

UNIWERSYTET WARSZAWSKI

ISSN 1641 3199



UNIWERSYTET
WARMIŃSKO-MAZURSKI
W OLSZTYNIE

INAUGURACJA

ROKU AKADEMICKIEGO 2026/2027

2 października 2026
godz. 11:00

Centrum Konferencyjne
Olsztyn – Kortowo, ul. Dybowskiego 11

PROGRAM UROCZYSTOŚCI

Hymn Państwowy

Hymn Unii Europejskiej

Przemówienie inauguracyjne Rektora
Jerzego A. Przyborowskiego

Gaudeamus Igitur

Nadanie tytułu Doktora Honoris Causa
prof. dr. hab. dr. h.c. mult. Bronisławowi W. Sitkowi,
profesorowi nauk prawnych oraz nauk pokrewnych -
wybitnemu specjalście w dziedzinie prawa rzymskiego oraz
prawa cywilnego

Pieśń uroczysta – Hymn Honoris Causa Carmen Sollemne

Immatrykulacja

Gaude Mater Polonia

Wręczenie odznaczeń i wyróżnień

Wystąpienia okolicznościowe

Wykład inauguracyjny Doktora Honoris Causa
prof. dr. hab. dr. h.c. mult. Bronisława W. Sitka
„Prawda, wolność i odpowiedzialność. O etosie współczesnego
uczonego”

Hymn Uniwersytecki

Zamknięcie uroczystości

11 października 2026 r.

godz. 14:00

Msza Święta dla całej społeczności akademickiej w kościele
pw. Św. Franciszka z Asyżu w Kortowie

IMMATRYKULACJE WYDZIAŁOWE

5 października 2026 r.

godz. 9:00

- Wydział Nauk Ekonomicznych - Aula w Centrum Konferencyjnym
- Wydział Matematyki i Informatyki - Aula B w budynku Wydziału,
ul. Słoneczna 54

godz. 11:00

- Wydział Teologii – Inauguracja liturgiczna – msza Św. w Kościele
Seminarijnym

godz. 12:00

- Wydział Prawa i Administracji – Aula w Centrum Konferencyjnym
- Wydział Bioinżynierii Zwierząt – Aula im. prof. M. Gotowca
- Wydział Biologii i Biotechnologii – Aula w Collegium Biologiae

6 października 2026 r.

godz. 9:00

- Wydział Geoinżynierii – Aula w Centrum Konferencyjnym
- Wydział Humanistyczny – aula im. M. i G. Dietrichów w Centrum
Nauk Humanistycznych

godz. 12:00

- Wydział Nauki o Żywności – Aula w Centrum Konferencyjnym
- Wydział Nauk Technicznych – Aula im. Z. Martiniego
- Wydział Nauk Społecznych – Aula Duża w budynku Wydziału,
ul. Dybowskiego 13

godz. 15:00

- Wydział Medycyny Weterynaryjnej – Aula w Centrum
Konferencyjnym

7 października 2026 r.

godz. 9:00

- Wydział Rolnictwa i Leśnictwa – Aula w Centrum Konferencyjnym

godz. 12:00

- Wydział Lekarski i Szkoła Zdrowia Publicznego – Aula w Centrum
Konferencyjnym

8 października 2026 r.

godz. 12:00

- Filia w Ełku – aula Filii UWM w Ełku

9 października 2026 r.

godz. 12:00

- Wydział Sztuki - Aula Teatralna im. prof. Bohdana Głuszcza
w Centrum Nauk Humanistycznych

Spis treści

POD LUPĄ UWM:

Ekologia

- 4 Bezmyślność jest wrogiem ekologii
- 6 Czego uczą nas ekodystopie?
- 8 ESG, czyli jak mierzyć odpowiedzialność?
- 10 Uczmy się razem ze światem
- 12 Świadomość ważniejsza od certyfikatu
- 14 Las przyszłości, czyli jak zmienia się polska przyroda
- 16 Ptaki wobec zmieniającego się świata
- 18 Nauka w służbie jeziorom
- 20 Interdyscyplinarna troska o środowisko
- 22 Nie ma bezużytecznych odpadów
- 24 Śmieci pod kontrolą
- 26 Poradzić sobie z kłopotliwymi odpadami
- 28 Uprawy, które służą środowisku

WOKÓŁ NAUKI

- 31 Docenieni przez ministra
- 32 Głowa wcale nie musi boleć
- 34 Zobaczyć więcej niż objawy
- 36 Opiekunowie medyczni wspierani przez cyfryzację
- 38 AI i okulistyka
- 40 Badania nad biologią nowotworów wpływają na strategię terapeutyczne
- 41 Projekt ze wsparciem NCN
- 42 Pieprz i czarnuszka nadzieją na skuteczniejsze leczenie gruźlicy
- 45 Studenckie Koło Naukowe Chemików
- 46 Szkoła letnia pod egidą ChallengeEU
- 48 Kortowo stolicą europejskiej socjolingwistyki
- 50 Zawody, które kształcą

LUDZIE UWM

- 52 Felietony

Z UNIwersYTETU

- 54 Pałac w Łężanach z nową energią
- 56 Cześć, witamy na UWM!
- 58 Nowoczesna pływalnia coraz bliżej
- 59 W trosce o język niemiecki
- 60 Jubileusz, ogólnopolska debata i wspólny głos dziekanów prawa
- 62 Ważny krok dla szpitala uniwersyteckiego
- 64 KPO wsparciem dla studentów kierunków medycznych na UWM
- 65 Lasy podobne, ale nie takie same

Z KAMPUSU

- 66 Ćwierć wieku z Radiem UWM FM
- 68 Nauka przy dźwiękach muzyki
- 70 Lato Agend UWM
- 72 Serowe świętowanie
- 74 Dyplomy zyskały złoty blask
- 76 Obóz przygotowujący do studiów
- 77 Sport
- 80 Lekkoatletyczne święto w Kortowie

PRZEWODNIK PROJEKTOWY BADACZA

- 82 Horyzontalny Punkt Kontaktowy

Ekologia zaczyna się w naszych głowach

Jednym z najważniejszych zadań edukacji ekologicznej (o której na naszych łamach opowiada m.in. dr Małgorzata Kowalik-Olubińska) jest kształtowanie sumienia ekologicznego – pojęcia, które wprowadził do dyskursu Aldo Leopold. To ten sam amerykański leśnik, który przypominał, że najstarsze z zadań w historii człowieka sprowadza się do kilku słów: żyj na danym ci kawałku ziemi tak, by go nie zniszczyć.

We wrześniowym wydaniu na tapecie jest ekologia. Nie mamy zamiaru przekonywać, że udało nam się podjąć wszystkie wątki, które były tego warte. Naukowcy z naszego Uniwersytetu realizują tak wiele badań z tego zakresu, że zwyczajnie nie jest to możliwe. Mamy świadomość, jak ważne są to kwestie, dlatego w każdym numerze „Wiadomości Uniwersyteckich” informujemy o projektach i ustaleniach, które dotyczą wspomnianego tematu. Śmiało możemy stwierdzić, że jest on istotny dla przedstawicieli wszystkich wydziałów i dyscyplin naukowych reprezentowanych na UWM, więc z całą pewnością będzie nadal powracał na naszych łamach. Pytania, które nie miały szansy wybrzmieć w niniejszym wydaniu, zadamy w kolejnych. Hasło, które nieco żartobliwie zilustrowała na okładce Katarzyna Wróblewska, jest dziś jednym z najistotniejszych, dlatego wymaga pogłębionej refleksji. Jesteśmy jej ciekawi.

Zachęcając do lektury tekstów, namawiamy także do tego, by przyjrzeć się licznym paradoksom oraz pułapkom, w które czasem wpadamy, myśląc o ochronie środowiska. Życie w zgodzie z ekologią nie musi wymagać heroicznych czynów czy rezygnacji z przyjemności. Czasem wystarczy po prostu zapytać siebie samą (siebie samego) o koszty własnej wygody i zastanowić się, czy nie są one zbyt wysokie. Szczególnie, jeśli ponosić ma je także ktoś inny – ot, choćby nasze dzieci i wnuki w przyszłości. Kto wie, może znajdziemy niezbyt skomplikowany sposób, by te koszty zmniejszyć?

Mamy nadzieję, że artykuły, które czekają na naszych łamach, będą inspirowały do tego, by wzorców na radzenie sobie z wyzwaniami współczesności szukać m.in. w naturze. Przyroda nie zna przecież pojęcia odpadów czy marnotrawstwa. Warto zwrócić oczy w jej stronę i znaleźć sposób, by być bliżej niej.

Przyjemnej lektury!

W imieniu zespołu redakcyjnego
Daria Bruszeńska-Przytuła

Zespół redakcyjny:

Redaktorka naczelna: Daria Bruszeńska-Przytuła
Redaktorki: Marta Wiśniewska, Anna Wysocka, Sylwia Zalewska
Zdjęcia, opracowanie graficzne i skład: Katarzyna Wróblewska
Zdjęcia: Janusz Pająk

Adres redakcji:

Wiadomości Uniwersyteckie UWM
ul. Czesława Kanafojskiego 1
10-719 Olsztyn
tel./fax 89 523 35 41, 89 523 43 57

e-mail: wiadomosci@uwm.edu.pl

Druk: Zakład Poligraficzny UWM

Okładka: Katarzyna Wróblewska



Bezmyślność jest wrogiem ekologii

Powoli oswajamy się ze świadomością, że rozwój sztucznej inteligencji to wielka szansa, której towarzyszyć musi jednak równie duża odpowiedzialność osób, które nad nią pracują i które z niej korzystają. Badania, które są publikowane w ostatnich latach, jednoznacznie wskazują, że ważnym kontekstem w tej kwestii powinna być ochrona środowiska.

Jeśli komuś wydaje się, że lęk o stan środowiska i konsekwencje niefrasobliwości człowieka w roli jego zarządcy są efektem odkrycia dziury ozonowej czy obserwacji skutków industrializacji, jest w błędzie. Norman Davis przypomina, że problem dewastacji przyrody zajmował władców i myślicieli już w starożytności. „Prawodawca Solon proponował wprowadzenie zakazu uprawiania ziemi na stromych stokach, aby zapobiec erozji; Pizystrat wprowadził premię dla rolników, którzy sadzili drzewa oliwne, wyrównując w ten sposób straty spowodowane wyrębem lasów i nadmiernym wypasem” – wskazuje przykłady historyk. I cytuje Platona, który ubolewał: „nasza pozostała ziemia przedstawiała się w porównaniu z dawną jak kości chorego człowieka”.

I pewnie można byłoby w tym miejscu odetchnąć z ulgą (a więc to wina przodków!) albo pokiwać z bezradnością głową (tak było, tak jest, cóż robić?), gdyby nie to, że dobrze wiemy, iż żadna z tych tez nie jest usprawiedliwieniem ani dla bierności, ani dla bezmyślności. Niestety, właśnie tym ostatnim określeniem moglibyśmy chyba zobrazować nasze niektóre działania podczas korzystania ze sztucznej inteligencji.

ŚLAD PO AI

W kwietniu 2025 roku ukazał się raport International Energy Agency (IEA) dotyczący związku między rozwojem sztucznej

inteligencji a systemem energetycznym. Jego autorzy przypominają o niejednoznaczności tej relacji, zaznaczając, że choć AI nie może funkcjonować bez energii, ma też potencjał, by przekształcić sektor energetyczny. Rzecz jednak w tym, że zanim zaczniemy cieszyć się jej pozytywnym wpływem, musimy się liczyć z konkretnymi kosztami.

„Szkolenie i wdrażanie modeli sztucznej inteligencji odbywa się w dużych i energochłonnych centrach danych. Typowe centrum danych skoncentrowane na sztucznej inteligencji zużywa tyle energii elektrycznej, co 100 000 gospodarstw domowych, ale największe, obecnie budowane, będą zużywać 20 razy więcej” – czytamy we wstępie raportu.

W tym kontekście można przywołać ustalenia naukowców z Uniwersytetu Kalifornijskiego, którzy w artykule z 2021 roku wskazali, że np. trening GPT-3 wiązał się z emisją około 552 ton ekwiwalentu dwutlenku węgla oraz wykorzystaniem 1287 MWh energii. Dla porównania: według danych GUS przeciętne gospodarstwo domowe zużyło w ciągu 2025 r. około 1833 kWh prądu. Oznacza to, że energia, która była potrzebna do wytrenowania tego modelu, pozwoliłaby funkcjonować przez rok około 700 polskim gospodarstwom domowym. Zestawianie tych danych jest dużym uproszczeniem, ponieważ nie przedstawia pełnego bilansu środowiskowego, ale pozwala uchwycić skalę zjawiska, o którym mówimy.

Do myślenia dają też ustalenia naukowców z Uniwersytetu ONZ (UNU), którzy zwracają uwagę na to, że – jak podaje portal „Nauka w Polsce” – koszt środowiskowy AI jest obecnie błędnie mierzony. „Jego ocena nie może ograniczać się wyłącznie do emisji gazów cieplarnianych, ponieważ w takim podejściu pomija się zużycie wody i zajmowanie gruntów przez centra danych oraz infrastrukturę energetyczną” – czytamy w artykule streszczającym ustalenia wspomnianych badaczy. Według przytaczanych w tym samym miejscu prognoz, do 2030 r. „(...) globalne centra danych będą zużywać 945 terawatogodzin energii elektrycznej rocznie. To niemal trzykrotnie więcej niż łączne roczne zużycie energii przez Pakistan, Bangladesz i Nigerię. Powiązany z tym ślad wodny ma wynieść 9,3 biliona litrów, a ślad gruntowy przekroczyć 14,5 tys. km kw., czyli powierzchnię ok. dwukrotnie większą od aglomeracji Dżakarty, w której mieszka ponad 32 mln ludzi. Dodatkowo do 2030 r. infrastruktura związana ze sztuczną inteligencją będzie generować nawet 2,5 mln ton elektroodpadów rocznie”.

szybko i łatwo, chętnie z tego skorzystamy, prawda? Co ciekawe, pomiędzy poszczególnymi rodzajami zadań wykonywanych przez modele sztucznej inteligencji istnieją bardzo duże różnice. Zgodnie z szacunkami „(...) wygenerowanie pojedynczego obrazu może wymagać ok. 1450 razy więcej energii niż prosta analiza tekstu, natomiast krótki film wygenerowany przez AI może zużyć tyle energii, co sprawdzenie 200 tys. wiadomości pod kątem spamu” – informuje portal „Nauka w Polsce”.

W(Y)ŁĄCZ ALGORYTM, WŁĄCZ MYŚLENIE

Jeszcze kilka lat temu w niemal każdej firmie do znudzenia przypomniano o konieczności wyłączania sprzętu komputerowego po zakończonej pracy. Nie bez przyczyny – wielu pracowników napędzanych radością z końca zmiany, wybiegało z biur, zapominając o sprzęcie. Dziś do naszej listy cyfrowych niefrasobliwości możemy dopisać kolejne. Przykłady? Z lubością oglądamy wszystkie materiały wideo w najwyższej dostępnej rozdzielczości,

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi przez portal „Exploding Topics”, ChatGPT zyskał milion użytkowników zaledwie 5 dni po tym, jak został uruchomiony w listopadzie 2022 roku. Aby osiągnąć milion pobrań, Instagram potrzebował około 2,5 miesiąca, a Netflix musiał czekać około 3,5 roku, aby zdobyć tylu użytkowników.

PARADOKS JEVONSA

Ten obszerny cytat pojawia się tu jako kontekst dla pewnych trendów, które obserwujemy w internecie. Social media co jakiś czas zalewają grafiki i materiały wideo wygenerowane dzięki sztucznej inteligencji. Algorytmy są wykorzystywane do przerabiania naszych zdjęć („pokaż, jak wyglądałabym w latach osiemdziesiątych”), wyręczania nas w pracach kreatywnych („utwórz plakat z reklamą mojej firmy”) czy nawet „ożywiania” naszych bliskich („skorzystaj ze zdjęcia mojej zmarłej babci i przedstaw ją na wideo jako anioła, który spogląda na mnie z czułością”) lub dyskredytowania innych („wygeneruj przemowę polityka XY sprzeczną z jego światopoglądem”).

Lista naszych nieekologicznych grzechów związanych z korzystaniem z AI jest oczywiście dłuższa. Po pierwsze, używamy zasobów obliczeniowych, by generować dane, z których wcale nie skorzystamy (bo po co komuś kilkadziesiąt propozycji tytułu tekstu?). Po drugie, wykorzystujemy zaawansowane modele językowe do odpowiedzi na banalne pytania, choć wystarczyłby nam słownik kurzący się na regale lub kalkulator zalegający w szufladzie. Po trzecie, zmuszamy AI do przetwarzania dużo większej porcji danych, niż to konieczne, dostarczając np. algorytmowi wielostronicowy dokument, choć oczekujemy streszczenia kilku akapitów. Rozsądny szef nie poprosiłby pracownika o przygotowanie i wydrukowanie „na wszelki wypadek” 20 wersji tekstu na ten sam temat, bo szanuje jego czas i... swoje pieniądze. Dlaczego ten sam mechanizm nie obowiązuje, gdy siadamy przed monitorem, na którym czeka na nas ChatGPT czy inne narzędzie?

Część odpowiedzi na to pytanie kryje się w tzw. paradoksie Jevonsa. Daje się go zamknąć w tezie, że wzrost efektywności technologii często prowadzi do jej intensywniejszego wykorzystania, więc potencjalne oszczędności, zostają zniwelowane przez rosnącą liczbę użytkowników i zapytań. Skoro coś możemy zrobić

przeciążając tym samym infrastrukturę. Korzystamy z transmisji danych, mimo że moglibyśmy z Wi-Fi. Łączymy się z innymi za pośrednictwem wideokonferencji, choć rozmowa audio byłaby wystarczająca do komunikacji. Podłączamy do internetu kolejne urządzenia o podobnym przeznaczeniu i przechowujemy na naszych dyskach ogromne ilości danych (często zdublowanych). Do tego wszystkiego dołącza nasza pogoń za technologicznymi nowinkami – choć telefon działa i ma się nieźle, wypatrujemy nowego modelu na horyzoncie. Tymczasem, o czym warto pamiętać, świat wytworzył w 2022 r. 62 mln ton elektroodpadów. The United Nations Institute for Training and Research (UNITAR) obrazuje tę masę jako 1,55 mln ciężarówek o ładowności 40 ton, które – ustawione jedna za drugą – mogłyby mniej więcej opasać równik. Na wyobraźnię powinien działać nam fakt, że recykling e-odpadów zaspokaja zaledwie około 1 proc. światowego zapotrzebowania na pierwiastki ziem rzadkich, surowców krytycznych w kontekście cyfryzacji.

Na koniec próba rozprawienia się z popularnym mitem: czy książki papierowe oraz płyty CD i DVD są mniej ekologiczne od ich cyfrowych odpowiedników? Z ustaleń publikowanych przez Agencję ds. Transformacji Ekologicznej (ADEME) wynika, że niekoniecznie. Oczywiście, jeśli kupujemy płytę, by obejrzeć czy przesłuchać ją raz, jest to niekorzystne z punktu widzenia środowiska. Ale jeśli korzystamy z niej regularnie, przechowujemy długo (albo: pożyczamy lub odsprzedajemy), jej koszt środowiskowy w przeliczeniu na jedno użycie maleje.

Na marginesie powyższych rozważań warto po raz kolejny przypomnieć, że cyfryzacja nie idzie w parze z całkowitą dematerializacją. W miejsce płyt, książek i innych fizycznych nośników pojawiają się urządzenia, sieci i centra danych. Wraz z ich rozwojem na sile powinna zyskiwać też nasza cyfrowa odpowiedzialność.

Daria Bruszeńska-Przytuła



Fot. Pixabay

Czego uczą nas ekodystopie?

Autorzy książek i filmów science fiction od dawna w fascynujący sposób opowiadają nam o widmie środowiskowej i społecznej destrukcji. Nie ma wątpliwości, że z przyswajania takich dzieł kultury czerpiemy artystyczną przyjemność, ale czy przy okazji nie zapomnieliśmy o tym, żeby potraktować je jako przestrożę? Rozmawiamy o tym z dr. Piotrem Przytułą z Wydziału Humanistycznego UWM.

Rozmawiała Marta Wiśniewska

Ekolologiczne dystopie to jeden z najważniejszych nurtów współczesnej fantastyki.

To faktycznie ważna odnoga science fiction, choć dziś nie musimy przecież sięgać do fikcji literackiej, aby zobaczyć świat na skraju przeludnienia, walkę o zasoby czy skażenie środowiska. Ekodystopie silnie rezonują w literaturze, filmach i grach komputerowych, gdyż większość opowieści o przyszłości naszej planety musi odnieść się do przeobrażeń ekosystemu. W obrazowaniu ekodystopijnym ta przyszłość jest oczywiście malowana w ciemnych barwach. Wśród najważniejszych tropów znajdziemy tu zanieczyszczenie środowiska naturalnego, głębokie podziały społeczne, gospodarkę niedoboru i reglamentację podstawowych dóbr, kres bioróżnorodności, degradację ludzkości.

Jeśli zastanowimy się nad przykładami najważniejszych ekologicznych dystopii w historii kina, to na myśl natychmiast przychodzi „Zielona pożywka” Richarda Fleischera z 1973 r. Zarówno książka Harry’ego Harrisona z 1966 r., jak i jej ekranizacja, mogą pochwalić się kilkoma trafnymi przewidywaniami.

Dyktat wielkich korporacji, propaganda medialna, pogłębiające się nierówności społeczne, brak możliwości wglądu w procesy rządzące światem i znikomy wpływ jednostki na jego losy – myślę, że łatwo wychwytyjemy te elementy w otaczającej nas rzeczywistości. „Zielona pożywka” wpisuje się w bogato reprezentowany nurt ekologiczny w fantastyce lat 60. i 70. Sięgnąć należy też do takich klasyków jak „Diuna” Franka Herberta czy powieść „Czy androidy śnią o elektrycznych owcach?” Philipa K. Dicka, w których wymiar ekologiczny stanowi kluczowy element świata przedstawionego.

Kolejnym momentem, w którym w kinematografii kwestie obaw związanych z potencjalną katastrofą ekologiczną zaczęły być bardziej obecne, jest przełom XX i XXI w.

Przed rokiem 2000 towarzyszyła nam świadomość schyłkowości świata i niepewność tego, co nadejdzie – wszyscy pamiętamy przecież strach przed tzw. „pluskwą milenijną” i paraliżem systemów informatycznych. W filmach takich, jak „Truman Show”, „Matrix”, „Fight Club” czy „American Beauty” widzimy motywy wszechwładnych korporacji, zagubienie człowieka, jego

rozterki tożsamościowe oraz zwątpienie w prawa rzeczywistości. Oparty na faktach film „Erin Brockovich” (2000) dotyczy skażenia środowiska przez koncern energetyczny, a „Pojutrze” (2004) z rozmachem przedstawiło nam katastrofalne następstwa zmian klimatycznych.

W przekazach medialnych kwestie związane z ekologią zostają zazwyczaj zdominowane przez politykę. A jak to jest w literaturze czy w filmie?

Wątki ekologiczne idą oczywiście w parze z wątkami politycznymi i gospodarczymi, odzwierciedlając w ten sposób aktualne nastroje społeczne. I znów warto udać się na pustynną planetę Arrakis z cyklu powieściowego Herberta, by przekonać się, że plany dotyczące jej zazielenienia przegrywają z potrzebą wydobywania przypraw, która jest cennym surowcem. Innym przykładem może być „Gra o tron” Georga R.R. Martina. Wielu czytelników i odbiorców serialu widzi w nadchodzącym zza Muru złu – w postaci Innych – metaforę katastrofy ekologicznej, którą łatwo zbagatelizować i przeoczyć w trakcie walk o władzę.

W znanych produkcjach filmowych wątkom ekologicznym często towarzyszą kwestie związane z nierównościami i podziałami społecznymi.

Warto przypomnieć sobie choćby film „Snowpiercer”, którego akcja rozgrywa się w bardzo bliskiej przyszłości, kiedy nieudany eksperyment wywołuje kolejną epokę lodowcową. Ostatni z ludzi znajdują schronienie w pociągu, który nieustannie okrąża planetę. Wewnątrz panuje ścisły podział klasowy: w ostatnich wagonach jadą najubożsi, a na początku najbardziej zamożni. Pociąg staje się więc metaforą stratyfikacji społecznej. Podobny eksperyment myślowy znajdziemy w powieści „Wieżowiec” J.G. Ballarda, który panoramę życia społecznego zamknął w nowoczesnym budynku. W tych obrazach urzeczywistnia się to, o czym przestrzegali nas futurologowie (wśród nich Stanisław Lem): technologia, zamiast zapewnić powszechny dostatek i równość, pogłębi tylko nierówności społeczne.

Czy wątki ekologiczne znajdują się również w filmach przeznaczonych dla młodszych odbiorców?

Jak najbardziej – natrafimy w nich m.in. na konflikt cywilizacji technicznej i natury. Schemat ekodystopii realizuje z kolei film „WALL-E” z 2008 r. To bardzo sugestywne kino rodzinne z bogatą warstwą filozoficzno-egzystencjalną, które w dobitny sposób pokazuje nam konsekwencje nadmiernej konsumpcji oraz braku odpowiedzialności za planetę. Ludzie z zaśmieconej Ziemi przenoszą się do luksusowego kosmicznego habitatu, gdzie wszystkie ich potrzeby zaspokajają maszyny. Stają się otyli i tracą możliwość poruszania się samodzielnie. Na szczęście pojawia się nadzieja, że można na tę planetę wrócić i spróbować ją odbudować.

Chciałabym, żebyśmy przenieśli się ze świata filmu do gier komputerowych i ich związków z literaturą. Jakie formy mogą one przybierać?

