dr Paulina Czarnecka	Wydział Humanistyczny
dr Anna Gawryś-Mazurkiewicz	Wydział Humanistyczny
dr Sylwia Gierszal	Wydział Humanistyczny
dr Romuald Jędruszczak	Wydział Humanistyczny
dr Anna Ostróżka	Wydział Nauk Przyrodniczych
dr Sylwia Skreczko	Wydział Nauk Przyrodniczych
dr Joanna Śróbka	Wydział Nauk Przyrodniczych
dr Alicja Hruzd-Matuszczyk	Wydział Nauk Społecznych
dr Agnieszka Lewko	Wydział Nauk Społecznych
dr Sebastian Mrózek	Wydział Nauk Społecznych
dr Sylwia Ryszawy	Wydział Nauk Społecznych
dr Magdalena Sitko-Dominik	Wydział Nauk Społecznych
dr Łukasz Wielgosz	Wydział Nauk Społecznych
dr Michał Pielka	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
dr Agnieszka Stróż	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
dr Paweł Świec	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
dr Maciej Marcinowski-Prażmowski	Wydział Prawa i Administracji

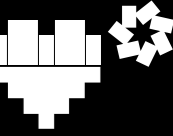
dr Filip Nawrot	Wydział Prawa i Administracji
dr Bartosz Konopka	Szkoła Filmowa im. K. Kieślowskiego
dr Iwona Cichy	Wydział Sztuki i Nauk o Edukacji

Habilitacje

dr hab. Iwona Dronia	Wydział Humanistyczny
dr hab. Anna Maj	Wydział Humanistyczny
dr hab. Katarzyna Szopa	Wydział Humanistyczny
dr hab. Jan Paweł Matuszyński	Szkoła Filmowa im. K. Kieślowskiego
dr hab. Agnieszka Drobnia	Wydział Nauk Przyrodniczych
dr hab. Bartłomiej Szypuła	Wydział Nauk Przyrodniczych
dr hab. Jacek Krawczyk	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych

Profesury

Prof. dr hab. Krzysztof Bąk	Wydział Sztuki i Nauk o Edukacji
Prof. dr hab. Łukasz Pisarczyk	Wydział Prawa i Administracji
Prof. dr hab. Wojciech Dobiński	Wydział Nauk Przyrodniczych
Prof. dr hab. Ewa Łupikasza	Wydział Nauk Przyrodniczych
Prof. dr hab. Dariusz Rolnik	Wydział Humanistyczny



NOWE KSIĄŻKI

Prace naukowe

HISTORIA. „Średniowiecze Polskie i Powszechne” 2023. T. 15 (19). Red. nac. Jerzy Sperka, Bożena Czwojdrak

„Wieki Stare i Nowe” 2023. T. 18 (23). Red. nac. Agata A. Kluczek

LITERATUROZNAWSTWO. Ralph Crane, tł. Marta Tomczok, Paweł Tomczok: *Węgiel. Natura i kultura*

Tadeusz Sławek: *-U-* (Seria: U-booki, ISSN 2956-9559)

„Review of International American Studies. Revue d'Études Américaines Internationales” 2023. Vol. 16, Fall—Winter 2/2023: *LIFE MATTERS. The Human Condition in the Age of Pandemics*. Eds. in Chief Paweł Jędrzejko, Nathaniel R. Racine, Eds. Present Issue: Gabriela Vargas-Cetina, Manpreet Kaur Kang

FILOLOGIA KLASYCZNA. Anna Kucz: *Kobiety i milczenie w „Pervigilium Veneris”*

JĘZYKOZNAWSTWO. *Retos contemporáneos de la enseñanza de ELE en Europa: tendencias y perspectivas generales*. Red. Cecylia Tatoj, Raúl Fernández Jódar, Rafael Sergio Balches Arenas (Seria: Nowa Edukacja, ISSN 2720-1112)

STUDIA O KULTURZE. Dorota Sieroń: *Ślady wdzięczności – inspiracje dla edukacji kulturalnej utrwalone w literaturze dokumentu osobistego XX wieku* (Seria: Nowa Edukacja, ISSN 2720-1112)