Punkty styczne pomiędzy grami i literaturą mogą przybierać bardzo różne formy. Najbardziej oczywistą są chyba adaptacje fabuł książek, np. gra „The Invincible” jest oparta na powieści Stanisława Lema. Coraz więcej autorów zaczyna dostrzegać potencjał hipermedium, jakim są gry cyfrowe. Jacek Dukaj założył spółkę Dukaj Games, która będzie produkować gry na podstawie jego książek. Inny polski autor, Jacek Komuda, jest autorem scenariusza do „Hellish Quart” – zaawansowanego symulatora szermierki. Wspomniany wcześniej George R.R. Martin, autor cyklu „Pieśń

lodu i ognia”, współtworzył mitologię i historię świata gry „Elden Ring”. Przykłady można mnożyć.

W imieniu sympatyków literatury, do których sama należę, zapytam o nawiązania literackie w grach.

Można by o tym napisać oddzielną pracę naukową. I takie też powstają, chociażby na naszej polonistyce, gdzie w pracy licencjackiej badane były nawiązania literackie w serii gier „Wiedźmin”. Świat ten jest wręcz nasycony odniesieniami do polskiej i światowej klasyki literatury. Studio CD Projekt Red osiągnęło zresztą w tym względzie mistrzostwo. W grze „Cyberpunk 2077” odnajdujemy nawiązania m.in. do prozy Williama Gibsona. Mój syn przypominał mi także o grze „No Man’s Sky”, w której odnajdziemy inspiracje cyklem powieści „Fundacja” Isaaca Asimova czy książką „Przez ciemne zwierciadło” Philipa K. Dicka.

A czy gry mają wpływ na literaturę?

Te dwa światy wzajemnie remediują, a więc korzystają ze swoich doświadczeń. Porównałbym to do zdrowej sportowej rywalizacji, w której każdy zawodnik chce dać z siebie wszystko, szanując osiągnięcia konkurentów. A stawką w tym wyścigu jest jak najwyższy poziom immersji.

Andrzej Sapkowski był niezadowolony, gdy okładki jego książek zaczęły nawiązywać do gier, bo miał obawy, że młodzi ludzie pomyślą, iż powieści o Wiedźminie zostały napisane na podstawie gry. Trzeba uszanować jego punkt widzenia, ale jeśli dla młodych ludzi granie w gry stanie się motywacją do czytania książek, to chyba nie ma w tym nic złego?

I to jest właśnie jeden z przykładów wpływu, o którym rozmawialiśmy. Dzięki grom literatura może zyskać nowe życie, stać się bardziej atrakcyjna i dotrzeć do grup do tej pory nią niezainteresowanych. Dotyczy to zresztą nie tylko gier, ale też filmów czy seriali. Wystarczy spojrzeć na wzrost zainteresowania klasyką literatury po premierze „Odysei” Nolana, czy serialowej „Lalki”.

To wszystko, o czym rozmawialiśmy, dowodzi temu, że grom należy się miejsce w refleksji naukowej, akademickiej.

Nie mam co do tego żadnych wątpliwości. Gry są fenomenem współczesnej kultury, który integruje najróżniejsze obszary ludzkiej aktywności. Jako hipermedium stanowią wdzięczny przedmiot interdyscyplinarnych badań i sprzyjają powstawaniu nowych dziedzin naukowych. Wpisują się w czas ogromnego znaczenia procesów gamifikacyjnych w życiu codziennym i stąd misją naukowców jest baczne przyglądanie się im.



Fot. J. Pajak

Dr Piotr Przytuła

jest literaturoznawcą. Pracuje w Katedrze Literatury Polskiej. Miłośnik i badacz fantastyki naukowej oraz kultury popularnej. Motywy fantastyczne odnaleźć można także w jego pozazawodowej pasji. Dr Przytuła jest twórcą konstrukcji z LEGO. Na język klocków przełożył

m.in. ilustracje Daniela Mroza do „Cyberiady” Stanisława Lema. Za swoje prace był wielokrotnie wyróżniany, a dwie z nich gościły na wystawie w LEGO House w Danii.



Firmy są częścią środowiska – mają na nie nie tylko wpływ, ale i doświadczają skutków tego, w jakim stanie ono jest. O ESG i zrównoważonym rozwoju w zarządzaniu przedsiębiorstwem opowiada dr hab. inż. Mirosława Witkowska-Dąbrowska, prof. UWM z Wydziału Nauk Ekonomicznych.

ESG, czyli jak mierzyć odpowiedzialność?

Rozmawiała Anna Wysocka

Od wielu lat zajmuje się pani tematem funkcjonowania przedsiębiorstw w kontekście ich wpływu na środowisko.

Początkiem usankcjonowanych działań w kierunku zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwach było przyjęcie przez Polski Komitet Normalizacyjny w 1996 r. pakietu norm ISO 14000 dotyczących zarządzania środowiskowego. Firmy w Polsce mogły zgodnie z przyjętym systemem monitorować i ograniczać swój wpływ na środowisko. Wówczas rozporządzenie EMAS (Eco-Management and Audit Scheme, System Ekozarządzania i Audytu – przyp. red.) nie było w Polsce dostępne aż do wstąpienia do Unii Europejskiej. Wdrożenie ISO 14001 czy EMAS nie jest obowiązkowe, chyba że wymagają tego kontrahenci.

Zrównoważony rozwój i mierzenie wpływu na otoczenie przez narzędzie do raportowania ESG jest obecnie kwestią często poruszaną przez przedsiębiorców. W 2026 roku ten obowiązek dotyczy największych jednostek interesu publicznego, ale w kolejnych latach mają nim być objęte duże, średnie i małe przedsiębiorstwa.

Myślę, że mierzenie przez firmy wpływu na otoczenie jest bardzo ważne, bo etap jedynie deklaracji i życzeń mamy już dawno za sobą. Nie wszystkie wskaźniki zrównoważonego rozwoju można

jednak w prosty sposób przełożyć na funkcjonowanie przedsiębiorstwa, bo nie wszystkie dane są gromadzone i dostępne tak, jak np. robimy ze zużyciem wody czy energii. Weźmy za przykład ślad węglowy – przedsiębiorstwa będą miały obowiązek raportowania zarówno swoich danych, jak i danych swoich kontrahentów. Małe czy średnie przedsiębiorstwa nie zawsze jednak takie informacje posiadają. Trzeba jednak przyjąć, że z czasem większość przedsiębiorców się przygotowuje, jeśli tylko otrzyma dostatecznie dużo czasu i pomocy. Projekt raportowania ESG miał wejść w 2024 r., ale przesunięto go w czasie, zatem zauważono, że trzeba czasu na przygotowanie. Chociaż z drugiej strony niektóre firmy, które tego obowiązku nie mają, już raportują i jest to związane z polityką funkcjonowania konkretnych przedsiębiorstw.

Czy wzięcie pod uwagę zrównoważonego rozwoju w zarządzaniu przedsiębiorstwem nie jest innym podejściem w ogóle do zarządzania firmą?

Tak. Dużym wyzwaniem jest zwłaszcza analiza podwójnej istotności, która skupia się na wpływie firmy na środowisko i w drugą stronę: jak otoczenie wpływa na firmę i jej wyniki. Przy raportowaniu musimy wybrać najważniejsze obszary i takie, do których mamy dane, np. gospodarowanie odpadami, zużycie energii elektrycznej i wody, zanieczyszczenie środowiska lokalnego.

Działalność przedsiębiorstwa może mieć wpływ pozytywny i negatywny, krótkoterminowy i długoterminowy.

Jeśli jest to zakład produkcyjny, to pewne dane są mierzone na etapie produkcji, stosowane są specjalne filtry np. w kominach. Ale jeśli jest to firma o innej działalności?

Pewne wskaźniki może być trudno uzyskać, szczególnie, że dotyczy to nie tylko naszej firmy, ale także współpracowników w łańcuchu wartości. Jeśli sprzedajemy coś w opakowaniu, dochodzi kwestia np. producenta tego opakowania, jego dostawcy itd. Uważam, że najtrudniej będzie zmierzyć, a przede wszystkim wdrożyć, sensowne wskaźniki związane z obszarem społecznym. Wpływ człowieka na środowisko jest tematem wielu debat i badań. Podobnie jest z odwrotną relacją wpływu firm na otoczenie, w tym społeczności lokalne czy zdrowie człowieka. Jednak teraz należy zmienić optykę. Człowiek jest elementem

jakości, np. w przemyśle rolno-spożywczym przy produkcji. Podnoszona jest kwestia kosztów energii elektrycznej i tego, jak je ograniczyć. Przedsiębiorcy oraz rolnicy, którzy w myśl przepisów prawa nie są przedsiębiorcami, mierzą się z emisją do powietrza i wód pochodzącą z nawozów. Ważne jest monitorowanie, ile np. azotu wprowadza się do środowiska. Raportowanie ESG, jak wspominałam, opiera się na danych, czyli musimy dany wskaźnik ubrać w liczby i mieć punkt odniesienia, który będzie można porównywać.

Czy myśląc o zrównoważonym rozwoju, nie koncentrujemy się jedynie (albo za bardzo) tylko na środowisku?

Troska o szeroko rozumiane środowisko to również troska o pracownika. Działanie na rzecz pracowników powinny przestać być już kojarzone z festynem pracowniczym raz w roku czy paczką na święta. Obszary zrównoważonego rozwoju dotyczące spraw społecznych, w tym dobrostanu pracowników, też można ubrać

ESG to akronim od angielskich słów Environmental, Social and Corporate Governance: środowisko, społeczeństwo i ład korporacyjny. Na podstawie tych czynników tworzone są ratingi i oceny pozafinansowe przedsiębiorstw, państw i innych organizacji.

środowiska firmy i tu należy znaleźć odpowiednie wskaźniki, aby zbadać rzeczywiste i istotne wzajemne oddziaływania pracownika i firmy na siebie oraz wybór firm do współpracy. Zwracać trzeba uwagę, jak kontrahenci traktują środowisko, ale i swoich pracowników, czy przestrzegają zasad BHP. W zrównoważonym rozwoju ważne są zasoby ludzkie.

Przyglądała się pani funkcjonowaniu przedsiębiorstw na obszarach wiejskich w regionie Warmii i Mazur. Jak małe, często rodzinne firmy, podchodzą do tematu mierzenia wpływu na środowisko?

Na razie raportowanie ESG nie dotyczy mikroprzedsiębiorstw i małych przedsiębiorstw. Są jednak takie plany na przyszłość. Województwo warmińsko-mazurskie jest bardzo zróżnicowane gospodarczo. Oprócz obszarów wokół większych miast (Olsztyn, Elbląg) mamy tereny, gdzie stopa bezrobocia jest bardzo wysoka. Małe firmy czy mikrofirmy są tu jedynymi, poza rolnictwem, miejscami zatrudnienia. Na obszarach wiejskich te przedsiębiorstwa zatrudniają często osoby z najbliższego otoczenia: rodzinę, znajomych. Pracodawca jest z pracownikami związany emocjonalnie, więc wprowadzenie nowego standardu zarządzania może wiązać się z oporem. Ale jak w każdej firmie – podstawą jest edukacja pracowników, np. związana z utylizacją materiałów szkodliwych, segregacją odpadów, żeby pracownicy wiedzieli, dlaczego mają pewne rzeczy robić. Na terenach wiejskich podstawą jest dobra współpraca z samorządami. Gdy rozmawiałam z przedsiębiorcami z takich obszarów, zwracali oni uwagę na problemy z systemami ogrzewania i zmieniającymi się rekomendacjami oraz na cenę i dostępność surowców.

Jakie problemy z zakresu zrównoważonego rozwoju wskazują przedsiębiorcy nie tylko z terenów wiejskich?

Przedsiębiorcy zwracają uwagę na problem zużycia wody dobrej

we wskaźniki. I wydaje mi się, że poza płacą odpowiednią do wykonywanej pracy, należy zwrócić uwagę chociażby na rotację pracowników, na to, ile jest umów o pracę i na zlecenie, ilu jest stażystów, ile firma przeznaczą na ochronę zdrowia pracowników i ich komfort w pracy. To także polityka antykorupcyjna, rzeczywiste wdrożenie równouprawnienia i np. równe płace kobiet i mężczyzn na równorzędnych stanowiskach czy polityka antymobbingowa. Przy ESG ważne są konkrety, a nie obietnice czy pozorowanie troski o pracownika. Napawa nadzieję fakt, że firmy zaczynają zwracać uwagę na to, z kim współpracują – czy ten ktoś prowadzi przejrzystą politykę zatrudnienia, jak traktuje pracowników, czy prowadzi programy stażowe. Na razie to najczęściej firmy z długą historią odpowiedniej kultury pracy.



Fot. J. Pałak

Dr hab. inż. Mirosława Witkowska-Dąbrowska prof. UWM

pracuje w Katedrze Konkurencyjności Gospodarki. Jej zainteresowania naukowe obejmują zarządzanie środowiskiem, kształtowanie środowiska na obszarach wiejskich w stronę trwałego i zrównoważonego rozwoju, w tym rozwój infrastruktury ochrony środowiska, oddziaływanie na środowisko rolnictwa i stref podmiejskich. Jest autorką lub współautorką ponad 100 publikacji naukowych. Prowadzi zajęcia dydaktyczne z zakresu ekonomii środowiska i zarządzania środowiskiem, ekologii i zarządzania środowiskowego, ekologii.



Uczmy się razem ze światem

Jak uczyć troski o przyrodę w czasie kryzysu ekologicznego? Dr Małgorzata Kowalik--Olubińska, pedagożka z Wydziału Nauk Społecznych, uważa, że kluczowa jest zmiana podejścia. Rozmawiamy z nią o tym, czym są wspólne światy i jak dzisiaj możemy definiować edukację ekologiczną.

Rozmawiała Anna Wysocka

W naukach społecznych, przyrodniczych i prawnych mamy kilka definicji edukacji ekologicznej. Która dziś, z perspektywy przyglądania się temu, co dzieje się w edukacji, byłaby pani najbliższa?

Doświadczamy obecnie kryzysu ekologicznego, który jest konsekwencją ludzkich działań w postaci zmiany klimatu, degradacji środowiska, radykalnego ograniczenia różnorodności biologicznej. Konsekwencje wywołanych przez nas zjawisk stanowią poważne wyzwanie dla całej biosfery, ponieważ obniżają jakość życia wszystkich bytów, a nawet stanowią zagrożenie dla egzystencji ludzi i nie-ludzkich innych. O dalszym losie ziemskiego ekosystemu zdecyduje zatem to, czy i na ile będziemy w stanie przeciwdziałać skutkom tych zmian i zapobiec pogłębianiu się kryzysu klimatyczno-środowiskowego. Stawia się przy tym tezę,

że sytuacja, w której się znaleźliśmy, wywodzi się z ludzkiego przekonania o własnej wyjątkowości i zasadności wytyczania wyraźnych granic między bytami, zjawiskami, kategoriami, w tym między naturą i kulturą. Za istotny warunek poradzenia sobie ze skutkami kryzysu uznaje się w związku z tym konieczność zmiany ludzkiej mentalności, odejście od antropocentrycznego myślenia o nas samych, o naszym miejscu w świecie i przyjęcie założenia, w świetle którego stanowimy integralną część świata. W takim ujęciu świat jawi się jako złożona sieć wzajemnie od siebie zależnych bytów. Znaczącą rolę w przekształcaniu myślenia o człowieku i jego miejscu w świecie przypisuje się edukacji, zwłaszcza tej, którą określamy mianem edukacji ekologicznej. Za jej cel można uznać przygotowanie młodego pokolenia do skutecznego stawienia czoła kryzysowi klimatyczno-środowiskowemu.

Możemy w niej wyodrębnić dwa aspekty: budowanie wiedzy o świecie, obejmującej wiedzę o przyczynach i przejawach kryzysu klimatyczno-środowiskowego, roli człowieka w jego powstawaniu, o sposobach jego przezwycięzania, oraz kształtowanie pozytywnego stosunku do środowiska. Ujmując edukację ekologiczną w ten sposób, nawiązuję do poglądów dr Agnieszki Kozłowskiej (UAM w Poznaniu) i dr hab. Beaty Goli (prof. UJ).

To budowanie wiedzy o świecie będzie więc także doświadczaniem świata, np. przez kontakt z przyrodą?

Tak. Doświadczanie świata jest bardzo ważną drogą do kształtowania pozytywnego do niego stosunku, stanowiącego przesłankę podejmowania działań prośrodowiskowych.

Wspominała pani, że wcześniej obecne było takie podejście oddzielające naturę od kultury. Sam tytuł pani książki sugeruje, że dla pani jest to naturokultura, czyli jeden świat.

To jest jeden, wspólny świat, w którym wszyscy żyjemy, uczestniczymy, wchodzimy w kontakt ze sobą, tworzymy relacje. Pojęcie naturokultury wywodzi się z idei posthumanizmu, w którym pozbawia się człowieka centralnej pozycji w świecie i statusu jedynego podmiotu sprawczego. Zakłada się, że byty pozaludzkie współuczestniczą w tworzeniu świata. Człowieka uznaje się zatem za jednego z wielu aktorów współtworzących świat, a świat – za wielogatunkową, ludzko-pozaludzką wspólnotę ekologiczną. Nierozzerwalność związku człowieka ze światem oddaje właśnie pojęcie naturokultury, którego twórczynią jest amerykańska badaczka, biologka i filozofka Donna Haraway. Nierozzerwalny charakter związku między człowiekiem i światem obrazuje także pojęcie wspólnego świata wywodzące się z poglądów francuskiego uczonego Bruno Latoura. W ramie pojęciowej naturokultury i wspólnego świata sytuuję pedagogię wspólnych światów, która jest, moim zdaniem, próbą odpowiedzi na doświadczane przez nas skutki kryzysu ekologicznego.

Czy możemy pani przybliżyć tę pedagogię?

Pedagogię wspólnych światów uznaje się za podejście edukacyjne umożliwiające dzieciom nawiązywanie bliskich, bezpośrednich i niehierarchicznych relacji z pozaludzkimi innymi w trakcie spotkań międzygatunkowych. Spotkania te sprzyjają uczeniu się dzieci nie tyle „o” świecie, ile wspólnie „ze” światem, umożliwiając im zrozumienie faktu głębokiego i złożonego powiązania ludzi ze światem.

Jak możemy przełożyć to pojęcie na praktykę edukacyjną?

W procesie edukacji staramy się tworzyć takie sytuacje, w których dziecko czuje się związane z przedstawicielami innych gatunków. Co ważne, w trakcie spotkań międzygatunkowych nie przekazujemy wiedzy „o” świecie, ale uczymy się (dzieci i towarzyszący im dorośli) razem „ze” światem. Dziecko uczy się, poznając dany gatunek, jego specyfikę, zachowanie, potrzeby, reakcje na żywo. Pogłębianie wiedzy jest ważne i tego nie neguję, ale do jej budowania potrzebny jest bezpośredni kontakt z istotami, o których się uczymy. Przykładem z praktyki edukacyjnej są zajęcia terenowe, gdy nauczyciel wychodzi z grupą dzieci np. do lasu. Ważna jest otwartość pedagoga na różne nieprzewidziane sytuacje, na reakcje i pytania dzieci. Nie na każdą sytuację znajdziemy wskazówki metodyczne. Pedagogia wspólnych światów, w którą wpisana jest troska o dobro ziemskiego ekosystemu, dokonuje się w toku codziennych, nieplanowanych szczegółowo spotkań z bytami pozaludzkimi. Jest w tym bardzo dużo spontaniczności.

Może pani podać przykłady takich zajęć?

Dzieci mają naturalną wrażliwość na otoczenie i ciekawość świata. Znam przykład zagranicznego edukacyjnego projektu badawczego poświęconego poznawaniu środowiska przyrodniczego w bezpośrednim z nim kontakcie. Podczas zajęć uczniowie mieli nieoczekiwane spotkanie – znaleźli rannego ptaka. Przestali realizować zasadniczy cel zadania projektowego, ale skupili się na ptaku – dlaczego jest ranny, jak można mu pomóc. Pytali także, do kogo mogą zadzwonić, jak mają postąpić. Nie byli obojętni. Myślę, że to przykład takiego nieoczekiwanego zdarzenia, które może stać się okazją do edukacji ekologicznej w szerokim znaczeniu tego pojęcia.

Podczas swoich badań realizowanych w ramach projektu pt. „Międzygatunkowe spotkania dzieci we wspólnych światach” analizowałam różne aktywności dzieci w starszym wieku przedszkolnym. Wspólnie odbyliśmy kilka spotkań z mieszkańcami lasu, które były punktem wyjścia do budowania uczenia się razem ze zwierzętami. Znalezione martwego kreta dzieci chciały pochować, co wskazuje na przenikanie się świata kultury z naturą.

Dzieci są ciekawe innych gatunków. Pewnego dnia spotkaliśmy małego jerzyka, który leżał na ściółce leśnej i nie mógł wzbic się w powietrze. To spowodowało ogromne zainteresowanie dzieci. Zastanawiały się, co się wydarzyło, dlaczego nie leci, może jest ranny, może ma złamane skrzydło. Kolejnym pytaniem było: Jak możemy mu pomóc? Dzwoniliśmy do kortowskiej polikliniki weterynaryjnej, do straży miejskiej. Powiedziano nam, że trzeba zwrócić się do Fundacji Albatros, która zajmuje się takimi przypadkami i poinformowano, że młode jerzyki mają czasem problem z wystartowaniem. Trzeba wziąć je na ręce i podrzucić do góry. To oczywiście spowodowało ogromny entuzjazm dzieci. Wzięty na ręce i delikatnie podrzucony jerzyk wystartował za trzecim razem. To jest przykład niespodziewanego spotkania, które stało się lekcją pogłębionego kontaktu z pozaludzkim innym.

Co pani zdaniem może być największym wyzwaniem przy wdrażaniu takiego podejścia? Poza trudnościami instytucjonalnymi czy systemowymi, by zajęć terenowych było więcej?

Myślę, że przeszkodą może być brak otwartości nauczyciela na niekonwencjonalne sposoby postępowania pedagogicznego, jego koncentracja na prowadzeniu zajęć według opracowanego scenariusza zamiast koncentrowania się na tym, co dzieje się „tu i teraz”. Biorąc pod uwagę tempo niszczenia naszego świata, nie możemy ciągle używać tych samych metod działania.



Fot. Arch. prywatne

Dr Małgorzata Kowalik-Ołubińska

pracuje w Katedrze Dydaktyki i Wczesnej Edukacji Wydziału Nauk Społecznych UWM w Olsztynie. Jej zainteresowania naukowe koncentrują się wokół problematyki badań nad dziećmi i dzieciństwem, pedagogii wspólnych światów oraz szeroko rozumianej edukacji ekologicznej. Autorka licznych artykułów z tego

zakresu oraz monografii: „Dzieci aktorami w przestrzeniach życia społecznego. Sprawczość w sieciach relacji”, Toruń 2021; „Dzieciństwo-Naturokultura-Edukacja. W stronę posthumanistycznej pedagogii wspólnych światów”, Toruń 2025.



Fot. Arch. prywatne

Cena, certyfikat, skład – co właściwie powinno decydować o naszych wyborach żywieniowych? Dr inż. Elżbieta Tońska z Wydziału Nauki o Żywności przekonuje, że kluczowa jest świadomość konsumenta. Opowiada również o potencjale łuski gryczanej, która z produktu ubocznego staje się składnikiem wzbogacającym żywność, oraz o tym, dlaczego zero waste przestaje być modą, a staje się koniecznością.

Rozmawiała Sylwia Zalewska

Czy żywność ekologiczna jest rzeczywiście lepsza pod względem wartości odżywczej od żywności konwencjonalnej?

Prowadziłam badania, które miały odpowiedzieć na pytanie, czy składniki mineralne mogą być wyraźnym wyróżnikiem marchwi ekologicznej w porównaniu z marchwią uprawianą konwencjonalnie. Temat był mi bliski, ponieważ od niemal 37 lat zajmuję się oznaczaniem składników mineralnych w pracowni spektrometrii i absorpcji atomowej. Przez dwa lata kupowałam marchew ekologiczną i konwencjonalną dostępną w sklepach. Co trzy miesiące wykonywałam kolejne serie badań. Były to więc setki oznaczeń. Chodziło o to, żeby nie porównywać jednej konkretnej plantacji z drugą, ale sprawdzić produkty rzeczywiście dostępne dla przeciętnego konsumenta.

I co pokazały wyniki?

Nie były jednoznaczne. W przypadku kilku makroelementów, między innymi potasu, sodu i fosforu, po uśrednieniu wyników z dwóch lat wyższe wartości obserwowaliśmy w marchwi konwencjonalnej. Podobnie było w przypadku oznaczanych pierwiastków toksycznych, takich jak ołów i kadm – ich poziomy również były nieco wyższe w marchwi konwencjonalnej. Wszystkie

wyniki mieściły się jednak w obowiązujących normach. Można było przypuszczać, że ma to związek z intensywnym sposobem uprawy, nawożeniem czy charakterem monokultur. Ale trzeba podkreślić, że samo oznaczenie składników mineralnych nie dało podstaw do stwierdzenia, że marchew ekologiczna jest pod każdym względem lepsza.

Czyli cena produktu ekologicznego niekoniecznie przekłada się na większą zawartość minerałów?

Jeśli mówimy wyłącznie o składnikach mineralnych, moje badania tego nie potwierdziły w sposób jednoznaczny. Trzeba też pamiętać, że nie analizowałam wszystkich możliwych składników. Żywność to przecież bardzo złożony produkt. Z publikacji naukowych wynika natomiast, że żywność ekologiczna może charakteryzować się większą zawartością m.in. suchej masy, niektórych witamin czy polifenoli, czyli związków o działaniu antyoksydacyjnym. Istotną różnicą jest także sposób produkcji – w rolnictwie ekologicznym ogranicza się stosowanie pestycydów i stosuje określone zasady dotyczące całego łańcucha produkcji.