PEDAGOGIKA. Maciej Bernasiewicz: *Wychować geniusza. Rodzice w biografach wybitnych twórców kultury i nauki polskiej* (Seria: Nowa Edukacja, ISSN 2720-1112)

Joanna Góźdz: *Próby do badania gotowości szkolnej (PGS) – wersja eksperymentalna dla nauczycieli wychowania przedszkolnego*

„Chowanna” 2022. T. 1 (58). Red. nac. Irena Polewczyk, Marek Rembierz

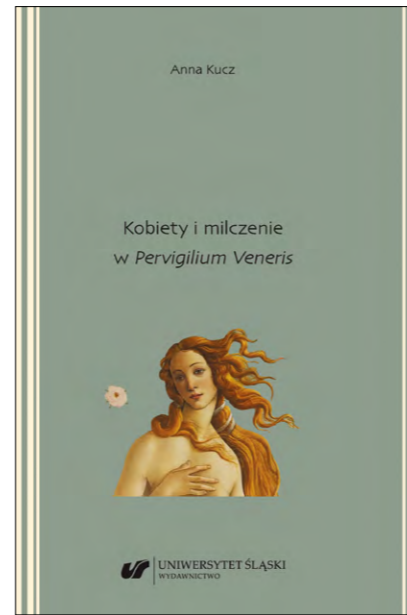
ZAPOWIEDZI

Prace naukowe

JĘZYKOZNAWSTWO POLONISTYCZNE. „Forum Lingwistyczne” 2023. Nr 11 (2): *Wербalne i pozawербalne aspekty perswazji*. Red. nac. Magdalena Pastuch, red. numeru: Adam Warzecha, Jacek Warchala

STUDIA O KULTURZE. o. Jarosław Łuniewski: *Inkunabuły w zbiorach paulinów polskich. Katalog i opracowanie*

PRAWO. „Forum Polityki Kryminalnej” 2023. Vol. 2 (6). Red. nac. Dominika Bek



Czasopisma online first

Nowe artykuły czasopism dostępne już na platformie czasopism naukowych UŚ: <https://journals.us.edu.pl/>

„Chowanna” 2022. T. 2 (59)

„International Journal of Research in E-learning” 2023. Vol. 9 (2)

„Postscriptum Polonistyczne” 2023. Nr 2 (32)

„Prawne Problemy Górnictwa i Ochrony Środowiska” 2023. Nr 2

„Problemy Prawa Karnego” 2023. T. 7, nr 2

„Problemy Prawa Prywatnego Międzynarodowego” 2023. T. 33

„Romanica Silesiana” 2023. No 2 (24)

„Studia Politicae Universitatis Silesiensis” 2022. T. 35

„Śląskie Studia Polonistyczne” 2023. Nr 2 (22)

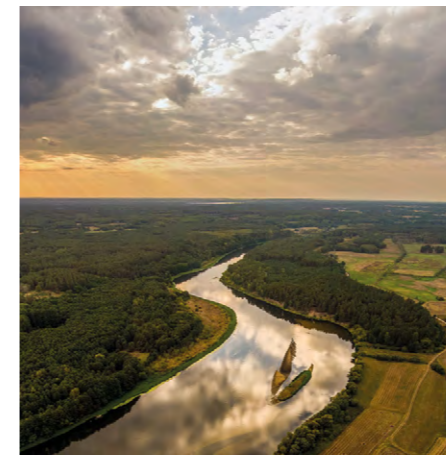
„Zoophilologica. Polish Journal of Animal Studies” 2023. Nr 2 (12)



MIASTO-REGION-AKADEMIA PREZENTUJE

Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Rzeki europejskie – problemy i wyzwania”

International Scientific And Technical Conference „European Rivers – Problems And Challenges”