Zatem ekologia to nie tylko sposób uprawiania pola?

Zdecydowanie nie. To cały system – uprawa lub hodowla,

przetwarzanie, przechowywanie, transport, dystrybucja itp. Żeby produkt mógł być oznaczony jako ekologiczny, musi spełniać określone wymagania i przejść system certyfikacji. Dlatego konsument powinien zwracać uwagę na unijny zielony listek oraz numer jednostki certyfikującej. Sam napis „bio” czy „eko” nie powinien być jedynym kryterium wyboru.

Rynek produktów ekologicznych bardzo się jednak zmienia na przestrzeni lat.

Ogromnie. Kiedyś były to przede wszystkim niewielkie, specjalistyczne sklepy. Dzisiaj produkty ekologiczne są dostępne w dużych marketach, sklepach internetowych i bezpośrednio u producentów. Kiedyś analizowaliśmy internetowy rynek i naliczyliśmy około 130–140 różnych kategorii produktów ekologicznych – od mąk i płatków po przekąski i różnego rodzaju przetwory. Dziś wybór jest jeszcze większy. Po wejściu Polski do Unii Europejskiej nastąpił duży rozwój rolnictwa ekologicznego, między innymi dzięki systemowi dopłat. Z czasem system certyfikacji stał się bardziej wymagający i część gospodarstw nie była w stanie spełnić wszystkich wymogów. Mimo to zainteresowanie ekologiczną produkcją nadal rośnie.

Dlaczego? Czy coś zmieniło nasze podejście do jedzenia?

Myślę, że jednym z istotnych wydarzeń była pandemia. Sama wówczas zaczęłam się intensywniej interesować wpływem żywienia na odporność. Układ pokarmowy odgrywa ogromną rolę w funkcjonowaniu organizmu. Zaczęliśmy też szerzej patrzeć na znaczenie poszczególnych składników mineralnych, między innymi cynku. Powstało na ten temat bardzo dużo publikacji. Już Hipokrates mówił, że jedzenie powinno być naszym lekarstwem. Dzisiaj, dzięki badaniom naukowym, możemy znacznie dokładniej wyjaśniać mechanizmy, które stoją za tym stwierdzeniem.

Czyli świadomość konsumentów rzeczywiście rośnie.

Zdecydowanie. Widzę to szczególnie u młodych ludzi. Czytają etykiety, zwracają uwagę na zawartość cukru, skład produktów. Moje pokolenie miało zupełnie inne nawyki. Często po prostu jedliśmy to, co było dostępne. Dzisiaj rodzice dużo bardziej świadomie podchodzą do żywienia dzieci. Coraz więcej mówi się o edukacji żywieniowej już w przedszkolach. To bardzo dobry kierunek, bo nawyki kształtują się od najmłodszych lat.

Wspomniała pani o edukacji. Czy naukowcy powinni wychodzić poza laboratorium?

Jak najbardziej. Sama biorę udział w wydarzeniach promujących wiedzę na temat żywności. Trzeba umieć powiedzieć ludziom, co z naszych analiz wynika dla ich codziennego życia. Dobrym przykładem jest gryka, nad którą prowadzimy wiele badań.

Właśnie – gryka. Dlaczego stała się tak ważnym tematem?

Wszystko zaczęło się od dr hab. inż. Joanny Klepackiej, prof. UWM, kierowniczki Katedry Towaroznawstwa i Badań Żywności i jej zainteresowania kaszą gryczaną. Później zwróciliśmy uwagę na łuskę gryczaną, która przez lata była traktowana przede wszystkim jako produkt uboczny. Wykorzystywano ją między innymi do produkcji poduszek, materacy, wkładek do butów czy jako ściółkę dla zwierząt. Okazało się jednak, że łuska ma bardzo interesujący skład i można ją wykorzystać jako składnik żywności. Zaczęliśmy badać możliwości jej zastosowania.

Co zatem można zrobić z taką łuską?

Przeprowadzaliśmy próby między innymi z pieczywem,

wypiekami, jogurtami, serkami czy herbatami ziołowymi. Sprawdzamy, jaka ilość łuski może zostać dodana do produktu, żeby wzbogacić jego skład, ale jednocześnie nie pogorszyć smaku, zapachu czy konsystencji.

Co jest największą zaletą łuski gryczanej?

Jednym z najważniejszych składników jest błonnik, którego w naszej diecie często brakuje. Poza tym jest bogatym źródłem białka, węglowodanów, składników mineralnych czy związków fenolowych (rutyna). Sama gryka jest zresztą niezwykle ciekawą rośliną. Jest naturalnie bezglutenowa, co ma znaczenie dla osób, które muszą stosować taką dietę. Wykorzystuje się różne jej części i produkty powstające podczas przetwarzania. Mamy choćby kwiaty, dzięki którym powstaje miód gryczany, poza tym ziarno, kaszę, mąkę, płatki, a także łuskę. Prowadzimy badania nad różnymi możliwościami jej wykorzystania.

Czy łuska gryczana może być przykładem gospodarki obiegu zamkniętego?

Zdecydowanie. To właśnie jest bardzo dobry przykład wykorzystania tego, co wcześniej traktowano jako odpad. Jeżeli możemy nadać produktowi ubocznemu nowe zastosowanie i jednocześnie wzbogacić nim żywność, to jest to korzystne zarówno ekonomicznie, jak i środowiskowo. Podobne podejście widać dzisiaj w gastronomii. Z obierek buraków czy ziemniaków można przygotować chipsy. Pieczywo, które zostaje, może zostać wykorzystane do produkcji bułki tartej czy grzanek. Resztki warzyw można wykorzystać do wywarów. Odpady organiczne mogą trafić do kompostowania czy innych procesów zagospodarowania. Zero waste przestaje być modnym hasłem, a staje się koniecznością.

Czy nauka może pomóc pogodzić rozwój przemysłu z ochroną środowiska?

Powinna. Przemysł i nauka powinny ze sobą współpracować. Naukowiec może opracować interesujące rozwiązanie, ale przemysł musi później sprawdzić, czy da się je zastosować w rzeczywistej produkcji. Takie wdrożenia wymagają czasu.

A jaka będzie przyszłość żywności ekologicznej?

Trudno powiedzieć. Produkcja ekologiczna jest bardziej wymagająca, a gospodarstwa muszą spełniać określone warunki i podlegać certyfikacji. To wpływa na cenę, a nie każdy konsument może sobie pozwolić na kupowanie wyłącznie produktów ekologicznych. Najważniejsze jest zatem budowanie świadomości i dawanie ludziom możliwości wyboru.



Fot. Arch. prywatne

Dr inż. Elżbieta Tońska

jest pracownikiem inżyniersko-technicznym w Katedrze Towaroznawstwa i Badań Żywności na Wydziale Nauki o Żywności UWM. Specjalizuje się w analizie laboratoryjnej i badaniu składu produktów spożywczych.

Wykorzystuje metodę Spektrometrii Absorpcji Atomowej (AAS) do badania obecności i stężeń składników mineralnych w żywności.

Las przyszłości, czyli jak zmienia się polska przyroda

Czy za kilkadziesiąt lat polskie lasy nadal będą wyglądały tak jak dziś? Niekoniecznie. Rosnąca temperatura, susze, zmiany dostępności wody, nowe gatunki i spadek bioróżnorodności będą stopniowo przekształcać ekosystemy leśne. O tym, dlaczego powalone drzewa nie zawsze oznaczają katastrofę i jak pogodzić ochronę przyrody z potrzebą produkcji drewna, rozmawiamy z prof. Jakubem Borkowskim z Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa UWM.

Rozmawiała Sylwia Zalewska

Zacznijmy od podstaw. Po czym poznać, że las jest zdrowy i prawidłowo funkcjonuje?

To wcale nie jest łatwe pytanie, bo najpierw musielibyśmy ustalić, co oznacza „prawidłowe funkcjonowanie” lasu. Jeśli huragan przewróci setki czy tysiące drzew, z punktu widzenia człowieka, możemy mówić o katastrofie. Z punktu widzenia ekosystemu – niekoniecznie. Powodzie, silne wiatry, śniegołomy, pożary czy gradacje owadów są naturalną częścią funkcjonowania lasu. Zmiany klimatu mogą jednak sprawić, że część tych zjawisk będzie występowała częściej lub na większą skalę. Przyzwyczailiśmy się do obrazu lasu pełnego wysokich i dorodnych drzew. Tymczasem powalone drzewa czy luki w drzewostanie mogą rozpoczynać kolejny etap rozwoju ekosystemu, stając się siedliskiem dla wielu organizmów i umożliwiając pojawianie się nowych roślin i zwierząt. Las jest dynamicznym ekosystemem, który nieustannie się zmienia. Warto zapamiętać jego obecny wygląd, bo za jedno czy dwa pokolenia może wyglądać zupełnie inaczej. A to za sprawą zmiany klimatu. Wzrost temperatury i mniejsza dostępność wody wpłyną na kondycję poszczególnych gatunków, a w konsekwencji zmieni się skład gatunkowy lasów. Sosna, którą traktujemy jako jeden z fundamentów lasów Europy

Środkowej, niekoniecznie będzie nim w przyszłości. Część gatunków iglastych może stopniowo ustępować. Dobrym przykładem jest świerk.

Puszcza Białowieska jest zapowiedzią tego, co może wydarzyć się w innych lasach?

Może być jednym z przykładów takich procesów. Wieloletnie susze osłabiły świerki, a pojawienie się kornika drukarza przyspieszyło ich zamieranie. Nie oznacza to jednak, że las zniknął. Po prostu zmienił się jego charakter. Odnawiają się inne gatunki drzew oraz roślin niedrzewnych czy grzybów. Podobne procesy mogą w kolejnych dziesięcioleciach obejmować także inne polskie lasy. Już teraz obserwujemy zjawiska, które jeszcze niedawno wydawały się nietypowe czy wręcz nieprawdopodobne. Przykładem może być jemiola pojawiająca się na sosnie. Może to być jeden z sygnałów jej osłabienia i procesów prowadzących do ustępowania tego dominującego obecnie gatunku drzewa z części siedlisk.

Czy w niektórych częściach Europy sytuacja może być jeszcze poważniejsza niż w Polsce?

Oczywiście. Na północy i w centrum Europy sytuacja może być

przez jakiś czas względnie stabilna, natomiast na południu możemy być zadowoleni, jeśli trwała pokrywa leśna w wielu miejscach w ogóle pozostanie. Nie mamy odpowiednich wzorców z przeszłości, które pozwoliłyby dokładnie przewidzieć przyszłość. To ogromne wyzwanie dla leśnictwa, ponieważ decyzje podejmowane dzisiaj będą miały konsekwencje za kilkadziesiąt, a nawet ponad sto lat.

W Polsce dużo mówi się o wycince i ochronie lasów. Czy nie tracimy z oczu większego problemu, jakim są zmiany klimatu? Konflikty dotyczące wycinki, ochrony przyrody czy sposobu gospodarowania lasami są bardzo widoczne. Tymczasem zmiany klimatu mogą w znacznie większym stopniu wpłynąć na wygląd naszych lasów niż wszystkie te spory. Musimy patrzeć na las nie tylko jako na miejsce, w którym dzisiaj występują określone gatunki drzew, ale jako na dynamiczny ekosystem, który będzie reagował na zmieniające się warunki.

Co możemy zatem zrobić, żeby przygotować las na przyszłość? Nie zatrzymamy zmian klimatu poprzez sposób gospodarowania lasami, ale możemy próbować przygotować ekosystemy na nowe warunki. Jednocześnie musimy pogodzić różne oczekiwania społeczne. Z jednej strony pojawiają się postulaty ograniczenia pozyskania drewna i zwiększenia ochrony przyrody. Z drugiej – Polska jest ważnym producentem i eksporterem mebli, więc drewno ma dla gospodarki kraju ogromne znaczenie. Las pełni jednocześnie funkcje przyrodnicze, społeczne i gospodarcze [przyp. aktualnie używa się określenia „usługi ekosystemowe”, ilustrujące, jakie korzyści ludzie czerpią z lasów]. Zarządzanie nim musi uwzględniać wszystkie te aspekty.

Dobrym przykładem są lasy społeczne?

Tak. Wokół dużych aglomeracji większy nacisk kładzie się na funkcje społeczne i rekreacyjne. Można tam ograniczać klasyczne zręby zupełne, czyli usuwanie wszystkich drzew z jednej powierzchni. Zamiast nich mogą być stosowane cięcia znacznie mniej widoczne dla osób korzystających z lasu. Lasy społeczne dopiero powstają i organizacje ekologiczne nadal zgłaszają zastrzeżenia dotyczące tempa ich tworzenia oraz skali pozyskania drewna na ich terenie. Jedną z najważniejszych kompetencji leśników przyszłości będzie umiejętność prowadzenia dialogu i rozwiązywania konfliktów.

Czyli nie musimy wybierać: albo las gospodarczy, albo las pozostawiony naturze?

Zamiast próbować realizować wszystkie cele w jednym miejscu, możemy rozłożyć je przestrzennie. W jednych lasach priorytetem będzie bioróżnorodność, w innych funkcja społeczna, a jeszcze w innych produkcja drewna.

Zmiany klimatu wpływają nie tylko na drzewa. Co dzieje się ze zwierzętami i innymi organizmami?

Zmieniają się całe zespoły organizmów i relacje między nimi. Do Polski wkraczają gatunki, które wcześniej nie występowały tutaj na taką skalę. Nie zawsze oznacza to jednak pojawienie się gatunku obcego. Jeżeli jakiś gatunek naturalnie przesuwając swój zasięg w związku ze zmianami klimatu, trudno nazywać go gatunkiem obcym. Przykładem może być szakal złocisty czy czapla biała. Nie zostały sprowadzone przez człowieka – zmieniły się warunki, które pozwoliły im rozszerzyć zasięg. Zmieniają się również relacje z organizmami, które potocznie

nazywamy szkodnikami. Część z nich może pojawić się na nowych obszarach, a niektóre mogą stać się gatunkami inwazyjnymi. W Polsce mamy wiele przykładów takich organizmów. Wśród roślin można wymienić czeremchę amerykańską, barszcz Sosnowskiego czy rdestowce. Problematyczny może być także dąb czerwony. Wśród zwierząt mamy między innymi szopa pracza oraz norkę amerykańską. Zmiany powodowane przez takie gatunki są trudne do przewidzenia, ponieważ dotyczą całych zespołów organizmów i ich wzajemnych zależności.

Jak może wyglądać polski las za 50 lat?

W każdym przypadku będzie się zmieniał – zarówno jeśli będziemy nim gospodarować, jak i wtedy, gdy część obszarów pozostawimy przede wszystkim naturze. Najważniejsze będzie zapewnienie trwałości pokrywy leśnej na danym terenie. Zamieranie jednego gatunku nie musi oznaczać końca lasu. Przykład Puszczy Białowieskiej pokazuje, że gdy ustępuje świerk, jego miejsce mogą zajmować inne gatunki. W lasach gospodarczych będziemy jednak musieli wybierać gatunki, które poradzą sobie z przyszłymi warunkami, a jednocześnie będą miały znaczenie ekonomiczne. To kolejny problem stojący przed leśnictwem. Nie jesteśmy w stanie zatrzymać zmian. Możemy natomiast nauczyć się nimi zarządzać tak, aby las nadal świadczył najważniejsze usługi ekosystemowe.

Pojawił się pomysł wycinki drzew przy drogach, ale ekolodzy mocno się temu sprzeciwiają. Z jednej strony mamy piękne, stare aleje, z drugiej – bezpieczeństwo kierowców. Jak pan na to patrzy?

Tutaj pojawia się pytanie: co właściwie stanowi niebezpieczeństwo dla kierowców: obecność drzew czy sposób prowadzenia samochodu? Aleje są elementem naszego dziedzictwa – zarówno kulturowego, jak i przyrodniczego. Docelowo można oczywiście przekształcać je w taki sposób, aby drzewa nie rosły bezpośrednio przy jezdni. Tyle że jest to proces długotrwały.

Drzewa pełnią niezwykle istotną funkcję krajobrazową. Ich wiek i fakt, że nie rosną w zwarcu typowym dla drzewostanu, tylko na otwartej powierzchni, sprawiają też, że pod względem bioróżnorodności mają ogromne znaczenie. Zarządzanie przyrodą wyłącznie pod kątem naszych interesów, nie jest dobrym kierunkiem.



Fot. Arch. prywatne

**Dr hab. Jakub Borkowski,
prof. UWM**

jest kierownikiem Katedry Leśnictwa i Ekologii Lasu na Wydziale Rolnictwa i Leśnictwa. Jego zainteresowania naukowe to: ekologia ssaków, zarządzanie populacjami zwierzyny, ocena liczebności zwierzyny, łowiectwo, wpływ dużych ssaków roślinożernych na ekosystem leśny, wpływ środowiska na wykorzystanie przestrzeni i cechy fenotypowe zwierząt, zagospodarowanie lasu jako element łagodzący uszkodzenia powodowane przez zwierzynę w lasach.

Ptaki wobec zmieniającego się świata

▼ Gąsiorek. Fot. Beata Dulisz



Zmiany środowiskowe powodują, że w mieście i poza nim pojawiają się nowe gatunki ptaków. O ekologii ptaków i wpływie zanieczyszczenia przyrody na pisklęta rozmawiamy z dr. hab. Jackiem Nowakowskim, prof. UWM z Wydziału Biologii i Biotechnologii.

Rozmawiała Anna Wysocka

Zajmuje się pan szeroko pojętą ekologią ptaków. Na jakich obszarach badawczych koncentruje się pana zespół naukowy?

Nasze badania dotyczą głównie trzech obszarów. Są to m.in. tematy związane z adaptacją ptaków do zmieniających się warunków środowiskowych. Mamy dwa poligony doświadczalne. Jednym z nich jest miasto. Obszary miejskie charakteryzują się specyficznymi warunkami ekologicznymi i stanowią dla wielu gatunków wyzwanie – zaadaptować się lub ustąpić. Proces synurbizacji (adaptacji do warunków miejskich) powoduje, że pewne gatunki znajdują tu korzystne warunki do rozwoju, np. w Olsztynie wzrasta liczebność populacji grzywacza, wrony, od kilku lat gniazdują na dachach budynków mewy srebrzyste. Występowanie różnych gatunków ptaków w mieście może być jednym

z wyznaczników jakości środowiska miejskiego. Zwracamy więc uwagę na funkcjonowanie układów ekologicznych w mieście i na ich potencjał w podnoszeniu jakości życia mieszkańców. Naszym drugim terenem badań są obszary zalewowych dolin rzecznych, np. Biebrzy i Narwi. Badaliśmy zmienność długoterminową (wieloletnią) cech osobniczych ptaków, które wędrują na dalekie dystanse, i to, jak cechy te zmieniają się pod wpływem zmian środowiskowych, w tym ocieplenia klimatu. W ostatnich latach analizujemy wpływ zmieniających się warunków środowiskowych w dolinach rzek zalewowych na rozród ptaków wróblowych. Trzecim obszarem, w którym prowadziliśmy badania adaptacji ptaków również do zmieniającego się środowiska pod wpływem działalności człowieka, są obszary tropikalne – lasy mgłowe zboczy Andów w Ekwadorze.

Czy może pan przybliżyć działania naukowe dotyczące Olsztyna?

Nasze pierwsze prace dla tego miasta związane były z inwentaryzacją ptaków oraz oceną, jak wygląda różnorodność biologiczna w mieście. W 2006 roku ukazała się publikacja „Ptaki Olsztyna”. Wskazaliśmy w niej kilka miejsc potencjalnie interesujących biologicznie, ponieważ różnorodność ptaków była tam wysoka. To była m.in. okolica jeziora Zgniłek, czyli teren między ul. Młodzieżową a jeziorem Ukiel, dolina Wadąga, fragmenty doliny Łyny na Brzezinach, torfowisko przy osiedlu Likusy. Przez dwadzieścia lat od tamtej publikacji miasto bardzo się zmieniło, a razem z nim okolica tych terenów. Środowisko także uległo zmianie, ze względu na izolację terenów naturalnych przez otaczającą zabudowę lub procesy naturalne, np. sukcesję ekologiczną. Tym samym nastąpiły przekształcenia składu gatunkowego tych obszarów. Obszar miejski przyspiesza pewne zmiany, a wpływ czynników antropogenicznych na różne elementy biotyczne jest silniej zauważalny. W 2016 roku wykonaliśmy kolejną ekspertyzę dla miasta, poddając ocenie tereny cenne przyrodniczo. W efekcie skutkowało to w ostatnich dwóch latach objęciem dwóch terenów formą ochrony użytku ekologicznego. To jezioro Zgniłek i tzw. Żurawia Dolina, czyli fragment brzegowy jeziora Ukiel od wysokości Łupstychu do, mniej więcej, ulicy Młodzieżowej. Cennych ekologicznie obszarów w mieście jest jeszcze kilka. Współpracujemy z gminą Olsztyn w zakresie renaturyzacji niektórych miejsc, planowania terenów edukacyjno-przyrodniczych czy termomodernizacji budynków, które zasiedlają ptaki.

Jako naukowcy muszą się państwo chyba spieszyć z prowadzeniem badań i formułowaniem rekomendacji, zanim te tereny zostaną zabudowane?

Miasto jest przeznaczone dla mieszkańców, więc ma różne cele i funkcje (mieszkańcowskie, gospodarcze, transportowe, usługowe czy rekreacyjne). Planowanie miasta, które łączy wszystkie funkcje, nie jest łatwe. Jako biolodzy musimy pamiętać zarówno o aspekcie przyrodniczym, jak i o potrzebach mieszkańców. Pokazujemy, jak zachować różnorodność biologiczną i dlaczego warto to robić. Tzw. betonoza nie jest korzystnym elementem środowiska miejskiego, dlatego wprowadza się elementy tzw. błękitno-zielonej infrastruktury, np. tworząc naturalne i sztuczne przestrzenie, które gromadzą i opóźniają spływ wody, zapobiegając powodziom miejskim i suszy (mamy takie obszary już w Olsztynie), czy wprowadza się sadzenie w centrach drzew, które kiedyś były usuwane. Ale potrzeba więcej działań.

Innym obszarem pana działalności naukowej z zakresu ekologii są badania na terenie Doliny Biebrzy.

Moje pierwsze prace dotyczyły zmienności biometrycznej trzciniczka i rokitniczki, gatunków wędrujących do Afryki. Rokitniczka to ptak licznie występujący w tej dolinie, ale zmieniają się w niej warunki siedliskowe, następuje transformacja roślinności. Dochodzą także zmiany warunków klimatycznych. Moja hipoteza badawcza dotyczyła tego, jak te wszystkie czynniki mogą wpływać na biometrię ptaków. Ptaki mają ewolucyjnie wykształconą długość skrzydła, które pozwala im efektywnie wykorzystać energię, aby przebyć kilka tysięcy kilometrów. Trasę pokonują często bez jedzenia i picia, bo metabolizują wodę w trakcie wędrówki. Muszą zgromadzić bardzo dużo materiału zapasowego w postaci tłuszczu, stanowiącego swoiste „paliwo” podczas migracji. Rokitniczka wędrując przez Morze Śródziemne i przez Saharę, potrzebuje tyle tłuszczu, ile w warunkach spoczynkowych wynosi jej masa. Problematyką tą zajmowałem się w pracy doktorskiej i habilitacyjnej.

Wykazałem, że rzeczywiście ptaki ulegają przemianom morfologicznym pod wpływem zmieniających się warunków, dostosowując się do pokonania dłuższego dystansu, bo Sahara się cały czas rozszerza. Zmienia się też kształt skrzydeł tych ptaków do bardziej manewrowalnego lotu, aby efektywniej wykorzystywać zasoby pokarmowe, które też się zmieniają.

W kolejnych badaniach próbujemy odpowiedzieć na pytanie, jak cechy biometryczne i wizualne samca wpływają na inwestycje rozrodcze samicy oraz jak czynniki środowiskowe wpływają na efektywność rozrodu. Gatunkiem modelowym był gąsiorek. Istotną była obserwacja ptaków dorosłych oraz piskląt, ich schwytanie, wykonanie pomiarów i pobranie materiału biologicznego do badań kondycji fizjologicznej oraz ocena warunków środowiskowych.

Czy po zachowaniu ptaków widać, że zmienia się środowisko?

Gąsiorek jest ptakiem zasiedlającym kserotermiczne środowiska otwarte, dobrze nasłonecznione i dla niego zmiana klimatu jest korzystna. Widzimy, że są pewne gatunki ciepłolubne, związane wcześniej z basenem Morza Śródziemnego, które dzisiaj zwiększają swój zasięg w Europie. Z drugiej strony tereny łąkowe i użytków rolnych ulegają silnym przekształceniom, związanym z intensyfikacją i charakterem działalności rolniczej, które na organizmy je zasiedlające działają negatywnie. Zajmowaliśmy się analizą, jak zmiany sposobu użytkowania łąk wpływają na rozród i kondycję fizjologiczną ptaków, szczególnie na terenach intensywnie użytkowanych pod względem uprawy, np. na łąkach nawożonych mineralnie i gnojowicą, koszonych wielokrotnie w ciągu roku. Tam, gdzie łąki były użytkowane ekstensywnie, występowała większa różnorodność biologiczna ptaków, płazów i również owadów, które są potencjalnym pokarmem badanego przez nas gatunku ptaka. Na łąkach intensywnie użytkowanych, ale również na łąkach położonych blisko rzeki, kondycja piskląt była słabsza. Sprawdzaliśmy to za pomocą wskaźników hematologicznych. Postawiliśmy hipotezę, że być może jest to aspekt właśnie tego nawożenia i przedostawania się substancji (m.in. antybiotyków stosowanych w hodowli zwierząt gospodarskich) z terenów rolniczych na łąki, które są położone bliżej rzeki. W kolejnym etapie prac badaliśmy glebę pod kątem zawartości różnych antybiotyków i potwierdziliśmy obecność wyższego stężenia farmaceutyków w tych glebach, w odniesieniu do innych. Hipoteza się potwierdziła.

Nad czym obecnie pan pracuje?

Przygotowujemy obecnie ostatnie publikacje związane z funkcjonowaniem populacji gąsiorka na tym terenie i pracujemy nad kolejnymi tematami.



Fot. J. Paigok

Dr hab. Jacek Nowakowski prof. UWM

pracuje w Katedrze Botaniki i Ekologii Ewolucyjnej. Jest lekarzem weterynarii oraz doktorem habilitowanym nauk biologicznych w dyscyplinie ekologia i specjalności ornitologia. Realizował projekty badawcze dotyczące m.in. doboru cech fenotypowych i zmienności biometrycznej populacji ptaków, ekologicznych i ewolucyjnych adaptacji fauny do zmieniających się warunków środowiskowych oraz ekologii ptaków i płazów obszarów zurbanizowanych.



▼ J. Długie – *Aphanizomenon gracile*, *Centronella reincherdti* i *Dictosphaerium pulchellum*



▼ J. Kortowskie – *Ceratium hirundinella*, *Fragilaria crotonensis*, *Asterionella formosa* i *Dinobryon* sp.



▼ J. Skanda – *Ceratium hirundinella* i *Volvox* sp.



▼ J. Ukiel – *Aphanizomenon flos-aquae*, *Limnithrix redeckei* i *Planktolyngbya limnetica*

Fot. Elżbieta Zębek

Nauka w służbie **jeziorom**

Prof. dr hab. Elżbieta Zębek z Wydziału Prawa i Administracji UWM bada stan wód olsztyńskich jezior. Najnowsze wyniki dają jasno do zrozumienia, że jeśli chcemy cieszyć się zasobami wodnymi, które są jednymi z najcenniejszych, jakie posiadamy, musimy znaleźć złoty środek pomiędzy zaspokajaniem potrzeb ludności, rozwojem gospodarczym i poprawą jakości wód.

W Laboratorium Prawno-Środowiskowym, które znajduje się na Wydziale Prawa i Administracji, prof. Elżbieta Zębek od 2024 roku prowadzi badania czterech olsztyńskich jezior: Kortowskiego, Ukiel, Skanda i Długiego. Naukowiec ma do dyspozycji specjalistyczny mikroskop z kamerą, z którego obraz jest przekazywany za pośrednictwem odpowiedniego programu na monitor komputera. Dzięki temu może analizować sinice i glony jako bioindykatory, czyli wskaźniki stanu jakości wód.

– Pamiętajmy, że należy to rozgraniczyć, bo w klasyfikacji sinice i glony stanowią oddzielne grupy taksonomiczne. Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem dotyczącym stanu jakości

wód z 2021 roku, wyróżnia się pięć klas czystości, tj. bardzo dobrą, dobrą, zadowalającą, niezadowalającą oraz złą jakości, które są oznaczone odpowiednio różnymi kolorami: niebieskim, zielonym, żółtym, pomarańczowym i czerwonym – wyjaśnia prof. Elżbieta Zębek.

JEST NIEŹŁE, ALE MOGŁOBY BYĆ LEPIEJ

W województwie warmińsko-mazurskim przeważają wody eutroficzne, czyli o średniej jakości i do takich należą także olsztyńskie jeziora. Oznacza to, że mogą być wykorzystywane do celów turystycznych, rekreacyjnych, a także przez przemysł (z wyjątkiem przemysłu spożywczego i farmaceutycznego, które wymagają

wody zdatnej do picia). Z kronikarskiego obowiązku warto jeszcze odnotować, że oprócz wód eutroficznych występują wody oligotroficzne, czyli czyste, oraz poli- i hipertroficzne, czyli silnie zanieczyszczone.

– Obecnie przeanalizowałam próbki pobrane w 2024 roku, a także w 2025 i 2026 roku, chociaż te z dwóch ostatnich lat wymagają jeszcze dopracowania. Niemniej jednak można stwierdzić, że poziom zanieczyszczenia olsztyńskich jezior znajduje się na podobnym poziomie. Różnią się one składem gatunkowym i strukturą fitoplanktonu (czyli udziałem procentowym sinic i glonów). Należy podkreślić, że zakwity powodują nie tylko sinice, czego przykładem jest złota alga, należąca do grupy glonów nazywanych dawniej złotowiciowcami – tłumaczy prof. Elżbieta Zębek.

NIE ZAPOMINAJĄC O EKOLOGII

Wyniki badań potwierdzają wcześniejsze ustalenia prof. Elżbiety Zębek oraz innych naukowców: wraz ze zurbanizowaniem zlewni, jeziora mogą być bardziej zanieczyszczone.

– Wpływ użytkowania zlewni na skład fitoplanktonu jest bardzo wyraźny. Jezioro Ukiel, które spośród czterech przebadanych przeze mnie zbiorników, jest najbardziej eksploatowane turystycznie, wydaje się najbardziej zeutrofizowane. Duże jednostki pływające emitują spaliny – to oczywiste, ale poza tym istnieje jeszcze kwestia odprowadzania ścieków. Zgodnie z prawem, ścieki z jednostek pływających powinny być odbierane na przystani, ale niestety nie jest prowadzona ewidencja w tym zakresie – zauważa prof. Zębek i zapewnia, że są sposoby na poprawę takiego stanu jezior. – Kilka lat temu prowadziłam również badania na jeziorze Jeziorak Mały, które dały podobne wnioski. Jednak po wprowadzeniu zabiegów rekultywacyjno-ochronnych poprawił się stan wód w tym zbiorniku.

Stan środowiska można przełożyć na propozycje zmian w prawie – tak, aby ochrona wód była jeszcze skuteczniejsza. Dlatego drugim istotnym wnioskiem z badań prof. Elżbiety Zębek jest to, że podczas ogólnej oceny jakości wód nie można brać pod uwagę jedynie sinic (jak dzieje się w przypadku kąpielisk) – istnieją również inne bioindykatory, mogące być bardzo przydatne w tym celu. Naukowiec pisała o tym w komentarzu do ustawy Prawo wodne, który ukazał się w wydawnictwie Wolters Kluwer. Zwróciła uwagę na to, że mimo iż w taksonomii sinice i glony sklasyfikowane są osobno, to ustawodawca tego nie rozgranicza, co w praktyce może utrudnić ocenę jakości wód.

– Publikację wyników planuję w zagranicznym czasopiśmie naukowym, więc mam nadzieję, że moje postulaty dotrą do szerszego grona odbiorców i być może dzięki temu będzie można zaproponować zmiany w prawie unijnym. Oby zainspirowało to ustawodawców do weryfikacji systemu bioindykacji – mówi prof. Elżbieta Zębek.

Mądre zarządzanie zasobami wodnymi nie jest łatwym zadaniem wobec postępujących zmian klimatu oraz narastającej presji turystycznej. Pogodzenie potrzeb ekologicznych z gospodarczymi i społecznymi wydaje się wyjątkowo istotne zwłaszcza w naszym regionie, który słynie z dużej liczby jezior.

– Dzisiaj bardzo modne jest słowo „zrównoważony”, więc eksploatację jezior należy planować w taki sposób. Nie można pozwalać na zbyt intensywne ich użytkowanie. W myśl prawa do powszechnego dostępu do wód publicznych nie można jednak całkowicie zakazać użytkowania jezior. Punktem wyjścia do tego, aby z zasobów wodnych mogły korzystać społeczeństwo, turystyka i przemysł, musi być dbałość o zachowanie jak najlepszego stanu wód – podkreśla prof. Elżbieta Zębek.

Marta Wiśniewska



Fot. Naukowe Koło Badań Podwodnych „Hydronautic” UWM

KORTOWSCY BADACZE TROSZCZĄ SIĘ O NASZE ZASOBY WODNE

Sposobem na to, by radzić sobie z negatywnymi skutkami przedostawania się ścieków do wód, jest rekultywacja, którą na UWM zajmują się m.in. pracownicy Katedry Inżynierii Ochrony Wód i Mikrobiologii Środowiskowej. Kortowski zespół zaprojektował i zrealizował największy projekt rekultywacji jezior w Polsce, w ramach którego zajmowano się jednocześnie czterema jeziorami w Kartuzach, tworzącymi system rzeczno-jeziorny. Naukowy sukces tych działań zaowocował projektem FutureLakes z programu Horyzont Europa, który rozpoczął się w 2024 r. UWM realizuje badania jako członek międzynarodowego konsorcjum i pełni rolę partnera demonstracyjnego, prezentującego dobre praktyki w rekultywacji jezior. W projekt zaangażowane są m.in. dr hab. inż. Renata Augustyniak-Tunowska, prof. UWM oraz dr hab. inż. Jolanta Grochowska, prof. UWM z Katedry Inżynierii Ochrony Wód i Mikrobiologii Środowiskowej, które od początku kariery naukowej zajmują się stanem wód, a jednym z ich pierwszych naukowych działań była rekultywacja Jeziora Długiego.

Warto wspomnieć, że badania nad jeziorami Warmii i Mazur zainicjował prof. Przemysław Olszewski. Był on twórcą pionierskiej metody usuwania wód hypolimnionu za pomocą rurociągu. Metodę tę wykorzystano w 1956 r. na Jeziorze Kortowskim i była to pierwsza rekultywacja techniczna tego typu zbiornika na świecie.

Chociaż w obszarze zainteresowań naszych naukowców znajdują się przede wszystkim jeziora Warmii i Mazur, to czasem prowadzą oni badania w o wiele dalszych zakątkach Polski. Studenci z Naukowego Koła Badań Podwodnych „Hydronautic” pod opieką dr. hab. Piotra Dynowskiego z Katedry Geografii Społeczno-Ekonomicznej UWM pomagali jakiś czas temu badać m.in. wpływ działalności człowieka na stan ekologiczny wód Morskiego Oka. Zaobserwowali rozwój roślin wodnych – np. rdestnicę widać było w pobliżu miejsc dostępnych dla ludzi oraz – niestety – także śmieci. Zgromadzone informacje udostępnili Tatrzańskiemu Parkowi Narodowemu.

W tatrzańskich jeziorach badania prowadził również dr inż. Krzysztof Kozłowski. Pracownik Katedry Ichtiologii i Akwakultury oraz naukowcy z innych ośrodków w Polsce dowiedli, że to nie śmieci, a obecność sztucznie wprowadzanych przez człowieka pstrągów powoduje pogorszenie przejrzystości wód. Naukowcy wskazują, że ryby odpowiadają za dwa zjawiska: zwiększając dopływ biogenów do jeziora, co powoduje m.in. rozwój glonów, oraz ograniczając liczebność dużych gatunków zooplanktonu, które filtrują wodę i redukują liczbę glonów.



Interdyscyplinarna troska o środowisko

Prowadzenie interdyscyplinarnych badań naukowych dotyczących uwarunkowań środowiskowych, społeczno-gospodarczych i turystyczno-rekreacyjnych w relacji człowiek-środowisko wymaga współpracy reprezentantów różnych dziedzin. Na UWM znajdziemy ich m.in. w Katedrze Turystyki, Rekreacji i Ekologii na Wydziale Geoinżynierii.

Nazwa katedry odnosi się nie tylko do dwóch z kilku dyscyplin naukowych reprezentowanych na Wydziale Geoinżynierii, ale także świetnie odzwierciedla różnorodność zainteresowań naukowych pracowników. Przekonują oni, że zajmowanie się relacją człowiek-środowisko wymaga nie tylko szerokiej perspektywy, ale także współpracy wykraczającej poza jeden wydział czy dyscyplinę.

TROSKA O WELSKI PARK KRAJOBRAZOWY

Dr hab. Mirosław Grzybowski, prof. UWM prowadził wieloaspektowe badania ekosystemów wodnych oraz prace nad metodykami monitoringu wód powierzchniowych. Na łamach „Wiadomości Uniwersyteckich” (kwiecień 2025) opowiadał m.in. o ekonomii wody i o swoim zaangażowaniu w prace związane z adaptacją do zmian klimatu oraz o przygotowaniu planów ochrony kilku rezerwatów przyrody.

Naukowiec jest także przewodniczącym Rady Welskiego Parku Krajobrazowego i angażuje się w trwające prace nad planem jego ochrony. Podkreśla, że teren parku jest urokliwy i stanowi jeden z najcenniejszych przyrodniczo obszarów południowo-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego.

– Welski Park Krajobrazowy wyróżnia przede wszystkim niezwykła różnorodność krajobrazu. Jego osią jest rzeka Wel wraz z doliną, starorzeczami i terenami podmokłymi. Towarzyszą jej jeziora, torfowiska, lasy, łąki i pastwiska. Na stosunkowo niewielkim obszarze występuje wiele różnych środowisk, które tworzą powiązany i nadal dobrze funkcjonujący system przyrodniczy – wyjaśnia naukowiec. I dodaje, że o europejskiej randze przyrodniczej tego obszaru świadczy obecność trzech obszarów Natura 2000: Ostoi Welskiej, Przełomowej Doliny Rzeki Wel oraz Doliny Drwęcy.

Obecnie powstaje plan ochrony parku, który ma łączyć wiedzę przyrodniczą, krajobrazową, kulturową i przestrzenną.

– Zakończono znaczną część prac terenowych i analiz eksperckich. Rozpoznawane są siedliska, zbiorowiska roślinne, flora, fauna, krajobraz, zasoby wodne oraz uwarunkowania społeczne i gospodarcze. Na tej podstawie identyfikowane są zagrożenia, formułowane cele i projektowane działania ochronne. Ważną częścią całego procesu są także konsultacje z samorządami, instytucjami i mieszkańcami – tłumaczy prof. Mirosław Grzybowski. Przekonuje, że największą wartością Welskiego Parku Krajobrazowego nie jest pojedyncze jezioro czy gatunek, ale jego całość oraz to, że współtworzony jest przez przyrodę i człowieka. Ochrona tego miejsca oznacza zdaniem naukowca z UWM zachowanie tych zależności dla przyszłych pokoleń.

EKOLOGIA ZOOPLANKTONU I MIKROPLASTIK W ŚRODOWISKU

Dr inż. Magdalena Bowszys zajmuje się ekologią zooplanktonu w różnych typach wód śródlądowych. Tłumaczy, że zooplankton jest kluczową grupą organizmów w funkcjonowaniu ekosystemów wodnych, a jego występowanie i obfitość są uwarunkowane zmiennością czynników hydrofizycznych i biologicznych oraz procesów zachodzących w środowisku wodnym i otoczeniu zbiornika.

– Różnorodność zooplanktonu jest ogromna. Wiele gatunków występuje powszechnie, ale są też takie, których występowanie wiąże się ze specyficznymi warunkami środowiskowymi. Stąd wartość wskaźnikowa zooplanktonu do oceny stanu wód czy efektów rekultywacji jezior – mówi dr inż. Bowszys.

Badając w ostatnich latach zooplankton w różnych zbiornikach, naukowczyni zauważyła coraz intensywniejsze i dłuższe trwające zakwitów glonów.

– Wydaje się, że stan ten może być efektem zmian klimatu. Coraz częstsze pojawianie się wysokich temperatur nadmiernie nagrzewa powierzchniowe warstwy wody, sprzyjając zakwitom glonów, w tym sinic, a obecność zakwitów negatywnie wpływa na biocenozę, także na zooplankton. Szeroko rozumiana antropopresja to czynnik, który wciąż zagraża naszym jeziorom – tłumaczy.

Badaczka z Wydziału Geoinżynierii UWM zainteresowała się także obecnością w środowisku mikroplastiku.

– Zanieczyszczenie środowiska mikroplastikiem to globalny problem, któremu musimy poświęcić zdecydowanie więcej uwagi. Dotychczasowe badania wykazały jego powszechne występowanie w środowisku. Jednym ze źródeł mikroplastiku w środowisku wodnym może być rekreacja. Wskazują na to wstępne wyniki moich badań. Badałam zawartość mikroplastiku w piasku linii brzegowej olsztyńskich jezior, w różnym stopniu narażonych na presję ze strony rekreacji. Były to jeziora: Długie, Kortowskie, Podkówka, Skanda, Tyrsko, Ukiel. Mikroplastik był obecny w każdym z nich – tłumaczy dr inż. Bowszys.

Na podstawie analizy FTIR (spektroskopia w podczerwieni z transformacją Fouriera) zidentyfikowano dziewięć różnych typów syntetycznych polimerów. Charakterystyka zebranego materiału pozwoliła na wskazanie potencjalnych źródeł zanieczyszczeń, z których większość można powiązać z różnymi formami rekreacji.

– Jezioro najbardziej obciążone rekreacją (Ukiel) cechowała najwyższa koncentracja mikroplastiku, a także największa różnorodność morfologiczna jego i typów polimerów. Pytań badawczych pozostaje jeszcze wiele, podobnie jak i przedziałów środowiska do zbadania. Jest to jednak dobry przykład badań, które łączą ekologię oraz turystykę i rekreację – wyjaśnia naukowczyni.

WPŁYW RUCHU TURYSTYCZNEGO NA ŚRODOWISKO

Powiązanie obecności mikroplastiku w piasku linii brzegowej jezior prowokuje pytania o zachowania mieszkańców okolic jezior oraz korzystających z nich turystów.

– Zanieczyszczenie plaż odzwierciedla nasze codzienne wybory konsumenckie. Sugerują to drobiny plastikowych cząstek znalezione w piasku badanych jezior. Zastępując plastik innego rodzaju materiałem (napoje, opakowania na wynos, odzież itp.), zminimalizujemy jego obecność w środowisku – mówi dr inż. Magdalena Bowszys.

Naukowczyni dodaje, że w planach ma łączenie badań nad mikroplastikiem z dalszym zajmowaniem się zooplanktonem, bo mikroplastik może być konsumowany przez zooplankton i włączany do sieci troficznej, zagrażając wyższym jej poziomom.

Działalność pracowników Katedry Turystyki, Rekreacji i Ekologii związana z szeroko pojętą zależnością człowiek-środowisko jest szersza. Zobowiązuje do niej nawet sama nazwa jednostki. Na stronie UWM i w „Wiadomościach Uniwersyteckich” publikowaliśmy wiele artykułów prezentujących badania tej jednostki. Jeden z nich to rozmowa z dr hab. inż. Grażyną Furgalą-Selezniow, prof. UWM o obciążeniu środowiska ruchem turystycznym (tekst jest dostępny na stronie Uniwersytetu – przyp. red.). Naukowczyni na potrzeby swoich badań przyjrzała się 145 jeziorom Pojezierza Olsztyńskiego (wszystkie powyżej 10 ha powierzchni). Przypominała, że rozkładające się śmieci zanieczyszczają wodę i glebę, a tym samym wpływają, najczęściej negatywnie, na organizmy – te w wodzie i na lądzie. To właśnie dlatego tak ważne jest odpowiedzialne podejście do turystyki.

aw



Fot. J. Pajórk

Dr inż. Elżbieta Rolka

jest adiunktem w Katedrze Chemii Rolnej i Środowiskowej na Wydziale Rolnictwa i Leśnictwa UWM. Do jej zainteresowań naukowych należą m. in. zagadnienia związane z ochroną i kształtowaniem środowiska, fitremediacją, przyrodniczym zagospodarowaniem odpadów, technologią oczyszczania wody i ścieków, a także występowaniem ksenobiotyków w środowisku i możliwością ich neutralizacji.

Nie ma bezużytecznych odpadów

„Każdy materiał odpadowy powinniśmy traktować jak potencjalny surowiec” – mówi dr inż. Elżbieta Rolka z Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa UWM, która stara się sprawić, by produkt uboczny jednego procesu mógł stać się materiałem wykorzystywanym w innym.

Rozmawiała Marta Wiśniewska

Naukowo zajmuje się pani chemią środowiska. W uproszczeniu moglibyśmy powiedzieć, że bada pani to, co znajduje się w środowisku, skąd się tam bierze, jakim procesom podlega i jaki ma wpływ na ekosystemy oraz człowieka.

Tak. Chemia środowiska to dziedzina chemii zajmująca się badaniem substancji chemicznych występujących w środowisku

oraz przemian, którym podlegają w powietrzu, wodzie, glebie i organizmach żywych. Zobrazuję to przykładem: założmy, że do rzeki dostają się azotany i fosforany z nawozów rolniczych. Chemia środowiska może pomóc odpowiedzieć m.in. na pytania, jak te związki przemieszczają się w wodzie, jakim przemianom podlegają i w jakim stopniu oddziałują na eutrofizację, a jaki wpływ mają na organizmy wodne.

A co konkretnie jest przedmiotem pani badań?

Na początku kariery naukowej moja uwaga była skupiona wokół metali ciężkich, ich występowania i zachowania w środowisku oraz szkodliwości. Badania prowadzone przeze mnie w ramach pracy doktorskiej koncentrowały się na wpływie kadmu na rośliny i możliwości neutralizacji tego metalu w środowisku glebowym poprzez aplikację różnych dodatków. Następnie pomyślałam, że w dalszej pracy chciałabym połączyć naukę z praktyką. Zaczęłam poszukiwać materiałów odpadowych, które wykazują potencjał do zastosowań przyrodniczych. Mniej więcej w tym samym czasie (rok 2019) Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Olsztynie uruchomiło biociepłownię (Kortowo BIO) spalającą biomasę w postaci zrębków drzewnych. Proces ten, choć pozwala wydalnie zmniejszyć emisyjność do powietrza, równolegle prowadzi do wytworzenia odpadu, jakim jest popiół. Uznałam, że warto się nim zainteresować i od ok. 2021 roku moje badania naukowe oscylują wokół tego tematu.

Dlaczego uznała pani popiół powstały po spalaniu zrębków drzewnych za materiał z potencjałem?

Wychodzę z założenia, że każdy materiał odpadowy powinniśmy traktować jak potencjalny surowiec, zbadać jego właściwości i rozważyć zagospodarowanie przyrodnicze. Powtarzam to też zawsze studentom. A jeśli popiół – tak, jak w tym przypadku – jest odpadem, który powstaje po spalaniu naturalnych (niemodyfikowanych chemicznie) zrębków drzewnych, to tym bardziej nie możemy przejść wobec niego obojętnie.

I wtedy rozpoczęła pani badania.

Tak, na początku wraz z moją ówczesną dyplomantką przeprowadziłyśmy doświadczenie wazonowe z kukurydzą. Obserwowałyśmy, jak wzrastające dawki popiołu po spaleniu biomasy aplikowane do gleby wpływają na jej właściwości (m.in. odczyn, zasolenie, kompleks sorpcyjny, zawartość węgla czy metali ciężkich). Ponadto koncentrowałam się też na uprawianych roślinach, ich wzroście, wysokości plonów, składzie chemicznym. Wyniki uzyskane na podstawie tych badań dały początek dalszym podejmowanym przeze mnie eksperymentom w tym zakresie. M.in. z uwagi na zasadowy charakter popiołu próbowałam go wykorzystywać jako materiał immobilizacyjny w glebach zanieczyszczonych ołowiem, kadmem i cynkiem. Później (2024 r.), uzyskując dofinansowanie ze środków ministra nauki w ramach programu Regionalna Inicjatywa Doskonałości, prowadziłam też badania, w których oceniałam łączne stosowanie popiołu z pofermentem pozyskanym z biogazowni rolniczej. W swoich badaniach wykorzystywałam również różne rośliny, aby ocenić ich reakcję w odniesieniu do aplikacji popiołu samodzielnie lub łącznie z pofermentem. Wyniki badań zostały już częściowo opublikowane.

Czy popiół poprawia właściwości gleby?

Z moich badań jasno wynika, że tak. Popiół jest materiałem zasadowym, więc wpływa na poprawę odczynu gleb (podnosi pH), a ponadto zawiera dużo wapnia, potasu oraz magnezu. Zatem, dodając go do gleby, odkwaszamy ją i poprawiamy jej właściwości sorpcyjne [właściwości sorpcyjne to zdolność materiału do wiązania i zatrzymywania różnych substancji na swojej powierzchni lub wewnątrz swojej struktury – przyp. red.]. Popiół jest również dość bogatym źródłem węgla, co skutkuje wzrostem zawartości tego pierwiastka w glebie, a to z kolei może przysłużyć się do powstawania próchnicy glebowej. Doglebowe zastosowanie popiołu ma również wady. Mam na myśli chociażby to, że może on powodować wzrost zasolenia gleb.

Ponadto w popiołach, nawet tych powstających na skutek spalania biomasy leśnej, stwierdza się zawartość metali ciężkich (kadm, ołów), co może skutkować wzrostem ich zawartości w glebie.

Zmienności składu popiołu jest poświęcona jedna z pani najnowszych publikacji pt. „Variability of Properties of Wood Biomass Combustion Waste During the Heating Season in the Context of Their Environmental Use”, która ukazała się w czasopiśmie „Materials”.

Tak, ta zmienność składu (szczególnie w zakresie metali ciężkich), powoduje problem z jego zagospodarowaniem. Na bazie doniesień literaturowych i własnych obserwacji dokonanych podczas badania kolejnych prób popiołu pozyskiwanych w ramach prowadzonych eksperymentów wazonowych, postawiłam sobie za cel zbadanie próbek popiołu w odstępach czasowych. Było to oczywiście możliwe dzięki współpracy z olsztyńskim MPEC. Chciałam sprawdzić, czy w popiele powstałym po spalaniu zrębków w jednym zakładzie ta zmienność zachodzi i okazało się, że tak. Jednak mimo to w składzie pierwiastkowym nadal materiał ten pozostaje bogaty w cenne z punktu widzenia nawozowego makro- i mikroelementy. Problematiczna jest zmienność stwierdzana w zakresie toksycznych metali ciężkich. To jednak nie przekreśla możliwości przyrodniczego zastosowania tego materiału. Bo o ile problematyczne byłoby zastosowanie popiołu w uprawach z przeznaczeniem na cele spożywcze, to przecież jest cała gama roślin uprawianych na cele przemysłowe czy energetyczne, gdzie zawartość metali stwierdzana w popiele nie stanowiłaby przeszkody. Pozostają jeszcze cele związane z rekultywacją terenów zdegradowanych, w których również możemy rozpatrywać zastosowanie tego materiału.