22 marca 2024 r.
spinPLACE, ul. Bankowa 5, Katowice

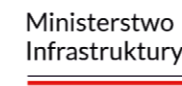
Europejskie
Miasto
Nauki
Katowice
2024

European
City of
Science
Katowice
2024

WSPÓLORGANIZATORZY



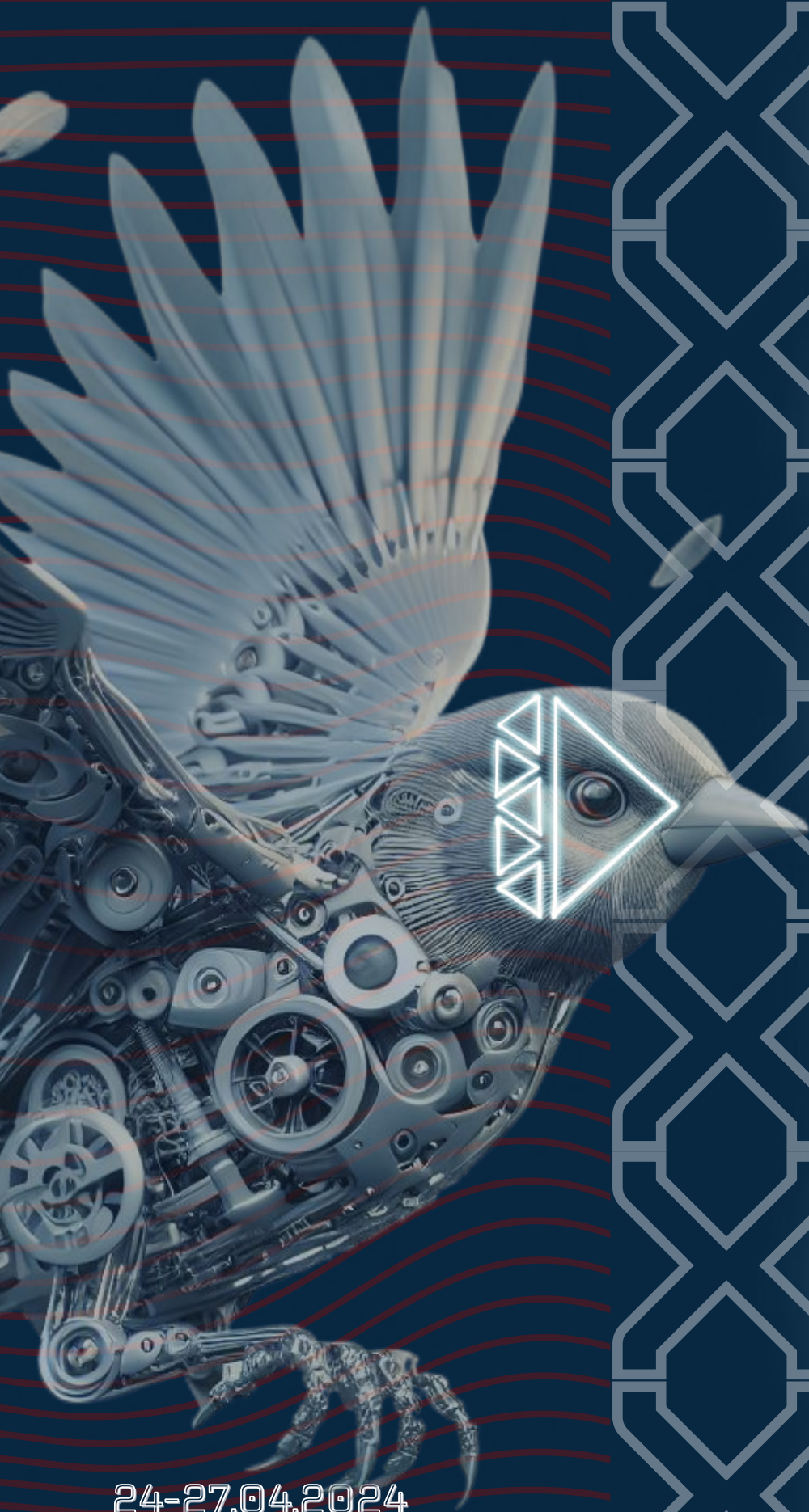
PATRONAT HONOROWY



PATRONAT MEDIALNY



Funded by
the European Union



24-27.04.2024
KRZYSZTOF KIEŚŁOWSKI
FILM SCHOOL

W S G T M L

3
r
-
n
u
w
n
-
u
s
-
n
-
u
-
n
-
n