O gospodarowaniu odpadami czy zagospodarowywaniu produktów ubocznych procesów przemysłowych uczy pani także studentów. Na przedmiotach, które pani prowadzi, jest wiele zajęć praktycznych.

To prawda. Np. podczas zajęć z technologii utylizacji odpadów studenci w ramach zaliczenia realizują projekt związany z gospodarką odpadami. Najpierw oczywiście uczestniczą w zajęciach laboratoryjnych i terenowych, a na koniec muszą zaprezentować system gospodarki odpadami w dowolnej gminie – np. w swojej rodzinnej albo w tej, w której mieszkają obecnie. Dzięki temu poznają gminne systemy zarządzania odpadami od podszewki – wiedzą, jak działają, z jakimi problemami się zmagają, co należy usprawnić, a także, kto ponosi za to odpowiedzialność. Gdy projekty są już gotowe, przeznaczamy jedno zajęcie na to, by je omówić, wskazać słabe strony i, co najważniejsze, wskazać koncepcję usprawnienia działających już rozwiązań gminnych. Muszę przyznać, że z roku na rok dostrzegam u studentów coraz większą wiedzę w tym temacie oraz świadomość potrzeby wprowadzania działań naprawczych.

Na to, co dzieje się z odpadami przemysłowymi, nie mamy wpływu, ale na to, co dzieje się ze śmieciami generowanymi przez nas, już tak.

Musimy mieć świadomość, że za odpady komunalne ponosimy odpowiedzialność wszyscy – nie możemy jej zrzucać wyłącznie na rządzących. Gminy mogą tworzyć najlepiej działające systemy, ale jeśli nie będziemy przestrzegali panujących zasad, to one nic nie dadzą, ponieważ odpady wytwarza każdy z nas – niezależnie od tego, czy mieszka sam, czy z rodziną. Dlatego bądźmy uważni i chciejmy współpracować z tymi, którzy zajmują się utylizacją naszych odpadów.



Śmieci pod kontrolą

Dr inż. Sławomir Kasiński z Wydziału Geoinżynierii zajmuje się biologicznym przetwarzaniem odpadów komunalnych. Opowiada o gospodarce odpadami, wykonanej w tym zakresie pracy przez Olsztyn i wyzwaniach systemu.

Rozmawiała Anna Wysocka

W monografii „Perspektywy osiągnięcia celów gospodarki o obiegu zamkniętym w gospodarce odpadami komunalnymi. Studium przypadku Olsztyna” porusza pan temat infrastruktury związanej z przetwarzaniem odpadów, m.in. spalarni śmieci.

Olsztyn od wielu lat podejmował próby budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów. Już w 2014 roku planowano w mieście budowę pierwszej tego typu instalacji w województwie. Miała ona wykorzystywać paliwo alternatywne wytwarzane w regionalnych zakładach gospodarki odpadami. W tamtym czasie koszt samej spalarni szacowano wstępnie na około 250 mln zł, a miasto zabiegało o bardzo wysokie, nawet 85-procentowe dofinansowanie inwestycji ze środków Unii Europejskiej. Ze względu na silny opór społeczny projekt nie doszedł do skutku. Ostatecznie instalację zrealizowano w formule partnerstwa publiczno-prywatnego. Wartość całego kontraktu, obejmującego nie tylko budowę i jej finansowanie, ale również 25-letnią eksploatację instalacji, wyniosła ponad 3,5 miliarda złotych.

Instalacja ta jest nam potrzebna, bo paradoksalnie domyka tzw. obieg zamknięty. Kluczowym założeniem gospodarki o obiegu zamkniętym jest poddanie recyklingowi co najmniej 65 proc. odpadów komunalnych do roku 2035. Stąd musieliśmy wykazać Komisji Europejskiej, że spalarnia będzie jedynie uzupełnieniem tego systemu, przetwarzającym odpady resztkowe – te nienadające się do recyklingu. Zgodnie z przepisami, termiczne przetwarzanie odpadów jest bowiem odzyskiem energetycznym, a nie recyklingiem i nie może być wliczane przez samorządy. Powszechnie stosowane sformułowanie „recykling energetyczny” jest błędne. Recykling jest materiałowy, organiczny bądź chemiczny, ale energetyczny jest odzysk.

Na jakim etapie była inwestycja Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów, gdy pisał pan tę książkę?

Dane dla Olsztyna analizowałem do 2024 roku, natomiast oficjalne otwarcie ITPO nastąpiło w styczniu 2025. Bardziej interesujący był dla mnie jednak problem biogazowni. Zakładając,

że udział tzw. frakcji materiałowych (tworzyw, metali, plastiku, szkła) w odpadach wynosi w Olsztynie w granicach 40 proc., do spełnienia wymogów gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) wciąż brakuje 25 proc. recyklingu. Prawo unijne dopuszcza jednak biologiczne przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów kuchennych jako formę tzw. recyklingu organicznego. Stąd bardzo duża nadzieja władz Olsztyna, że budowana biogazownia pozwoli spełnić wymogi GOZ. A należy zaznaczyć, że – obecnie – każda tona niepoddana recyklingowi to 396,31 zł kary dla gminy. Stąd promowanie w ostatnim czasie przez gminy zbiórki odpadów w brązowych pojemnikach.

W mediach społecznościowych pojawia się temat czystości pojemników na odpady biodegradowalne.

Interesowałem się tym tematem głównie z perspektywy mieszkańca, co chyba jest oczywiste. Uważam, że system działa zbyt krótko, żeby móc obiektywnie to ocenić. Wiem jednak, że Departament Ochrony Środowiska w Urzędzie Miasta starał się zaplanować to tak dobrze, jak było możliwe. Przykładowo, w umowie przetargowej, w okresie wyższych temperatur zaplanowano dezynfekcję pojemników raz w miesiącu, czyli dużo częściej niż w przypadku pojemników na odpady zmieszane. Pani pytanie dotyczy jednak istoty problemu podejścia mieszkańców do zbiórki odpadów kuchennych. Od tego bowiem w dużej mierze zależy właśnie spełnienie wymogów unijnych, o czym mówiłem wcześniej. Zgodnie z moimi szacunkami kara za niespełnienie wymogów recyklingu za rok 2025 miała przekroczyć w Olsztynie 6 milionów złotych, więc jest się o co bić.

W 2001 roku 98,5 proc. odpadów komunalnych podlegało w Polsce po prostu składowaniu. Biorąc pod uwagę, że składowiska ma zasięg nawet 25 kilometrów, mówimy o ponad tysiącu bomb ekologicznych negatywnie oddziałujących na okoliczne środowisko. Dwadzieścia pięć lat później mamy kompostownie, biogazownie, spalarnie, sortownie, liczne zakłady recyklingu i masę innych obiektów.

Obecnie dla mieszkańców problemem są odpady tekstylne, na które w wielu miejscach brakuje pojemników, a nie każdy chce jeździć z nimi do PSZOK-u.

Problemem jest składowanie i zagospodarowanie tekstyliów, bo niewielki ich odsetek nadaje się do ponownego wykorzystania. Największym problemem z gospodarką odpadami jest to, że wzorowe zarządzanie nimi nie zależy wyłącznie od mieszkańców, ale także od infrastruktury i decyzji samorządowych, a ta kooperacja może być trudna. Na przykładzie odpadów tworzyw, które zbieramy do żółtego pojemnika: mniej więcej połowa nadaje się do recyklingu. Ostatnie dane, które analizowałem w 2021 roku, wskazywały na 42 proc. Teraz ten wynik może być inny, ponieważ wówczas zbiórce podlegały jeszcze butelki, które dziś są objęte systemem kaucyjnym. Nie oznacza to, że mieszkańcy źle segregują. Oznacza to, że nie ma w Polsce infrastruktury, która pozwalałaby na poddanie recyklingowi tak wielu rodzajów tworzyw. Z butelek PET można przykładowo produkować włókna poliestrowe, z polipropylenu – różnego rodzaju wyroby budowlane. Trzeba jednak pamiętać, że na rynku konsumenckim występują dziesiątki różnych polimerów, a każdy z nich ma inne właściwości. Część problemów samorządowych w spełnieniu wymogów bierze się z braku lokalnych instalacji do recyklingu.

Warto również zauważyć, jak duży wpływ wywarło wprowadzenie butelkomatów – jeszcze niedawno za tonę posegregowanych butelek PET lokalna sortownia mogła otrzymać nawet 8 tys. zł. Wiemy, że wprowadzenie butelkomatów już wywiera presję

ekonomiczną na zakłady przetwarzające odpady komunalne, bo ogranicza ich pewny do tej pory zysk. Co ciekawe, Polska nie musi wdrażać butelkomatów – nie ma takiego wymogu unijnego. Jest jednak zobligowana do osiągnięcia 90 proc. zbiórki butelek z tworzyw sztucznych, a butelkomaty zdają się po prostu być jedyną skuteczną metodą. Trzeba jednak zauważyć, że system kaucyjny jest dopiero wdrażany i jak każdy system tego typu wykazuje pewne problemy wieku dziecięcego.

Przyglądał się pan problemowi spełnienia wymogów gospodarki o obiegu zamkniętym w Olsztynie. Czy coś pana zaskoczyło podczas analiz?

Najbardziej zaskoczyły mnie wysokości kar, które płaci gmina za niespełnienie wymogów unijnych dotyczących poziomu odpadów poddawanych recyklingowi i obniżeniu poziomu składowania odpadów. Jeśli nie wprowadzimy żadnych zmian w naszym systemie, czekają nas milionowe kary rocznie. Trzeba tutaj znów podkreślić, że jako kraj naprawdę wykonaliśmy w ostatnich latach sporo pracy – są w Polsce gminy, które wykazują osiągnięcie tych wymagań. Należy do nich na przykład gmina Ciechanów. Gospodarka odpadami to także odpowiednia logistyka, która sporo kosztuje i o której się zapomina. Przykładowo dwanaście śmieciarek odbierających odpady w Olsztynie zużywało w swoim czasie 40 tys. litrów ropy miesięcznie. Koszt transportu odpadów komunalnych do zakładów przetwarzania jest bardzo wysoki, szczególnie na duże odległości. To również utrudnia w sposób oczywisty zagospodarowanie odpadów.

Warto także zwrócić uwagę na inny problem – związany z zagospodarowaniem odpadów powstających w gospodarstwach rolnych, zwłaszcza opakowań po nawozach i innych preparatach stosowanych w produkcji rolnej. W praktyce rolnik nie zawsze ma łatwo dostępne miejsce, do którego może takie opakowanie legalnie przekazać. W związku z tym odpady bywają przez rolników spalane, a jest to o tyle niebezpieczne, że część z nich może zawierać pozostałości substancji chemicznych. Stanowią one również źródło tzw. mikroplastiku.

Czym się pan jeszcze zajmuje poza gospodarką w obiegu zamkniętym?

W moim zespole zajmujemy się szeroko pojętą biotechnologią środowiskową. Optymalizujemy różne rodzaje zagospodarowania odpadów komunalnych w warunkach beztlenowych – w ostatnim czasie mierzymy się m.in. z fermentacją wodorową. Próbujemy również przyspieszać rozkład odpadów w sposób enzymatyczny. Analizujemy wpływ mykotoksyn powstających w procesie kompostowania. Mamy dziesiątki pomysłów. Próbujemy wyprzedzać czas i być przygotowanymi na każdą okoliczność i potrzebę, która może nas spotkać w przyszłości.



Fot. J. Pałak

Dr inż. Sławomir Kasiński

pracuje w Katedrze Biotechnologii w Ochronie Środowiska UWM. Specjalizuje się w biotechnologii środowiskowej, m.in. fermentacji metanowej i wodorowej, stabilizacji tlenowej odpadów, kompostowaniu i mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu odpadów.

A portrait of Prof. dr hab. inż. Marcin Zieliński, a man with short brown hair and glasses, wearing a yellow t-shirt with a graphic print. He is looking directly at the camera with a slight smile. The background is blurred, showing what appears to be a laboratory or office setting.

Prof. dr hab. inż. Marcin Zieliński

jest kierownikiem Katedry Inżynierii Ochrony Środowiska i członkiem Rady Naukowej Centrum Biogospodarki i Energii Odnawialnych UWM. Naukowo zajmuje się bioenergetyką oraz technologiami umożliwiającymi odzysk energii i cennych surowców z odpadów oraz ścieków. Prowadzi badania nad fermentacją metanową, produkcją biogazu, hodowlą mikrogłonów oraz odzyskiem substancji, takich jak związki azotu i fosforu, zgodnie z założeniami gospodarki o obiegu zamkniętym.

Poradzić sobie z kłopotliwymi odpadami

Fot. J. Pojtek

Prof. Marcin Zieliński z Wydziału Geoinżynierii prowadzi badania, które odpowiadają na konkretne wyzwania związane z inżynierią środowiska. Naukowiec z UWM opowiada o opracowywaniu technologii, które znajdują zastosowanie m.in. w różnych przedsiębiorstwach, oczyszczalniach ścieków czy biogazowniach.

Rozmawiała Marta Wiśniewska

Dostrzegł pan, że istnieje problem z radzeniem sobie z pewnego rodzaju odpadami organicznymi. Jego rozwiązanie poszukuje pan poprzez realizację projektu przedwdrożeniowego pt. „Technologia produkcji biogazu i odzysku azotu z trudnorozkładalnych substratów organicznych BizON”.

Dokładnie tak. Celem tego projektu jest opracowanie innowacyjnej technologii umożliwiającej jednoczesną produkcję biogazu oraz odzysk azotu z odpadów organicznych, które – tak, jak pani słusznie zauważyła – są trudne do przetworzenia w klasycznych biogazowniach. Projekt zakłada również utworzenie prototypowej instalacji pilotażowej BizON. Na marginesie odnotuję, że akronim „BizON” oznacza „biogaz z odpadów nierozkładalnych”. Obecnie w większości projektów trzeba podać jakiś akronim i nie ukrywam, że zawsze mam sporo zabawy z ich wymyślaniem. Mam nadzieję, że ten nie tylko nawiązuje do naszych badań,

ale jednocześnie jest intrygujący, bo przywodzi na myśl nazwę zwierzęcia. Wracając do meritum: w przypadku tego rozwiązania koncentrujemy się na odpadach trudnorozkładalnych albo kłopotliwych w rozkładzie i przetworzeniu przy zastosowaniu typowych rozwiązań. Szczególnie dotyczy to odpadów, które zawierają dużo azotu, czyli np. pochodzących z hodowli drobiu. W związku z tym, że w naszym regionie funkcjonuje sporo ferm, to pojawia się potrzeba poradzenia sobie z odpadami, które generują.

Dlaczego nadmiar azotu w odpadach hamuje proces ich utylizacji?

Fermentacja metanowa to proces prowadzony przez złożoną społeczność mikroorganizmów, które wspólnie rozkładają materię organiczną i produkują biogaz. Aby proces przebiegał prawidłowo, muszą zostać zachowane odpowiednie proporcje makro- i mikroelementów. Podobnie funkcjonuje to w ludzkim organizmie

– zarówno niedobór, jak i nadmiar składników odżywczych zaburza jego pracę. To samo dzieje się w bioreaktorze. Jeśli mikroorganizmom zabraknie niezbędnych składników lub będzie ich zbyt dużo, ich aktywność spada, a wydajność procesu ulega pogorszeniu. Jednym z największych wyzwań jest nadmiar azotu. Podczas fermentacji odpadów o wysokiej zawartości związków azotu, takich jak gnojowica, pomiot kurzy, odpady poubojowe czy niektóre odpady z przemysłu spożywczego, uwalniane są duże ilości amoniaku. W niewielkich ilościach jest on niezbędnym źródłem azotu dla mikroorganizmów, jednak przy zbyt wysokim stężeniu staje się dla nich toksyczny. Najbardziej wrażliwe są mikroorganizmy metanogenne, odpowiedzialne za ostatni etap fermentacji, czyli produkcję metanu. Nadmiar amoniaku zakłóca ich metabolizm, ogranicza tempo wzrostu i aktywność, a w skrajnych przypadkach może całkowicie zatrzymać proces fermentacji. W rezultacie spada produkcja biogazu, a odpady nie są skutecznie przetwarzane – dlatego tak istotne jest ograniczenie

a jednocześnie stanowi wartościowy surowiec. Zamiast traktować azot jako problem wymagający usunięcia, można go odzyskać i wykorzystać w wielu gałęziach gospodarki, zwiększając efektywność całego procesu oraz ograniczając straty cennych zasobów.

Jeśli projekt zakończy się sukcesem, a wszystko wskazuje na to, że tak będzie, to co dalej?

Sukces projektu będzie można ogłosić, jeśli reaktor będzie działał sprawnie, tzn., jeśli uzyskamy odpowiednią wydajność produkcji biogazu i jednocześnie odzysku azotu. Jeśli tak, to kolejnym krokiem – mam nadzieję – będzie albo uzyskanie licencji już na tym etapie, albo pozyskanie środków na budowę urządzenia w skali półtechnicznej. To z kolei pozwoliłoby na sprzedaż technologii, która byłaby stosowana na większą skalę. Liczę na to, że uda nam się wprowadzić na rynek rozwiązanie, które pozwoli utylizować kłopotliwe odpady i zmniejszać ich negatywny wpływ na środowisko.

Azot odzyskany z masy pofermentacyjnej można wykorzystać do produkcji nawozów lub wielu innych produktów o wartości gospodarczej. W naszym rozwiązaniu odzyskiwana będzie przede wszystkim woda amoniakalna, czyli wodny roztwór amoniaku.

nadmiaru azotu jeszcze przed osiągnięciem stężeń toksycznych dla mikroorganizmów. Celem opracowywanego przeze mnie reaktora jest selektywne usuwanie nadmiaru azotu z odpadów w trakcie procesu, dzięki czemu możliwe będzie utrzymanie optymalnych warunków dla fermentacji metanowej. Wstępne wyniki badań wskazują, że takie rozwiązanie ma duży potencjał i może zwiększyć wydajność produkcji biogazu oraz umożliwić efektywne przetwarzanie odpadów trudnych do zagospodarowania.

Do czego można wykorzystać odzyskany azot?

Azot odzyskany z masy pofermentacyjnej można wykorzystać do produkcji nawozów lub wielu innych produktów o wartości gospodarczej. W naszym rozwiązaniu odzyskiwana będzie przede wszystkim woda amoniakalna, czyli wodny roztwór amoniaku. W prowadzonych przez nas badaniach już wykorzystujemy ją do hodowli glonów, jednak jest to tylko jedno z wielu możliwych zastosowań. Potencjał wykorzystania odzyskanego amoniaku jest znacznie szerszy i obejmuje m.in. przemysł chemiczny, produkcję nawozów, magazynowanie energii oraz wytwarzanie paliw alternatywnych. Coraz częściej mówi się, że paliwem przyszłości będzie wodór, ale jego wykorzystanie wiąże się jednak z istotnym problemem: cząsteczki wodoru są bardzo małe, przez co jego magazynowanie i transport są technicznie trudne oraz kosztowne. Jednym z obiecujących rozwiązań jest związanie wodoru z azotem w postaci amoniaku. Choć amoniak ma niższą wartość energetyczną niż sam wodór, to jest znacznie łatwiejszy do przechowywania i transportu. Z tego względu coraz częściej rozpatrywany jest jako nośnik wodoru i potencjalne paliwo przyszłości. Technologia, którą chcemy opracować, wpisuje się w założenia gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ). Pozwala nie tylko odzyskać energię w postaci biogazu, ale również odzyskać cenne składniki pokarmowe i ponownie wprowadzić je do obiegu. Ma to szczególne znaczenie w przypadku odpadów bogatych w azot, gdzie jego nadmiar utrudnia prowadzenie fermentacji metanowej,

Jako naukowiec ma pan baczne oko na to, czego potrzebuje sektor gospodarczy. Czym jeszcze się pan obecnie zajmuje?

Zajmuję się przede wszystkim tematyką unieszkodliwiania wysoko stężonych ścieków pochodzących z przemysłu spożywczego. Są to ścieki o bardzo dużej zawartości związków organicznych, które z jednej strony stanowią cenne źródło energii, a z drugiej, są trudne do skutecznego i stabilnego oczyszczania. Dlatego staram się nie tylko opracowywać nowe rozwiązania, ale również systematycznie udoskonalać już istniejące. Tego typu prace to ciągły proces – wraz z pojawianiem się nowych wyników badań i nowych wyzwań, projektuję kolejne modyfikacje, poprawiam wcześniejsze konstrukcje i dostosowuję je do aktualnych potrzeb.

Jednym z przykładów jest reaktor do beztlenowego oczyszczania ścieków o przepływie labiryntowym. Jego pierwsza wersja została już opracowana, natomiast obecnie pracuję nad kolejną, udoskonaloną konstrukcją. Celem tych zmian jest zwiększenie stabilności procesu, poprawa efektywności oczyszczania oraz odzysku energii w postaci biogazu, a w dalszej perspektywie stworzenie rozwiązania, które znajdzie praktyczne zastosowanie w przemyśle.

Wspomniał pan o ciągle pojawiających się potrzebach związanych z odprowadzaniem ścieków czy utylizacją odpadów. Które z nich są najważniejsze?

Na co dzień współpracuję z otoczeniem gospodarczym, realizuję badania na zlecenie różnych firm, odwiedzam miejsca, w których utylizuje się odpady i obserwuję, że rozwiązania mniej skomplikowane technologicznie, prostsze, są mniej problematyczne dla ich użytkowników. Niejednokrotnie widziałem wdrożone supertechnologie, ale gdy dochodzi do ich stosowania, okazuje się, że sprawiają one problemy. Dlatego w swoich działaniach naukowych chcę tworzyć takie rozwiązania, które będą stosunkowo proste w obsłudze – nawet kosztem wysokiej efektywności jednostkowej.



Fot. J. Pajak

Uprawy, które służą środowisku

Dr inż. Sebastian Przemieniecki z Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa UWM oraz Anna Szeligowska, studentka biotechnologii molekularnej, opowiadają o badaniach, których celem jest opracowanie przyjaznych środowisku metod wspierania rolnictwa. Wraz z mgr. inż. Bartłomiejem Porzucem realizują też grant #NestleDlaNauki.

Rozmawiała Marta Wiśniewska

Do projektu pt. „Wartość odżywcza pszenicy zwyczajnej i kukurydzy zwyczajnej w systemie rolnictwa regeneratywnego z uwzględnieniem użyźniania gleby frassem owadzi i mikroorganizmami pożytecznymi” dołączyła pani niedawno, bo w marcu. Na czym polega pani praca?

Anna Szeligowska (A.Sz.): Znamy się z dr. Sebastianem Przemienieckim ze współpracy przy innym projekcie, więc gdy okazało się, że do tego jest potrzebna osoba, zgodziłam się bez wahania. Obszar nauk rolniczych jest dla mnie czymś nowym, ale jednocześnie bardzo ciekawym, dlatego traktuję to jako możliwość rozwoju. Uczestniczę zarówno w pracach w laboratorium, jak i w terenie, np. przy pobieraniu próbek do badań.

Sebastian Przemieniecki (S.P.): Praca jest różnorodna, dlatego – mam nadzieję – ciekawa. Oprócz tego musimy stawiać czoła różnego rodzaju wyzwaniom, do których należy m.in. pogoda.

Poproszę o przykład wpływu pogody na państwa badania.

S.P.: Zasiewając rośliny towarzyszące, musimy trafić w odpowiedni moment. W tamtym roku szybciej niż się spodziewaliśmy, nastąpił znaczny spadek temperatury i trzeba było nieźle się natrudzić, by pozyskać soję. Niektórych rzeczy nie zdążyliśmy zrobić, więc zastanawialiśmy się, czym je zastąpić. Tak było chociażby w przypadku okrywy glebowej, bo w rolnictwie regeneratywnym ważne jest to, żeby zniwelować oddziaływanie na odkrytą glebę. Jednym z założeń naszego projektu, jest dbanie o jakość gleby – tak, żeby nie uciekały z niej pierwiastki biogenne, niezbędne do życia organizmów.

Są państwo na półmetku badań. Jak one przebiegają?

S.P.: Wegetacja pszenicy i kukurydzy przebiega dobrze, choć widać już, że pojawiły się choroby. W klasycznej uprawie moglibyśmy zastosować pestycydy, by ochronić rośliny, a w przypadku uprawy regeneratywnej aplikujemy opracowane przez nasz zespół konsorcjum mikroorganizmów, które ma nieco niższą skuteczność. Jednak dzięki temu wiemy, że w kolejnych badaniach będziemy musieli modyfikować strategię ochrony biologicznej. Ten projekt ma charakter ewaluacyjny, tzn. jego zadaniem jest wskazanie tego, co sprawdza się lepiej, a co gorzej. Rolnictwo regeneratywne jest w Polsce niszowym systemem uprawy, dlatego mamy nadzieję, że nasze badania przyczynią się do zwiększenia wiedzy na jego temat.

Opracowała pani wyniki z uprawy soi pochodzącej z pierwszego roku projektu i zaprezentowała je pani we wrześniu podczas 58. Ogólnopolskiej Konferencji Mikrobiologicznej organizowanej przez Katedrę Gleboznawstwa i Mikrobiologii UWM. Do jakich wniosków pani doszła?

A.Sz.: Wyniki, które uzyskaliśmy z uprawy soi, są obiecujące, choć trzeba zaznaczyć, że było to badanie wstępne. Naszym celem było porównanie upraw prowadzonych zgodnie z zasadami rolnictwa regeneratywnego i tradycyjnego podejścia. W obu przypadkach uzyskaliśmy zbliżony plon, przy czym mykobiota nasion soi była bardziej zrównoważona w uprawie regeneratywnej, z wyraźnym obniżeniem zawartości grzybów produkujących mykotoksyny tam, gdzie zastosowaliśmy biopreparat mikrobiologiczny. Pozwala to wnioskować, że to podejście jest korzystniejsze pod względem ekologicznym.

Czyli żywność pochodząca z rolnictwa regeneratywnego może być wartościowsza od tej produkowanej metodami konwencjonalnymi?

S.P.: Zdecydowanie. Uprawy w rolnictwie regeneratywnym są bardziej nastawione na jakość i to widać chociażby po naszych uprawach soi, o czym wspomniała pani Anna. Płody rolne są pozbawione pozostałości pestycydów, natomiast poprzez zastosowanie mikroorganizmów pożytecznych do użyźniania gleby i aplikacji na powierzchnię roślin, dążymy do zminimalizowania zawartości mykotoksyn w płodach rolnych.

Przyznając państwu grant, członkowie Rady Programowej #NestleDlaNauki podkreślili, że wyniki badań mogą znaleźć praktyczne zastosowanie w rolnictwie poprzez opracowanie zaleceń, dotyczących nawożenia i stosowania mikroorganizmów wspomagających. Czy dotychczasowe wyniki badań potwierdzają, że coś takiego będzie możliwe?

S.P.: Zdecydowanie tak. Prowadząc badania w ramach grantu #NestleDlaNauki, korzystamy z doświadczenia zdobytego w poprzednich projektach badawczych, w których stosowaliśmy frass owadzi. W pierwszych badaniach (6 lat temu) rośliny nie przeżyły. W innych, w ramach Naukowego Grantu Rektora, wykonaliśmy doświadczenia wazonowe [w warunkach sztucznych – red.] i sprawdziliśmy, jakiej dawki nawozu z frassu można użyć i jaki plon możemy uzyskać. Co więcej, opracowaliśmy konsorcjum mikrobiologiczne, które stosujemy też w badaniach Nestle. Mamy więc za sobą wiele doświadczeń i zdobyta dotychczas wiedza pozwala nam zmierzać w kierunku opracowania metod, które będzie można wdrożyć

W Polsce pszenicę i kukurydzę uprawia się na dużej powierzchni i wiele lat na tym samym polu, co ma sporo wad, m.in. ekonomicznych czy środowiskowych. Dlaczego powinniśmy odchodzić od upraw monokulturowych?

S.P.: Po pierwsze dlatego, że jeśli rośliny są uprawiane ciągle na tym samym terenie (nawet, jeśli stosuje się środki ochrony), to np. fitopatogeny kumulują się na danym stanowisku i po pewnym czasie jest ich tak dużo, że płody rolne są niższe, jakość plonów znacznie gorsza, a ochrona staje się droga. Po drugie, ciężko jest pokonać te mykotoksynotwórcze organizmy. Po trzecie – analogicznie do stosowania antybiotyków – jeśli będziemy używali ciągle tego samego środka, to patogeny w końcu się na niego uodpornią. Zresztą zaczynamy to dostrzegać już od kilku lat – istnieją pewne szczepy grzybów patogenicznych odpornych na pestycydy. Trzeba zatem zacząć myśleć o stosowaniu innych środków ochrony roślin, bo te, których używamy teraz, mogą stać się nieskuteczne, a poza tym wprowadzane są ogólniejsze regulacje (m.in. przez Unię Europejską), których celem jest zminimalizowanie stosowania pestycydów.

Powiedzieli państwo, że jednym z głównych celów rolnictwa regeneratywnego jest odbudowa zdrowia gleby, a takie sposoby upraw powstrzymują jej degradację, prawda?

S.P.: To prawda i dzieje się to poprzez szereg różnych zabiegów. Dbamy m.in. o to, żeby bytowała w niej fauna gleby (choćby dżdżownica) i żeby były obecne okrywy, np. z roślin zimujących lub towarzyszących uprawie głównej, które oprócz tego, że nie pozwalają na utratę wody, to jednocześnie są miododajne. Chodzi też o to, aby zminimalizować straty azotu czy dwutlenku węgla. Frass owadzi jest węglem organicznym, który w dogodnych warunkach jest metabolizowany przez organizmy, więc będziemy badać również skład gleby. Chcemy sprawdzić, czy powstaną w niej odpowiednie społeczności mikroorganizmów, które spowodują, że proces mineralizacji będzie zrównoważony i nie za szybki. Bo jeśli nie będzie mikroorganizmów, to frass owadzi

nie przejść do form mineralnych dostępnych dla roślin. We wspomnianych badaniach poprzedzających ten projekt wstępnie dowiedzieliśmy się, jak i w jakich dawkach aplikować frass, niemniej jednak w warunkach polowych dochodzi mnóstwo innych czynników, które musimy uwzględnić w kolejnych badaniach.

A.Sz.: Zwalczanie patogenów przy jednoczesnym zachowaniu bioróżnorodności oraz zachowaniu i zastosowaniu organizmów pożytecznych, może zwiększać odporność roślin na patogeny i stres środowiskowy, dlatego zależy nam, żeby to osiągnąć.

Wyjaśnijmy jeszcze, czym jest frass owadzi i dlaczego coraz częściej postrzega się go jako jeden z najbardziej perspektywicznych nawozów naturalnych?

S.P.: Frass owadzi to produkt uboczny po produkcji owadów. Zainteresowanie nim zwiększyło się z tego względu, że niektóre gatunki owadów zostały uznane za zwierzęta gospodarskie, możliwe do spożycia przez ludzi. Stosowane są one również w żywieniu zwierząt. Polska, z uwagi na swoją specyfikę, raczej nie będzie znaczącym rynkiem zbytu, jeśli chodzi o owady jadalne, jednak w innych krajach staje się to coraz bardziej powszechne. Powstają więc wyspecjalizowane firmy produkujące owady, a pozostałości poprodukcyjne trzeba jakoś wykorzystać. Dotychczas były one magazynowane, a dziś mogą posłużyć jako nawóz.

Czy frass owadzi ma wystarczający potencjał, by zdominować inne nawozy?

S.P.: Na to pytanie odpowiedź jest przecząca, ponieważ produkcja nawozów mineralnych, ale także naturalnych i organicznych, jest znacznie większa niż frassu owadziego. Poza tym taka produkcja wiąże się z wieloma innymi kwestiami – np. sprostaniem wymogom sanitarnym. Niezbędny jest także kosztowny proces sterylizacji, a w Polsce stosuje się obecnie tylko klasyczną, czyli temperaturą sterylizację takiego materiału, podczas gdy w innych krajach wprowadzone są już inne, tańsze rozwiązania. Podsumowując, frass owadzi z pewnością ma potencjał jako nawóz, choć na razie nic nie wskazuje na to, by miał zostać stosowany na dużą skalę.

Alte rolnictwo regeneratywne nie musi opierać się na dużych uprawach, prawda?

S.P.: Oczywiście. Mogą to być małe uprawy – chociażby kukurydzy czy pszenicy, czyli tak jak w naszym badaniu. Trzeba stosować płodozmian, by stanowisko było zdrowe, ale dlaczego nie miałyby powstawać małe manufaktury, które mogłyby poszczycić się wysokiej jakości produktami i jednocześnie dbałyby o środowisko? Mogłyby np. produkować makarony czy płatki. Myślę, że istnieje perspektywa mało- i średnioobszarowa.

Dlaczego warto dziś zajmować się biotechnologią środowiskową i jakie wyzwania stoją przed naukowcami w tej dziedzinie?

S.P.: Technologie i biotechnologie w ochronie środowiska są dzisiaj kluczowe. Unia Europejska dąży do tego, żeby wprowadzać jak najwięcej rozwiązań, które ograniczą negatywne skutki oddziaływania ludzi na środowisko i zdecydowanie jest to trend, który będzie się rozwijał. Trzeba jednak pamiętać o tym, że oprócz badań naukowych niezbędna jest współpraca z sektorem gospodarczym. Nie mniej istotna jest kwestia opłacalności wszelkich rozwiązań. Nie sztuką bowiem jest opracować metodę tak drogą, że nikt nie będzie w stanie jej wdrożyć.

A.Sz.: Zgadza się z panem doktorem i chciałabym podkreślić, że moje dotychczasowe badania również koncentrują się na ochronie środowiska – ciekawi mnie społeczny aspekt takich badań, zakładający podnoszenie powszechnej świadomości, a przede wszystkim potencjał zastosowania otrzymywanych wyników w praktyce. W pracy inżynierskiej, napisanej pod kierunkiem dr. hab. inż. Macieja Woźnego, prof. UWM, badałam fitotoksyczność odpadów ze sprzątania ulic i placów Olsztyna i okolic. Obecnie zastanawiam się, czy rozpocząć naukę w szkole doktorskiej, a jeśli tak się stanie, to prawdopodobnie temat mojego doktoratu będzie dotyczył zagadnień związanych z biotechnologią rolno-środowiskową.



Fot. J. Pajęk

Dr inż. Sebastian Przemieniecki

pracuje w Katedrze Entomologii i Fitopatologii na Wydziale Rolnictwa i Leśnictwa UWM. Jest opiekunem Rolno-Środowiskowego Laboratorium Biologii Molekularnej. Do jego naukowych zainteresowań należy fitopatologia, biologiczna i nanotechnologiczna ochrona roślin, mikrobiologia rolno-środowiskowa, biotechnologia owadów.

Anna Szeligowska

studiuje na studiach magisterskich na kierunku biotechnologia molekularna na Wydziale Biologii i Biotechnologii. Interesuje się molekularnym aspektem badań w różnych dziedzinach nauki. Szczególnie fascynuje ją analiza kwasów nukleinowych. Bardzo lubi pracę laboratoryjną, a jej życie – jak żartobliwie mówi – kręci się wokół pipetowania.

Program #NestleDlaNauki skierowany jest do studentów i naukowców. Jego celem jest wsparcie środowisk naukowych w tworzeniu innowacyjnych koncepcji odpowiadających na wyzwania współczesnego łańcucha żywnościowego. Decyzją Rady Programowej z 31 marca 2025 r. zespół z UWM otrzymał grant na projekt pt. „Wartość odżywcza pszenicy zwyczajnej i kukurydzy zwyczajnej w systemie rolnictwa regeneratywnego z uwzględnieniem użyzniania gleby frassem owadzi i mikroorganizmami pożytecznymi”. Jego wysokość to 40 tys. złotych, a zakończenie projektu przewidziane jest w 2027 roku.

Docenieni przez ministra

Ponad 5 tys. zł miesięcznie przez 3 lata będzie otrzymywać troje badaczy z UWM. Dr wet. Ismena Gałęcka, dr inż. Justyna Tarapata oraz mgr inż. Patryk Wiśniewski zostali stypendystami ministra nauki i szkolnictwa wyższego.

ONE HEALTH – DLA LUDZI, ZWIERZĄT I ŚRODOWISKA



Dr wet. Ismena Gałęcka związana jest obecnie z Katedrą Epizootiologii na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej UWM. Stypendium ministra to dla niej motywacja, aby nie zwalniać tempa i dalej rozwijać swoje badania.

Dotychczasowe zainteresowania badawcze stypendystki ministra koncentrowały się na wpływie mikroplastiku na organizm zwierząt. Aktualnie zajmuje się chorobami wywołanymi przez

patogeny przenoszone przez kleszcze czy komary. Jej badania wpisują się w koncepcję One Health, zakładającą ścisły związek zdrowia ludzi, zwierząt i środowiska.

Badaczka realizuje projekt finansowany z IV edycji Naukowego Grantu Rektora UWM pt: „Ksenomonitoring molekularny filarioz u komarów z Olsztyna i okolic – badania pilotażowe”.

– Staram się łączyć pracę kliniczną z działalnością naukową i dydaktyczną. To pozwala patrzeć na wiele problemów z szerszej perspektywy i rozwijać badania, które mogą mieć znaczenie zarówno dla zdrowia zwierząt, jak i ludzi – podkreśla dr Gałęcka.

NAUKOWE ROZWIĄZANIA DLA ZRÓWNOWAŻONEGO MLECZARSTWA



Dr inż. Justyna Tarapata jest adiunktem w Katedrze Mleczarstwa i Zarządzania Jakością na Wydziale Nauki o Żywności.

– W mojej pracy naukowej zajmuję się przede wszystkim frakcjonowaniem składników mleka z wykorzystaniem procesów membranowych, oceną i ograniczaniem foulingu, czyli powstawania osadów na powierzchniach urządzeń technologicznych, a także optymalizacją

procesów mleczarskich pod kątem jakości produktów i efektywności energetycznej. Interesuje mnie szczególnie to, jak rozwiązania technologiczne mogą wspierać bardziej zrównoważoną produkcję żywności, m.in. przez lepsze wykorzystanie surowca, ograniczenie strat oraz zmniejszenie energochłonności procesów – wyjaśnia dr inż. Justyna Tarapata.

Badaczka odbyła staże naukowe w Irlandii, Holandii i na Cyprze. Ich efektem są publikacje w prestiżowych międzynarodowych czasopismach naukowych oraz opracowania rozwiązań znajdujących praktyczne zastosowanie w przemyśle mleczarskim. Obecnie rozwija badania dotyczące właściwości koncentratów i proszków mlecznych, metod monitorowania foulingu oraz optymalizacji procesów przetwarzania serwatki.

UTRWALANIE ŻYWNOŚCI A ZMIANY W OPORNOŚCI NA ANTYBIOTYKI



Stypendystą ministra został również **mgr inż. Patryk Wiśniewski**, doktorant z Katedry Mikrobiologii Żywności, Technologii i Chemii Mięsa na Wydziale Nauki o Żywności, aktywnie działający w Naukowym Kole Mikrobiologii Żywności „Kocuria”. W tegoroczne wakacje zrealizował staż naukowy w CTC: Centro Tecnológico da Carne w Ourense w Hiszpanii. Wyjazd finansowany był z programu RID.

– Byłem już tutaj raz na krótkim wyjeździe badawczym. Nawiazaliśmy bardzo ciekawą współpracę i kiedy pojawiła się możliwość ponownego wyjazdu, skorzystałem z niej. Moim opiekunem naukowym w Hiszpanii jest dr José Manuel Lorenzo Rodríguez – wyjaśnia mgr inż. Patryk Wiśniewski.

W swoim doktoracie skoncentrował się na ocenie wpływu technologii utrwalania żywności na zmianę oporności na antybiotyki i wirulencję u *Listeria monocytogenes*.

Doktorant jest także kierownikiem projektu pt. „Potencjał i mechanizmy zmiany wrażliwości na antybiotyki u *Listeria monocytogenes* w warunkach stresu wywołanego paskalizacją”, który otrzymał dofinansowanie w konkursie Preludium 23 Narodowego Centrum Nauki.

aw, mw, syla
fot. Arch. prywatne



Głowa wcale nie musi boleć

Ból głowy należy do najczęstszych dolegliwości, z jakimi mierzą się Polacy. Kiedy można potraktować go jako przejściową przypadłość, a kiedy powinien skłonić nas do wizyty u lekarza? Jak odróżnić migrenę od bólu zatokowego i dlaczego zbyt częste sięganie po tabletki przeciwbólowe może przynieść skutek odwrotny do zamierzonego? Rozmawiamy o tym z dr. hab. n. med. Marcinem Straburzyńskim, specjalistą medycyny rodzinnej, prowadzącym na Wydziale Lekarskim UWM badania w obszarze bólów głowy i twarzy.

Rozmawiała Sylwia Zalewska

Kiedy możemy uznać ból głowy za przejściową przypadłość, a kiedy powinniśmy skonsultować się z lekarzem?

Jeśli spojrzymy na dostępne badania epidemiologiczne, możemy powiedzieć, że każdego dnia w Polsce około czterech milionów osób doświadcza bólów głowy. Jest to więc bardzo powszechna dolegliwość. Jednak nie każdy ból głowy oznacza, że od razu musimy udać się do lekarza. Najrozsądniejszym kryterium jest to, czy ból staje się inny niż dotychczas albo powoduje znaczne upośledzenie naszego funkcjonowania. Warto też zwrócić uwagę na częstotliwość. Jeżeli ból, który wcześniej pojawiał się raz na kilka miesięcy, nagle zaczyna występować raz na kilka tygodni czy nawet raz na kilka dni, jest to sygnał, którego nie powinniśmy

ignorować. Trzeba też pamiętać, że ból głowy jest objawem, a nie chorobą samą w sobie. Może być objawem pierwotnego bólu głowy, takiego jak migrena czy ból napięciowy, ale może również towarzyszyć innej chorobie. Rolą lekarza jest przeprowadzenie odpowiedniego wywiadu i badania, a czasami – chociaż nie zawsze – wykonanie dodatkowych badań, aby ustalić, z jakim rodzajem bólu mamy do czynienia.

Jakie są więc najczęstsze rodzaje bólu głowy i jak odróżnić zwykły ból od migreny?

Ból typu napięciowego jest zwykle mało charakterystyczny, tępy, trudny do dokładnego zlokalizowania. Może trwać od kilkudziesięciu minut do nawet kilku dni. Co bardzo ważne, zwykle nie jest

bardzo silny i nie powoduje istotnego ograniczenia funkcjonowania. Nie towarzyszą mu też objawy dodatkowe. Migrena wygląda inaczej. Jest zazwyczaj bólem umiarkowanym lub silnym, często pulsującym. Przede wszystkim jednak migrena to nie tylko ból głowy. Towarzyszą jej między innymi nadwrażliwość na światło i dźwięki albo nudności. Pacjenci podczas napadu często chcą się położyć i odpocząć. Zauważają również, że aktywność fizyczna nasila dolegliwości. U części osób występuje także aura migrenowa, czyli przemijające zaburzenia neurologiczne. Dotyczy ona mniej więcej jednej trzeciej osób z migreną. Jest to na tyle charakterystyczny objaw, że często bardzo niepokoi pacjentów i skłania ich do szybkiego zgłoszenia się do lekarza.

Skąd właściwie bierze się migrena?

Nie znamy do końca całego mechanizmu powstawania migreny. Obecnie uznajemy ją za chorobę uwarunkowaną genetycznie, na którą nakładają się czynniki środowiskowe. Istnieje pewna grupa genów związanych z predyspozycją do migreny. Jest ich bardzo dużo – ponad sto. Odpowiednia konfiguracja tych czynników może sprawić, że dana osoba będzie bardziej podatna na występowanie napadów. Ponieważ jednak tych czynników jest tak wiele, migrena może mieć u różnych osób bardzo różny przebieg. U jednych pacjentów napady będą pojawiały się sporadycznie, u innych bardzo często. Na predyspozycję genetyczną nakładają się wcześniej wspomniane czynniki środowiskowe. Może to być nadmierny stres, u kobiet często zmiany hormonalne związane z miesiączką, ale również niewyspanie, nieregularne posiłki czy odwodnienie. Można więc powiedzieć, że predyspozycja do choroby jest w nas, ale określone czynniki mogą sprawić, że napadów będzie pojawiało się więcej.

Czy migrena może pojawić się dopiero w dorosłym życiu?

Migrena może ujawnić się w różnym wieku. W pierwszej dekadzie życia jest stosunkowo rzadka – tylko kilka procent dzieci ma migrenę. W drugiej dekadzie życia choroba staje się częstsza, szczególnie u dziewcząt, między innymi ze względu na pojawiające się w tym okresie wahania hormonalne. W kolejnych dekadach życia migrena ujawnia się u większości osób, które mają do niej predyspozycję. Natomiast pierwszy napad po 40. roku życia powinien skłonić lekarza do dokładnego sprawdzenia pacjenta. Jest to jedna z tak zwanych czerwonych flag. Czasami pierwsze napady są również bardzo niecharakterystyczne i pacjent ich nie rozpoznaje. Pojawia się ból głowy, więc słyszy: „Weź tabletkę, połóż się, prześpij”. Dopiero kiedy napadów robi się coraz więcej, pojawia się refleksja: „To może być migrena”. Wcześniejsze epizody były po prostu traktowane jako zwykłe bóle głowy.

Wiele osób uważa, że ich bóle głowy są związane z zatokami. Czy rzeczywiście tak jest?

Ból związany z chorobami zatok przynosowych oczywiście istnieje, ale występuje zdecydowanie rzadziej, niż się powszechnie uważa. W przypadku ostrego zapalenia zatok przynosowych, kiedy objawy trwają kilka czy kilkanaście dni, rzeczywiście może pojawić się ból. Typowymi objawami są wtedy między innymi przebarwiona, ropna wydzielina z nosa oraz upośledzenie węchu. Natomiast w przewlekłym zapaleniu zatok przynosowych bóle głowy występują znacznie rzadziej, niż mogłoby się wydawać. Z naszych badań wynika wręcz, że jeżeli pacjent przychodzi do laryngologa i jako główny problem zgłasza ból głowy, może to przemawiać przeciwko temu, że przyczyną jest przewlekłe zapalenie zatok.

Gdy boli nas głowa, to najczęściej sięgamy po tabletkę przeciwbólową. Czy są jakieś inne metody radzenia sobie z tą dolegliwością?

Najlepiej zapobiegać bólom głowy, ale nie jest to takie proste. Część pacjentów potrafi zidentyfikować tzw. trigger, czyli czynniki wywołujące napad. Klasycznym przykładem może być kieliszek czerwonego wina. Jeżeli ktoś wie, że określony czynnik rzeczywiście wywołuje u niego ból, oczywiście warto go unikać. Nie daje to jednak gwarancji, że zapobiegniemy wszystkim napadom. Jeżeli ból pojawia się rzadko, można oczywiście sięgnąć po lek dostępny bez recepty. Natomiast jeśli musimy stosować tabletkę raz w tygodniu lub częściej, powinniśmy już zastanowić się nad konsultacją lekarską. Tabletki są leczeniem doraźnym. Nie zmniejsza liczby napadów, wręcz w pewnym momencie możemy wpaść w błędne koło. Przy zbyt częstym stosowaniu leków rozwija się tak zwany polekowy ból głowy. Zatem sam sposób leczenia zaczyna podtrzymywać problem.

Na czym polega nowoczesne leczenie bólu głowy?

Mamy zarówno starsze, nieswoiste leki, które pierwotnie zostały opracowane z myślą o innych chorobach, ale okazały się skuteczne w migrenie, jak i nowoczesne terapie skierowane bezpośrednio przeciwko mechanizmom migreny. Tryptany nie są nowością, ponieważ zostały opracowane około 30 lat temu, ale nadal są stosowane u pacjentów z migreną zbyt rzadko. Ich zadaniem jest skuteczne przerwanie napadu poprzez działanie na określone mechanizmy związane z serotoniną. Później odkryto peptyd zależny od genu kalcytoniny, czyli CGRP. Okazał się on bardzo istotny w mechanizmie migreny. Kilka lat temu pojawiły się leki, które pozwalają zablokować sam peptyd albo jego receptor. Mamy tutaj przeciwciała monoklonalne podawane w formie zastrzyków oraz tabletki, czyli tak zwane gepanty. Co ciekawe, część tych leków może być stosowana zarówno w celu zapobiegania napadom, jak i do ich przerywania. To rzeczywiście stanowi pewien przełom w leczeniu migreny.

Czyli pacjenci z migreną nie muszą już po prostu cierpieć i czekać, aż ból minie?

Nie żyjemy już w czasach, w których głowa po prostu „musi boleć”. Mamy skuteczne metody leczenia zarówno pojedynczego napadu, jak i zapobiegania kolejnym. Najważniejsze jest jednak właściwe rozpoznanie i dobranie odpowiedniego leczenia.

Fot. Arch. prywatne



Dr hab. n. med. Marcin Straburzyński

jest specjalistą medycyny rodzinnej, pracuje w Katedrze Medycyny Rodzinnej i Chorób Zakaźnych na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Pierwszy Polak, który uzyskał tytuł Master of Headache Medicine Europejskiej Federacji Bólów Głowy. W pracy naukowej zajmuje się bólami głowy, zarówno pierwotnymi, w tym migreną, jak i wtórnymi, związanymi m.in. z infekcjami dróg oddechowych i chorobami zatok przynosowych.



**Dr Anna Malwina
Kamelska-Sadowska**

pracuje jako adiunkt w Katedrze Rehabilitacji i Ortopedii na Wydziale Lekarskim UWM. Jest dr. nauk biologicznych i nauk o kulturze fizycznej, specjalistką w dziedzinie fizjoterapii. Autorka monografii „Psychosomatyka w praktyce medycznego wywiadu holistycznego” oraz „Reframing the Holistic Medical Interview. A Psychosomatic Perspective”. Twórczyni autorskiej koncepcji KAHMIA (Kamelska Holistic Medical Interview Approach), łączącej medycynę opartą na faktach i podejście biopsychospołeczne z holistycznym podejściem skoncentrowanym na pacjencie.

Fot. K. Wróblewska

Zobaczyć więcej niż objawy

Chodzenie od lekarza do lekarza, by znaleźć przyczynę dolegliwości, stało się doświadczeniem wielu osób. O tym, co zrobić, by te wizyty były bardziej efektywne i przynosiły rozwiązanie naszych problemów, rozmawiamy z dr Anną Malwiną Kamelską-Sadowską z Wydziału Lekarskiego UWM.

Rozmawiała Marta Wiśniewska

W marcu br. opublikowała pani monografię pt. „Psychosomatyka w praktyce medycznego wywiadu holistycznego”. Czy właśnie to zagadnienie należy obecnie do pani głównych zainteresowań naukowo-zawodowych?

Tak. Choć moją główną ścieżką naukowo-zawodową pozostaje fizjoterapia, nie ograniczam swoich zainteresowań wyłącznie do tej dziedziny. W swojej dotychczasowej pracy naukowej zajmowałam się m.in. problematyką zaburzeń odżywiania, cholesterolu, zaburzeń w obrębie postawy ciała oraz karmienia piersią i mleka kobiecego. Myślę, że moje publikacje są odzwierciedleniem

interdyscyplinarnego podejścia do wiedzy. Realizowałam również wiele projektów badawczych i społecznych, dotyczących zdrowia osób starszych oraz aktywności fizycznej. Ważnym obszarem mojej działalności była także współpraca z osobami niewidomymi i słabowidzącymi. W ostatnich latach moje zainteresowania koncentrują się jednak przede wszystkim na holistycznym podejściu do diagnostyki pacjenta. Opracowałam autorską koncepcję holistycznego wywiadu medycznego, która integruje wiedzę medyczną z analizą emocjonalnego funkcjonowania pacjenta. Metoda ta nosi nazwę KAHMIA (akronim od Kamelska Holistic Medical Interview Approach). Efektem tej pracy jest monografia,

o której pani wspomniała. Mam nadzieję, że dotrze ona do jak najszerzego grona lekarzy, terapeutów, fizjoterapeutów oraz samych pacjentów. Wierzę, że może też pełnić funkcję podręcznika akademickiego.

Studenci, którzy mają z panią zajęcia, zdobywają tę wiedzę z pierwszej ręki.

Uwielbiam pracować ze studentami. To oni są przyszłością współczesnego świata, dlatego warto inwestować w ich rozwój i pokładać w nich duże nadzieje. Nie jest tajemnicą, że wielu pacjentów skarży się na wielomiesięczne poszukiwanie diagnozy – są odsyłani od jednego specjalisty do drugiego, a ich dolegliwości wciąż pozostają nierozpoznane lub niewłaściwie leczone. Dlatego staram się dać moim studentom gotowe narzędzia, które pomogą im trafniej analizować problemy pacjentów i wyznaczać właściwą ścieżkę diagnostyczno-terapeutyczną. Chcę, aby już na początku swojej drogi zawodowej potrafili spojrzeć na pacjenta z szerszej perspektywy i nie bali się zadawać pytań. Prowadzę przedmiot „Zintegrowane nauczanie problemowe” na kierunku lekarskim, zarówno w programie polsko-, jak i anglojęzycznym. Jego celem jest rozwijanie logicznego i problemowego myślenia oraz umiejętności łączenia wiedzy z różnych dziedzin medycyny. Studenci kierunku lekarskiego w Katedrze Rehabilitacji i Ortopedii UWM mają kontakt z pacjentami już od pierwszego roku studiów, co jest dla nich dużym wyzwaniem. Nie ukrywam, że lubię od czasu do czasu rzucić ich na głęboką wodę (śmiech). Wierzę, że takie doświadczenie w przyszłości zaprocentuje skuteczniejszą diagnostyką, a tym samym lepszym zdrowiem ich pacjentów.

Jakie jeszcze korzyści, oprócz większego prawdopodobieństwa postawienia trafnej diagnozy, płyną z holistycznego podejścia?

W obecnych czasach wielu pacjentów zмага się z wielochorobowością, dlatego współpraca specjalistów z różnych dziedzin oraz całościowe spojrzenie na pacjenta stają się niezbędnym elementem skutecznej opieki medycznej. Im lepiej rozumiemy rzeczywistą przyczynę dolegliwości, tym większa jest szansa na wdrożenie terapii, która przyniesie choremu trwałą poprawę stanu zdrowia. Równie istotna jest jakość relacji między lekarzem a pacjentem. Osoba, która czuje się wysłuchana i ma poczucie, że lekarz dostrzega nie tylko jej objawy, ale również sytuację życiową, emocje i potrzeby, znacznie częściej angażuje się w proces leczenia i stosuje do zaleceń terapeutycznych. To z kolei przekłada się na lepsze efekty terapii oraz większą satysfakcję obu stron.

Na czym polega luka w diagnostyce proponowanej przez medycynę akademicką?

Inspiracją do opracowania tej metody były moje doświadczenia oraz obserwacje pacjentów, u których tradycyjny proces diagnostyczny nie zawsze pozwalał w pełni zrozumieć źródło zgłaszanych dolegliwości. Nie uważam, że problemem jest sama medycyna akademicka – wręcz przeciwnie, stanowi ona fundament współczesnego leczenia. Dostrzegam jednak, że w codziennej praktyce, z różnych powodów, wywiad medyczny często koncentruje się przede wszystkim na objawach somatycznych, natomiast mniej uwagi poświęca się czynnikom emocjonalnym, psychospołecznym czy środowiskowym, które również mogą wpływać na stan zdrowia pacjenta. Holistyczny wywiad medyczny nie ma zastępować klasycznej diagnostyki, lecz ją uzupełniać. Pamiętajmy, że w nauce już od dawna funkcjonuje model biopsychospołeczny. Wiele z założeń metody KAHMIA opiera się na tym modelu oraz holistycznej diagnostyce, które wskazują, że

zdrowie człowieka jest rezultatem wzajemnego oddziaływania wielu obszarów – funkcjonowania organizmu, psychiki, emocji, stylu życia oraz środowiska. Nie chodzi więc o negowanie objawów ani kwestionowanie rozpoznań medycznych, lecz o próbę szerszego zrozumienia pacjenta i czynników, które mogły przyczynić się do rozwoju jego problemów zdrowotnych.

Opracowana przez panią metoda składa się z trzech części. Czego one dotyczą?

Moim głównym celem było stworzenie metody o jasno określonej strukturze. Chciałam, aby był to wywiad kompleksowy, w którym pacjent rzeczywiście znajduje się w centrum uwagi. Podzieliłam ją na trzy części. W pierwszej koncentruję się na sytuacji „tu i teraz”, czyli na aktualnym problemie zdrowotnym. Żeby zobrazować to przykładem: jeśli pacjent zgłasza się z urazem, istotny jest przede wszystkim mechanizm tego urazu. Celem drugiej części jest poszukiwanie głębszych uwarunkowań zgłaszanych dolegliwości. Nie chodzi o kwestionowanie rozpoznania, lecz o sprawdzenie, czy istnieją dodatkowe czynniki, które mogą wpływać na stan pacjenta. Trzeci etap metody polega na zintegrowaniu wszystkich zebranych informacji ze stanem emocjonalnym oraz psychicznym i opracowaniu indywidualnego planu dalszego postępowania.

Może pani podać jakiś przykład ze swojej codziennej praktyki?

Zgłosiła się do mnie pacjentka z bólem lewego biodra, pojawiającym się głównie podczas pływania. Przystąpiłam do holistycznej diagnostyki. Początkowo analizowałam technikę pływania oraz sposób poruszania się. Jednak w trakcie badania zwróciłam uwagę na bliźnię po cięciu cesarskim. Dowiedziałam się, że bliźnia nie była mobilizowana [mobilizowanie bliźny to zestaw technik, których celem jest poprawa elastyczności błony i otaczających tkanek, zmniejszenie zrostów oraz poprawa ruchomości i komfortu – przyp. red.], co jest istotne w kontekście pojawiania się dalszych konsekwencji. Dodatkowo pacjentka wskazała, że ranę zszywały trzy osoby w ramach praktyki specjalizacyjnej. Od momentu zabiegu pacjentka odczuwała napięcie po lewej stronie szwu/bliźny, ale przez kolejny rok nie powodowała ona dolegliwości – aż do momentu, w którym zgłosiła się do mnie z bólem biodra. Po wdrożeniu terapii obejmującej pracę z bliźnią oraz otaczającymi ją tkankami, dolegliwości ustąpiły. Ten przykład pokazuje, że czasami źródło problemu może znajdować się w miejscu, którego na pierwszy rzut oka nie wiążemy z głównym objawem.

Jakie jeszcze zagadnienia omawia pani w swojej książce?

W książce omawiam między innymi mechanizmy leżące u podłoża zjawisk psychosomatycznych, takie jak dysregulacja osi podwzgórze–przysadka–nadnercza (HPA), procesy somatyzacji oraz mechanizmy regulacji emocji. Zamieściłam w niej także studia przypadków (case studies) i ramki kliniczne ilustrujące rzeczywiste sytuacje pacjentów – zarówno najmłodszych, jak i starszych. Zależało mi na tym, aby czytelnik nie tylko poznał podstawy teoretyczne, ale przede wszystkim potrafił przełożyć je na praktykę. Mam nadzieję, że moja książka zachęci do jeszcze bardziej uważnego spojrzenia na pacjenta oraz pokaże, że holistyczny wywiad może być wartościowym uzupełnieniem współczesnej diagnostyki.



Fot. Arch. prywatne

Opiekunowie medyczni wspierani przez cyfryzację

Postępujące starzenie się społeczeństwa oznacza rosnące zapotrzebowanie na profesjonalne usługi medyczne i opiekuńcze. Naukowcy z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie realizują projekt, którego celem jest opracowanie nowoczesnych, cyfrowych narzędzi wspierających rozwój kompetencji osób wykonujących zawody opiekuńcze.

Projekt „CARELAB – Cyfrowe Laboratorium Rozwoju Kompetencji Opiekuńczych” rozpoczął się wiosną 2026 roku i jest finansowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach programu „Nauka dla Rozwoju Społeczeństwa”. Ma on zostać zrealizowany w ciągu dwóch lat, a jego kierownikiem jest dr Marek Piotrowski z Katedry Polityki Gospodarczej Wydziału Nauk Ekonomicznych.

– Jednym z celów naszego projektu jest diagnoza uwarunkowań pracy w zawodzie opiekuna medycznego oraz ocena poziomu gotowości placówek opieki medycznej do wdrażania innowacyjnych rozwiązań technologicznych. Ponadto planujemy obszerne działania służące popularyzacji zawodu opiekuna medycznego. Cyfrowe narzędzia mają natomiast dać osobom kształcącym się w tym zawodzie możliwość powtarzalnego wykonywania pewnych czynności zawodowych, bez konieczności każdorazowego kontaktu z pacjentem – wyjaśnia dr Marek Piotrowski w rozmowie z „Wiadomościami Uniwersyteckimi”.

W CENTRUM JEST CZŁOWIEK

Cyfrowe laboratorium CARELAB oprócz testowania innowacyjnych metod kształcenia i doskonalenia zawodowego opiekunów medycznych, będzie miało służyć badaniu kompetencji opiekuńczych oraz ich rozwijaniu z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.

W trakcie realizacji projektu naukowcy mają zamiar sprawdzić, jakie wyzwania i potrzeby stoją przed opiekunami medycznymi oraz placówkami opiekuńczymi, nagrać film w technologii 360 stopni w jednej z takich placówek, który zademonstruje realia profesji oraz przygotować aplikację wykorzystującą technologię rzeczywistości wirtualnej (VR) i rzeczywistości rozszerzonej (AR).

Dr Marek Piotrowski wskazuje, że w badaniach tych kluczowy jest wątek społeczny.

– We wszystkich projektach, którymi do tej pory kierowałem, najważniejszy był dla nas człowiek – jego problemy i potrzeby. Nie inaczej jest w tym przypadku. Nasze obecne badania wpisują

się w założenia nowoczesnej polityki społecznej i mają za zadanie pomóc zrealizować potrzeby defaworyzowanej grupy zawodowej. Nie mam wątpliwości, że sprawy społeczne muszą pozostawać w centrum zainteresowania badaczy reprezentujących różne dyscypliny, w tym również ekonomię i finanse – mówi dr Piotrowski i dodaje: – Zespół projektu CARELAB jest interdyscyplinarny, międzywydziałowy, międzyuczelniany oraz międzynarodowy. W jego skład wchodzi badacze z UWM w Olsztynie, Politechniki Warszawskiej, Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, Biura Planowania Przestrzennego województwa łódzkiego, Instytutu Transportu Samochodowego, Politechnic University of Bari (Włochy) oraz Parthenope University of Naples (Włochy).

PROFESJA PRZYSZŁOŚCI

Praca opiekuna medycznego jest trudna pod względem fizycznym i emocjonalnym, a także wymaga dysponowania szerokim wachlarzem kompetencji, takich jak empatia, cierpliwość, odpowiedzialność, odporność na stres czy sprawność fizyczna. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) prognozuje, że do 2030 roku na całym świecie będzie brakowało około 11 milionów pracowników w zawodach medycznych.

W tym kontekście niezwykle istotny jest jeden z głównych celów projektu, jakim jest popularyzowanie zawodu opiekuna medycznego. Badacze z UWM znajdują się w stałym kontakcie z placówkami edukacyjnymi, w których będą przedstawiane efekty prowadzonych badań.

– Współpracujemy z siecią prywatnych szkół policealnych „Żak”, w których kierunek opiekun medyczny jest jednym z najpopularniejszych w ofercie kształcenia. Pozostajemy również w stałym kontakcie ze szkołami podstawowymi, spośród których chciałbym wskazać przede wszystkim Szkołę Podstawową nr 12 w Olsztynie, która dołączyła do ruchu edukacyjnego „Budząca się Szkoła” [prowadzonego przez Fundację Budząca się Szkoła, a celem inicjatywy jest wspieranie szkół w tworzeniu bardziej podmiotowego, opartego na relacjach i współpracy, środowiska edukacyjnego – przyp. red.], a także jest otwarta na różnego rodzaju nowinki technologiczne. Chcemy, aby już na podstawowym etapie edukacji nasza aplikacja była nie tylko narzędziem do kształcenia, ale także promocji tego zawodu. Gdy powstanie, będą mogli jej używać uczniowie najstarszych klas – wyjaśnia dr Marek Piotrowski.

Warto podkreślić, że z efektów projektu będą mogły skorzystać nie tylko osoby wykonujące zawód opiekuna medycznego oraz instytucje szkolące kadry opiekuńcze, ale także m.in. pracownicy pomocy społecznej, pielęgniarzy i inni przedstawiciele zawodów medycznych, studenci kierunków społecznych, medycznych i pedagogicznych.

Zawód opiekuna medycznego od 2023 roku jest uregulowany ustawą o niektórych zawodach medycznych. Ci, którzy go wykonują, sprawują opiekę nad osobami chorymi, starszymi lub niesamodzielnymi, wspierając je w codziennym funkcjonowaniu i współpracując z pielęgniarzami, lekarzami czy fizjoterapeutami. Mogą oni pracować m.in. w szpitalach, zakładach opiekuńczo-leczniczych, domach pomocy społecznej, hospicjach czy świadczyć usługi opieki domowej. Aby wykonywać ten zawód w Polsce, należy ukończyć szkołę policealną na kierunku opiekun medyczny oraz zdać egzamin zawodowy.

Z MYŚLĄ O TYCH, KTÓRYM JEST TRUDNIEJ

Projekt CARELAB jest kontynuacją badań prowadzonych przez zespół dr. Marka Piotrowskiego, który w centrum swoich

zainteresowań badawczych postawił najistotniejsze współczesne wyzwania społeczno-gospodarcze oraz defaworyzowane grupy społeczne i zawodowe. W kwietniu 2024 roku na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim odbyła się międzynarodowa konferencja naukowa podsumowująca projekt „Nawigacja robota kompana jako narzędzie poprawy jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową”.

– W projekcie VALET dążyliśmy do wykorzystania potencjału rozwiązań robotycznych w poprawie jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową. Wnioski ze zrealizowanych badań stały się dla nas inspiracją do skupienia uwagi na zawodach medycznych i opiekuńczych, jako kluczowych w dobie postępującego procesu starzenia demograficznego – podkreśla dr Marek Piotrowski.

Marta Wiśniewska

 **Nauka dla Rozwoju
Społeczeństwa**

 **Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego**

Projekt finansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach Programu „Nauka dla Rozwoju Społeczeństwa”. Nr projektu: NdRS/SP/0097/2025/01. Wartość dofinansowania: 1.147.410,00 zł.



„Nawigacja robota kompana jako narzędzie poprawy jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową” to projekt, który realizowany był ze środków ministerialnego programu „Nauka dla społeczeństwa”.

Zespół naukowców z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie na podstawie wyników badań opracował m.in. poradnik pt. „Robot kompan jako technologia wspierająca osoby z ograniczoną sprawnością ruchową. Praktyczny poradnik dla opiekunów oraz instytucji pomocowych”.



Fot. J. Pałak

AI i okulistyka

Sztuczna inteligencja może znacząco zmienić sposób diagnozowania rzadkich chorób siatkówki dzięki opracowanemu przez międzynarodowy zespół naukowców systemowi Retina4IRD. Wyniki randomizowanego badania klinicznego przy jego użyciu opublikowano w prestiżowym czasopiśmie „Nature Medicine”. Jednym z jego autorów jest [prof. Andrzej Grzybowski](#) z UWM zajmujący się m.in. wykorzystaniem sztucznej inteligencji w okulistyce.

Publikacja „AI-based clinician decision support system for diagnosis of inherited retinal diseases: a multicenter, randomized trial” (pol. „System wspomagania decyzji lekarskiej oparty na sztucznej inteligencji w diagnostyce dziedzicznych chorób siatkówki: wieloośrodkowe, randomizowane badanie kliniczne”) ukazała się 24 lipca 2026 r. w „Nature Medicine”, jednym z najważniejszych czasopism naukowych na świecie. Wśród

autorów znalazł się prof. Andrzej Grzybowski z Katedry Okulistyki Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie oraz Instytutu Badań w Okulistyce – Fundacji Rozwoju Okulistyki w Poznaniu.

CZAS MA ZNACZENIE

Dla pacjenta z rzadką chorobą siatkówki droga do właściwej diagnozy może być długa. Choroby dziedziczne siatkówki (IRD)

są jedną z ważnych przyczyn utraty wzroku u dzieci i młodych dorosłych.

– IRD obejmują ponad 300 genów odpowiedzialnych za rozwój choroby, a podobny obraz kliniczny może być wywołany przez różne mutacje. Rozpoznanie wymaga połączenia badania okulistycznego, wielomodalnego obrazowania, dokładnego wywiadu rodzinnego oraz kosztownych badań genetycznych, które nie są powszechnie dostępne. Zatem prawidłowa diagnostyka stanowi jedno z największych wyzwań współczesnej okulistyki – mówi prof. Andrzej Grzybowski.

Jednak teraz lekarz może otrzymać dodatkowe wsparcie – jeszcze zanim pacjent wykona kosztowne badanie genetyczne.

– Retina4IRD, czyli system wspomagania decyzji klinicznych wykorzystujący sztuczną inteligencję, analizuje zdjęcia dna oka, obrazy OCT oraz podstawowe dane kliniczne. Na tej podstawie wskazuje najbardziej prawdopodobne podłoże genetyczne choroby. To ważny krok w rozwoju sztucznej inteligencji w okulistyce, a w przypadku chorób rzadkich takie wsparcie może mieć szczególne znaczenie dla pacjenta – wyjaśnia prof. Andrzej Grzybowski.

1843 PACJENTÓW, TRZY KRAJE, JEDEN CEL

Retina4IRD zespół naukowców opracował i ocenił na podstawie danych pochodzących od 1843 pacjentów z Chin, Polski i Korei Południowej.

– System uczył się rozpoznawać wzorce obecne w obrazach siatkówki i łączył je z informacjami klinicznymi oraz wiedzą o genetycznych przyczynach chorób. To szczególnie trudne zadanie. Dziedziczne choroby siatkówki obejmują dużą grupę rzadkich schorzeń, których objawy mogą być do siebie podobne. W wielu przypadkach odpowiedź na pytanie o przyczynę choroby wymaga specjalistycznej wiedzy i zaawansowanych badań molekularnych – podkreśla naukowiec.

System ten jednak nie zastąpi lekarza, ale może dać mu przewagę, gdyż jego rolą jest wsparcie procesu decyzyjnego.

– Retina4IRD może wskazać, które rozpoznania genetyczne są najbardziej prawdopodobne, a tym samym pomóc lekarzowi zdecydować, które badania warto wykonać w kolejnym etapie. W przypadku chorób genetycznych właściwa diagnoza może być początkiem kolejnego etapu – kwalifikacji do określonego leczenia, terapii genowej czy udziału w badaniu klinicznym. W praktyce oznacza to możliwość wcześniejszego rozpoczęcia leczenia u chorych, u których czas odgrywa kluczową rolę dla zachowania funkcji siatkówki – dodaje prof. Andrzej Grzybowski.

PONAD 18 PROC. RÓŻNICY

Najbardziej spektakularny wynik badania dotyczy trafności wskazania właściwego genu. Lekarze, którzy korzystali ze wsparcia Retina4IRD, osiągnęli 88,5 proc. trafności w identyfikacji właściwego genu wśród pięciu najbardziej prawdopodobnych możliwości. W grupie specjalistów pracujących bez pomocy AI wynik wyniósł 67,3 proc.

– To różnica, która może mieć realne znaczenie kliniczne. Badanie nie było bowiem eksperymentem przeprowadzonym wyłącznie na archiwalnych zdjęciach. System oceniono w prospektywnym, randomizowanym badaniu klinicznym obejmującym 300 pacjentów z podejrzeniem dziedzicznej choroby siatkówki. To właśnie ten element jest szczególnie istotny – zaznacza prof. Andrzej Grzybowski.

Autorzy badania przeprowadzili również liczne analizy podgrup, oceniając wpływ różnych cech klinicznych na skuteczność modelu.

– Wykazaliśmy, że Retina4IRD zachowuje wysoką skuteczność niezależnie od wieku pacjentów, rodzaju obrazowania oraz ośrodka, z którego pochodziły dane. Szczególnie istotne było potwierdzenie stabilności działania systemu w populacjach z różnych krajów, co świadczy o dobrej zdolności generalizacji modelu i zwiększa szanse jego praktycznego wykorzystania poza ośrodkiem, w którym został opracowany. W badaniu nie odnotowaliśmy również działań niepożądanych związanych z wykorzystaniem systemu Retina4IRD – zauważa naukowiec.

POLSKI WKŁAD W ŚWIATOWĄ REWOLUCJĘ

Wśród autorów badania opublikowanego w „Nature Medicine” oprócz prof. Andrzeja Grzybowskiego znalazł się również dr hab. Adrian Smęadowski, zastępca kierownika Katedry i Kliniki Okulistyki Wydziału Nauk Medycznych w Katowicach Śląskiego Uniwersytetu Medycznego. I to nie pierwszy raz, kiedy ci dwaj polscy naukowcy współtworzą przełomowe badania dotyczące zastosowania AI w okulistyce, które są następnie prezentowane w jednym z najbardziej prestiżowych czasopism medycznych na świecie. W 2025 roku w „Nature Medicine” ukazały się wyniki randomizowanego badania dotyczącego EyeFM – modelu sztucznej inteligencji wspierającego lekarzy w analizie obrazów okulistycznych.

Rozwój tego obszaru badań wspiera także Polskie Konsorcjum Sztucznej Inteligencji w Okulistyce, powołane w 2024 roku z inicjatywy prof. Andrzeja Grzybowskiego. Tworzy ono platformę współpracy okulistów, specjalistów AI, informatyków, inżynierów biomedycznych i naukowców.

– Jego celem jest rozwój i walidacja nowych metod sztucznej inteligencji, tworzenie wysokiej jakości baz danych obrazowych i klinicznych oraz prowadzenie wieloośrodkowych badań, które pozwolą bezpiecznie przenosić rozwiązania AI z laboratoriów do praktyki medycznej – mówi prof. Andrzej Grzybowski.

W skład konsorcjum wchodzi: Instytut Badawczy IDEAS, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Politechnika Poznańska, Politechnika Wrocławska, Szpital MSWiA w Warszawie, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach oraz Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie. Współpraca obejmuje również partnerów zagranicznych, m.in. ośrodki z Chin i Wielkiej Brytanii.

Liderem i koordynatorem konsorcjum jest Fundacja Wspierania Rozwoju Okulistyki.

– Chcemy, aby Polska nie była tylko odbiorcą technologii rozwijanych w innych krajach. Naszym celem jest tworzenie własnych kompetencji, baz danych i rozwiązań, a przede wszystkim prowadzenie badań klinicznych na najwyższym światowym poziomie. Publikacje w „Nature Medicine” pokazują, że polscy naukowcy mogą być częścią tej światowej zmiany – podkreśla prof. Andrzej Grzybowski.

OD ALGORYTMU DO PACJENTA

Publikacja wyników Retina4IRD może być ważnym momentem w rozwoju medycznej sztucznej inteligencji.

– Wyniki opublikowane w „Nature Medicine” mają znaczenie wykraczające poza jeden algorytm i jedną grupę chorób. Pokazują kierunek, w którym może zmierzać medycyna przyszłości: lekarz wyposażony w doświadczenie, wiedzę i nowe narzędzia sztucznej inteligencji. Istotne jest to, że Polska – dzięki zaangażowaniu swoich naukowców – jest częścią tej zmiany – podsumowuje naukowiec.

Sylvia Zalewska



Dr n. med. Dawid Sigorski

pracuje w Katedrze Onkologii na Wydziale Lekarskim UWM oraz w Klinice Onkologii i Immunoonkologii Szpitala Klinicznego MSWiA z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie. Razem z dr. n. med. Łukaszem Jaśkiewiczem z Wydziału Lekarskiego UWM zakwalifikował się do prestiżowego programu „Polish Clinical Scholars Research Training”.

Badania nad **biologią nowotworów** wpływają na strategię terapeutyczne

Dr n. med. Dawid Sigorski z Wydziału Lekarskiego UWM jest onkologiem klinicznym i prowadzi badania naukowe związane m.in. z biologią raka prostaty. Zakwalifikował się do prestiżowego programu „Polish Clinical Scholars Research Training”, realizowanego we współpracy z Harvard Medical School.

Rozmawiała Anna Wysocka

Na co dzień zajmuje się pan leczeniem m.in. raka prostaty. Ile lat miał najmłodszy pacjent, u którego zdiagnozowano ten nowotwór?

Mój najmłodszy pacjent miał 47 lat. Ważne jest zgłaszanie się na badania diagnostyczne, takie jak oznaczenie poziomu PSA, ponieważ wczesne rozpoznanie raka prostaty zwiększa skuteczność leczenia. Ze względu na starzejące się społeczeństwo rak prostaty będzie stanowił coraz większy problem zarówno medyczny, jak i społeczny.

W latach 2023–2025 realizował pan projekt NCN „Obrazowanie 3D nerwowej drogi szerzenia się raka prostaty – morfologiczne badania pilotażowe na modelu mysim”. Dlaczego zajął się pan tym tematem?

Temat ten był w dużej mierze naturalną kontynuacją moich zainteresowań naukowych, które rozwijałem w trakcie doktoratu. W swoich wcześniejszych badaniach zajmowałem się rakiem prostaty i jego mikrośrodowiskiem, a szczególnie interesowało mnie, w jaki sposób nowotwór oddziałuje z otaczającymi go strukturami i jak może się szerzyć w organizmie. Zakłada się, że wędrówka raka prostaty włóknami nerwowymi jest mechanizmem odpowiedzialnym za pierwszy etap rozwoju przerzutów do kości, które we wczesnym etapie rozwoju choroby przerzutowej często rozwijają się w dolnych odcinkach kręgosłupa i miednicy, a następnie szerzą się drogą krwionośną. Warto podkreślić, że inwazja okołonerwowa obecna jest w około 70 proc. przypadków raka prostaty, a przerzuty do kości

są najczęstszym miejscem wtórnych ognisk w tej chorobie. Rak ten najczęściej rozwija się w obwodowej części prostaty, w której unerwienie jest największe.

Niezbędne są nowe badania nad patobiologią tego nowotworu, które pozwolą w przyszłości na zwiększenie możliwości terapeutycznych oraz indywidualizację terapii. W moim projekcie materiał badawczy stanowił makroblok tkankowy obejmujący zmienioną nowotworowo miednicę wraz z prostatą, kręgosłup oraz tkanki przylegające, aż do poziomu przepony. Tak szeroki zakres materiału pozwalał mi ocenić nie tylko samą prostatę i bezpośrednie otoczenie guza, ale również prześledzić przebieg struktur nerwowych w odniesieniu do rozwijającego się nowotworu. Projekt był realizowany we współpracy z Uniwersytetem w Georgetown (Waszyngton, USA), gdzie odbywałem staż, Gdańskim Uniwersytetem Medycznym oraz firmą bioinformatyczną z Indii.

Jaki był efekt badań?

Technicznie niemożliwe okazało się zobrazowanie unerwienia całego guza i jego przerzutów, ale to, co udało się zbadać i zeskanować, pozwoliło poszerzyć wiedzę o samym nowotworze. Kontynuacja badań może być ciekawa z punktu widzenia prac nad biologią nowotworu. Osoby zainteresowane zachęcam do zapoznania się z publikacją, która, mam nadzieję, niedługo się ukaże.

Czy zrealizowane badania mogą pomóc w leczeniu raka prostaty?

Tak, ich wyniki mogą stanowić punkt wyjścia do dalszych badań nad nowymi strategiami terapeutycznymi. Szczególnie istotne, z perspektywy planowania leczenia, może być poznanie roli unerwienia guza i jego wpływu na progresję nowotworu. Zagadnienie to ma potencjalne znaczenie nie tylko w kontekście raka prostaty, ale również innych nowotworów, m.in. trzustki.

Zakwalifikował się pan do programu „Polish Clinical Scholars Research Training”. Jakie są pana naukowe plany związane ze szkoleniem w USA?

W trakcie tego programu będę rozwijał kompetencje w zakresie projektowania badań klinicznych, analizy danych, biostatystyki oraz przygotowywania publikacji naukowych pod okiem ekspertów z Harvard Medical School, jednej z najbardziej rozpoznawalnych uczelni medycznych na świecie. Roczna zdalna nauka zakończy się szkoleniem w USA. Liczę na rozszerzenie współpracy, zarówno międzynarodowej, jak i krajowej, ponieważ do programu zakwalifikowało się sto osób z całej Polski.

Czym naukowo chciałby się pan zająć w przyszłości?

Aktualnie badam obecność DNA nowotworowego we krwi. Jego brak jest korzystnym czynnikiem prognostycznym i może wskazywać na lepsze rokowanie oraz większą szansę na skuteczne leczenie. Wkrótce rozpoczynam również staż w ośrodku uroonkologicznym w Madrycie, gdzie chciałbym nawiązać współpracę naukową m.in. w zakresie genetyki raka prostaty.

Mam nadzieję, że na UWM uda się stworzyć zespół zajmujący się badaniem biologii różnych nowotworów. Tego rodzaju współpraca jest niezwykle potrzebna, ponieważ pozwala łączyć doświadczenia różnych specjalistów i przekładać wyniki badań podstawowych na praktykę kliniczną. Obecnie poszukuję na Uniwersytecie współpracowników zainteresowanych wspólnym prowadzeniem badań w tym zakresie i zachęcam osoby zainteresowane biologią nowotworów do kontaktu. Uważam również, że warto byłoby wprowadzić przedmiot rozwijający kompetencje studentów w zakresie projektowania i prowadzenia badań naukowych.



Fot. J. Pojgk

Projekt ze wsparciem NCN

Dr Jakub Dunin-Borkowski z Wydziału Humanistycznego został laureatem dziesiątej edycji konkursu SONATINA Narodowego Centrum Nauki.

Projekt pt. „Argentinian Spanish /s/-lenition at the syntax-phonology interface: the effects of the prosodic hierarchy on phonological variation and edge preservation” („Lenicja /s/ w hiszpańskim argentyńskim na styku składni i fonologii: wpływ hierarchii prozodycznej na zmienność fonologiczną i zachowanie krawędzi”) uzyskał finansowanie w wysokości 588 284 zł.

– Zainteresowanie tym zagadnieniem ma dla mnie wymiar osobisty, ponieważ mam związki rodzinne z Argentyną i od dawna obserwuję to zjawisko. Jest ono stosunkowo dobrze opisane, ale wciąż pozostają pytania dotyczące jego uwarunkowań i funkcjonowania w różnych kontekstach – mówi badacz z Instytutu Językoznawstwa UWM. – Chcę sprawdzić, czy prawidłowości obserwowane wcześniej w innych językach i innych procesach fonologicznych można odnaleźć również w argentyńskiej odmianie języka hiszpańskiego. To jest więc z jednej strony badanie konkretnego języka i konkretnego procesu, ale z drugiej – próba sprawdzenia, czy teoria fonologiczna właściwie przewiduje zachowanie języków. Jeśli podobne mechanizmy okażą się obecne w niezwiązanych ze sobą językach, może to mieć znaczenie dla szerszych generalizacji dotyczących funkcjonowania systemów językowych.

Grant daje przede wszystkim możliwość prowadzenia badań na większą skalę oraz okazję do ogólnego rozwoju zawodowego.

– To nie tylko środki na realizację samego projektu, ale również możliwość udziału w konferencjach, wyjazdach badawczych czy nawiązania współpracy z innymi naukowcami – mówi dr Jakub Dunin-Borkowski, który zaplanował m.in. trzymiesięczny staż na Uniwersytecie w Amsterdamie. – Modelowanie ilościowe w fonologii nie jest czymś, czego można łatwo nauczyć się wyłącznie z książek czy artykułów. Na Uniwersytecie w Amsterdamie pracują badacze zajmujący się m.in. fonologią laboratoryjną czy probabilistycznym modelowaniem fonologii metodami wykorzystującymi uczenie maszynowe. Są to obecnie bardzo rozwijane obszary badań. Możliwość pracy z ekspertami, którzy zajmują się tymi zagadnieniami na co dzień, będzie dla mnie okazją zarówno do wykorzystania ich wiedzy w moim projekcie, jak i do zdobycia nowych kompetencji.

syla



Fot. J. Pajdak

▼ Dr Małgorzata Chmielewska-Krzesińska oraz prof. dr hab. Piotr Podlasz

Pieprz i czarnuszka nadzieją na skuteczniejsze **leczenie** gruźlicy

Czy naturalne związki występujące w pieprzu czarnym i czarnuszcze mogą zwiększyć skuteczność leczenia gruźlicy? Odpowiedzi m.in. na to pytanie poszukuje [prof. Piotr Podlasz](#) z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. W badaniach wykorzystuje niezwykle model – zarodki i larwy danio przegowanego.

Rozmawiała Sylwia Zalewska

Od ponad dwóch dekad pracuje pan z danio przegowanym. Co sprawia, że właśnie ten organizm stał się tak ważnym narzędziem badawczym?

Danio przegowane (*Danio rerio*) to popularne ryby akwariowe, które dzięki swoim wyjątkowym cechom stały się jednym z najważniejszych organizmów modelowych we współczesnej biologii i medycynie. Nasze laboratorium powstało w 2006 r. i było pierwszym w Polsce wykorzystującym danio przegowane do celów naukowych. Kiedy zaczynaliśmy, niewiele osób w kraju wiedziało, jakie możliwości daje ten organizm. Dziś podobnych ośrodków jest już znacznie więcej, a my współpracujemy z wieloma z nich, przekazując nasze doświadczenie. Przez te lata stworzyliśmy całe zaplecze badawcze – od hodowli ryb po specjalistyczne systemy do prowadzenia eksperymentów. Część urządzeń budowaliśmy samodzielnie, zanim pojawiły się gotowe rozwiązania dostępne na rynku. Można powiedzieć, że ten model badawczy rozwijaliśmy od podstaw. Obecnie wykorzystujemy danio przegowane w wielu projektach naukowych dotyczących m.in. cukrzycy, padaczki, zaburzeń lękowych, regeneracji rdzenia kręgowego, nowotworów czy chorób zakaźnych. Coraz częściej zgłaszają się do nas również naukowcy z innych uczelni, także zagranicznych, którzy chcą wykorzystać ten model we własnych badaniach.

Coraz częściej mówi się o ograniczeniu badań na ssakach laboratoryjnych. Czy danio przegowane rzeczywiście mogą je zastąpić?

Nie jest to naszym celem i w tej chwili nie jesteśmy w stanie całkowicie zastąpić myszy czy szczurów laboratoryjnych. Danio przegowane jest przede wszystkim doskonałym etapem przesiewowym. Badania z wykorzystaniem tego modelu są nawet stukrotnie tańsze niż analogiczne eksperymenty prowadzone na myszach. Dzięki temu możemy bardzo szybko przetestować ogromną liczbę potencjalnych substancji. Jeżeli mamy tysiąc związków chemicznych, najpierw analizujemy je na danio przegowanym, a dokładniej – eksperymenty prowadzimy na embrionach i larwach, a nie dorosłych rybach. Dopiero kilka najbardziej obiecujących trafia do dalszych badań na modelach zwierzęcych. To oznacza nie tylko znaczne ograniczenie kosztów, ale również zmniejszenie liczby zwierząt wykorzystywanych w eksperymentach. Wpisuje się to w światowy trend rozwoju tzw. *New Approach*



Obecnie wykorzystujemy danio przegowane w wielu projektach naukowych dotyczących m.in. cukrzycy, padaczki, zaburzeń lękowych, regeneracji rdzenia kręgowego, nowotworów czy chorób zakaźnych. Coraz częściej zgłaszają się do nas również naukowcy z innych uczelni, także zagranicznych, którzy chcą wykorzystać ten model we własnych badaniach.

Methodologies, czyli nowoczesnych metod badawczych ograniczających wykorzystanie zwierząt laboratoryjnych. Embriony i larwy danio przegowanego, na których prowadzimy eksperymenty, zaliczają się właśnie do tych NAM-sów.

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski jest jednym z partnerów projektu OPUS 23 finansowanego przez NCN pt. „Rola produktów naturalnych w przezwyciężaniu lekooporności *Mycobacterium tuberculosis*”, a pan kieruje realizacją jego części na UWM. Na czym polegają te badania?

Projekt ten jest odpowiedzią na narastający zarówno w Polsce, jak i na świecie problem lekooporności w leczeniu gruźlicy. Realizujemy go wspólnie z Uniwersytetem Medycznym w Lublinie oraz Instytutem Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie. Każdy z ośrodków odpowiada za inny etap badań. Nasi partnerzy analizują przede wszystkim, co dzieje się z bakteriami pod wpływem badanych substancji w warunkach laboratoryjnych, czyli *in vitro*. My natomiast sprawdzamy, czy obserwowane efekty rzeczywiście występują również w organizmie żywym. To bardzo ważny etap, ponieważ wiele związków wykazuje aktywność w próbce, ale niekoniecznie działa równie skutecznie w żywym organizmie. Nie szukamy substancji, które zastąpią antybiotyki, ale takich, które mogłyby wspomagać standardową terapię i zwiększać skuteczność leczenia gruźlicy.

Jakie substancje są badane?

Skupiamy się na dwóch naturalnych związkach (adiuwantach) – piperynie, pochodzącej z czarnego pieprzu, oraz tymochinonie obecnym w czarnuszcze. Wcześniejsze badania prowadzone przez Uniwersytet Medyczny w Lublinie wykazały, że związki te wpływają na prątki gruźlicy w bada-

niach *in vitro*. Naszym zadaniem jest sprawdzenie, czy podobny efekt można zaobserwować również w modelu *in vivo*, oraz poznanie mechanizmu ich działania.

Jak wygląda taki eksperyment?

Nie wykorzystujemy prątka gruźlicy wywołującego chorobę u ludzi, lecz blisko z nim spokrewniony gatunek – *Mycobacterium marinum*, naturalny patogen ryb. Wywołuje on bardzo podobne zmiany chorobowe i od wielu lat uznawany jest za doskonały model badań nad gruźlicą. Bakterie zostały zmodyfikowane

genetycznie tak, aby produkowały czerwone białko fluorescencyjne. Za pomocą mikroinjektora wprowadzamy je do embrionów danio pęgowanego. Ponieważ larwy są przezroczyste, możemy pod mikroskopem fluorescencyjnym na bieżąco obserwować rozwój infekcji i śledzić, jak zmienia się ona po podaniu badanych substancji. To pozwala dosłownie zobaczyć przebieg choroby i ocenić skuteczność terapii w czasie rzeczywistym. Zaletą modelu jest to, że eksperymenty możemy prowadzić na dużą skalę. Jedna samica składa nawet kilkaset jaj, dzięki czemu uzyskujemy bardzo liczne grupy badawcze. Co więcej, są to osobniki będące rodzeństwem, o bardzo podobnym genotypie i w tym samym wieku. Dzięki temu, jak już wspominałem wcześniej, możemy prowadzić badania *in vivo* na dużą skalę przy stosunkowo niewielkich kosztach. Przy badaniach na myszach czy szczurach uzyskanie tak licznych i jednorodnych grup jest znacznie trudniejsze oraz dużo droższe. Oprócz obserwacji pod mikroskopem przebiegu zakażenia oceniamy również odpowiedź immunologiczną gospodarza, m.in. poprzez analizę ekspresji genów związanych z reakcją przeciwbakteryjną. Wyniki uzyskane w modelu danio pęgowanego są następnie zestawiane z danymi metabolomicznymi i transkryptomicznymi dotyczącymi prątków, generowanymi przez pozostałych partnerów konsorcjum. Takie zintegrowane podejście pozwala nie tylko ocenić skuteczność badanych połączeń, lecz także lepiej zrozumieć mechanizmy ich działania zarówno na bakterie, jak i na organizm gospodarza.

Na jakim etapie są obecnie badania? Czy pojawiły się już pierwsze wyniki?

Badania prowadzone na UWM zostały celowo zaplanowane na końcowy etap projektu, ponieważ mają zweryfikować w organizmie żywym wyniki uzyskane wcześniej w warunkach *in vitro*. Pierwsze rezultaty są bardzo obiecujące i dobrze uzupełniają się z wynikami pozostałych zespołów. W kilku niezależnych eksperymentach zaobserwowaliśmy wyraźną synergię pomiędzy rifampicyną a obydwoma badanymi adiuwantami – piperyną i tymochinonem. Oznacza to, że ich łączne działanie jest silniejsze niż efekt, jakiego można byłoby oczekiwać po prostym zsumowaniu działania każdej z tych substancji osobno. Innymi słowy, adiuwanty wzmacniają skuteczność antybiotyku. Obecnie koncentrujemy się na dokładnym poznaniu mechanizmu tego efektu i połączeniu wszystkich wyników w spójny obraz.

Jaki jest kolejny etap badań?

Najważniejsze w tej chwili jest dokładne poznanie mechanizmu działania tych substancji. Analizujemy ogromne ilości danych, ponieważ zmiany zachodzą jednocześnie na wielu poziomach metabolizmu bakterii. Zatem nie mamy obecnie jednej prostej odpowiedzi, jak te adiuwanty działają. Kiedy to opracujemy i zrozumiemy, łatwiej nam będzie znaleźć kolejne związki o podobnym mechanizmie lub opracować ich syntetyczne odpowiedniki. To może otworzyć drogę do nowych metod wspomagania leczenia gruźlicy.

Danio pęgowane wykorzystują państwo w laboratorium nie tylko w badaniach nad gruźlicą. Jednymi z ciekawszych, o których już pan wspominał, są badania nad nowotworami. Tak. W tym obszarze specjalizuje się dr Małgorzata Chmielewska-Krzesińska, która rozwija niezwykle interesującą koncepcję wykorzystania danio pęgowanego do tworzenia tzw. awatarów. Polega to na pobraniu komórek nowotworowych od pacjenta, oznaczeniu ich fluorescencyjnie i wszczepieniu do przezroczystych larw. W ten sposób powstaje model konkretnego nowotworu.

Następnie każda larwa poddawana jest działaniu innego leku. Już po kilku dniach możemy ocenić, który preparat najskuteczniej niszczy komórki nowotworowe. To rozwiązanie daje szansę na szybsze i bardziej precyzyjne dobranie terapii. Podobne podejście chcemy rozwijać również w medycynie weterynaryjnej.

Prowadzą państwo również badania nad łękiem i padaczką. Jak wykorzystuje się w nich danio pęgowane?

W obu przypadkach wykorzystujemy przede wszystkim testy behawioralne prowadzone u larw danio pęgowanego. Za pomocą automatycznych systemów śledzenia ruchu rejestrujemy ich aktywność i reakcje na bodźce. W badaniach nad łękiem analizujemy m.in. zachowanie larw po zmianie warunków oświetlenia, natomiast w modelach padaczki oceniamy charakterystyczny wzrost aktywności ruchowej związany z napadami drgawkowymi. Następnie sprawdzamy, czy badane substancje osłabiają te reakcje. Pozwala to szybko i w sposób ilościowy ocenić ich potencjalne działanie przeciwlękowe lub przeciwdrgawkowe.

Wspomniał pan także o badaniach nad autyzmem. Jestem ciekawa, jak takie badania się prowadzi.

Danio pęgowane są rybami stadnymi, dlatego ich zachowanie społeczne łatwo analizować. Za pomocą technologii CRISPR cas9 możemy wyłączyć wybrane geny i stworzyć modele odpowiadające zaburzeniom obserwowanym u ludzi. Następnie porównujemy zachowanie takich ryb z grupą kontrolną, korzystając z systemów automatycznej analizy ruchu i zachowania.

Patrząc na prowadzone badania, można odnieść wrażenie, że niewielka ryba akwariowa stała się jednym z najważniejszych narzędzi współczesnej biomedycyny.

To prawda. Danio pęgowane pozwalają nam obserwować procesy chorobowe praktycznie na żywo, testować nowe terapie i poznawać mechanizmy działania leków znacznie szybciej niż jeszcze kilkanaście lat temu. To model wszechstronny, dlatego coraz częściej wykorzystują go uniwersytety oraz instytuty badawcze. Udostępniamy nie tylko nasze modele, ale również wiedzę i doświadczenie zdobywane przez lata. Jestem przekonany, że znaczenie danio pęgowanego w biomedycynie będzie w najbliższych latach stale rosło.



Fot. J. Pałok

Prof. dr hab. Piotr Podlasz

jest pracownikiem Katedry Patofizjologii, Weterynarii Sądowej i Administracji na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej UWM. Od ponad 20 lat prowadzi badania z wykorzystaniem danio pęgowanego jako organizmu modelowego. Zajmuje się m.in. badaniem mechanizmów chorób,

poszukiwaniem nowych terapii oraz rozwojem nowoczesnych metod badawczych ograniczających wykorzystanie ssaków laboratoryjnych. W 2025 roku otrzymał tytuł profesora nauk weterynaryjnych. Jest jednym z założycieli Polskiego Towarzystwa „Zebrafish” i zasiada w jego zarządzie.



Studenckie Koło Naukowe Chemików

Badania nad składem chemicznym i aktywnością biologiczną olejków eterycznych oraz rozwój kompetencji naukowych na międzynarodowej arenie – to główne efekty 7-miesięcznego projektu zrealizowanego przez Studenckie Koło Naukowe Chemików UWM pod opieką prof. Kazimierza Warmińskiego.

Klaudia Jakubowska, Julia Kamińska, Gabriela Kuźma i Paweł Gulski pod opieką prof. Kazimierza Warmińskiego zrealizowali projekt, którego zwieńczeniem były wystąpienia na prestiżowych kongresach w Stanach Zjednoczonych oraz Belgii. Głównym celem realizowanych badań było pozyskiwanie olejków eterycznych z pozostałości roślinnych oraz dokładna analiza ich składu chemicznego za pomocą zaawansowanych metod chromatograficznych. Młodzi naukowcy skupili się na ocenie aktywności biologicznej tych związków pod kątem możliwości wykorzystania ich w biogospodarce. Badania objęły poszukiwanie potencjalnych biopestycydów – w tym bioherbicydów, bioinsektycydów oraz biosupresantów kiełkowania. Jak podkreślają studenci, praca w laboratorium wymagała dużego zaangażowania i dyspozycyjności również w weekendy.

Projekt pod nazwą „Skład chemiczny i aktywność biologiczna olejków eterycznych – rozwój kompetencji i umiejętności członków Studenckiego Koła Naukowego Chemików” uzyskał dofinansowanie z funduszy europejskich w ramach programu ministerialnego wspierającego rozwój studentów. W rywalizacji konkursowej propozycja olsztyńskich chemików zajęła wyjątkowo wysokie miejsce na liście rankingowej. Jak zauważył prof. Kazimierz Warmiński, wśród kierunków chemicznych był to najlepiej oceniony projekt w kraju. O sukcesie zdecydował nie tylko wysoki poziom merytoryczny i dopracowany kosztorys, ale również dotychczasowy, bogaty dorobek naukowy studentów.

– Współpracę oceniam bardzo dobrze, wręcz celująco, ponieważ jest to zgrana grupa. Same badania były dość intensywne, bo siedem miesięcy na realizację projektu badawczego to niedużo, tym bardziej że trzeba było jeszcze przygotować się do konferencji.

Studenci samodzielnie zrobili postery i prezentacje – podsumował na antenie Radia UWM FM opiekun koła prof. Kazimierz Warmiński.

Zwycięzcą projektu był udział w dwóch kongresach naukowych. W dniach 13–20 czerwca przebywali w San Antonio w Teksasie, gdzie uczestniczyli w konferencji Amerykańskiego Towarzystwa Chemicznego. Studenci zaprezentowali tam dwa referaty ustne oraz poster. Natomiast Kongres Europejskiego Stowarzyszenia Chemików odbył się w Antwerpii w Belgii. W dniach 11–17 lipca członkowie koła zaprezentowali cztery postery naukowe, wzbudzając spore zainteresowanie uczestników i nawiązując cenne kontakty. To wydarzenie zgromadziło około 1800 uczestników z całego świata.

– Poznaliśmy wielu ludzi, którzy liczą się nie tylko na arenie naukowej, ale i przemysłowej. Na pewno zapamiętamy też ludzi, którzy starali się jak najlepiej przekazać nam swoją wiedzę – mówiła Gabriela Kuźma z Koła Naukowego Chemików.

Ostatnie miesiące pracy podsumowała również Julia Kamińska:

– Rzuciliśmy się na głęboką wodę. Sami to zaplanowaliśmy i podjęliśmy wyzwanie. Jesteśmy bardzo dumni z tego, że mogliśmy brać udział w takich konferencjach międzynarodowych oraz zaprezentować swoje umiejętności i doświadczenie nie tylko na poziomie naukowym, ale i językowym.

Paweł Obrycki/Radio UWM FM



Fot. M. Wiśniewska

Szkoła letnia pod egidą ChallengeEU

Od 1 do 9 lipca na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim odbywała się szkoła letnia „Ślady w krajobrazie” („Traces in the Landscape”) zorganizowana przez Katedrę Architektury Krajobrazu. Wzięli w niej udział studenci z uczelni tworzących sojusz ChallengeEU: Latvia University of Life Sciences and Technologies (LBTU), University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland (FHNW) i UWM.

Pracownicy Katedry Architektury Krajobrazu UWM zaproponowali studentom uczelni zrzeszonych w sojuszu ChallengeEU spojrzenie na krajobraz rozumiany jako palimpsest kształtowany przez historię, naturę i działalność człowieka. Uczestnicy mogli rozwinąć umiejętności w zakresie identyfikowania, interpretowania i ochrony kulturowych, przyrodniczych oraz estetycznych elementów wpisanych w środowisko. Program odpowiadał współczesnym wyzwaniom, do których należą m.in. zmiany klimatu, homogenizacja przestrzeni oraz zanik tradycyjnych form osadnictwa.

– Mam w sobie dużo pozytywnych emocji, ponieważ studenci, którzy brali udział w szkole letniej, są bardzo kreatywni i dużo wnieśli do naszych zajęć – mówiła podczas oficjalnego podsumowania wydarzenia dr hab. Agnieszka Jaszcak, prof. UWM, kierowniczka Katedry Architektury Krajobrazu. I dodała: – Wspaniali są również nasi koledzy z LBTU, którzy pomagali nam w prowadzeniu zajęć. To był bardzo intensywny czas.

Wykładowcy architektury krajobrazu na UWM starali się podzielić z uczestnikami szkoły letniej metodami, które wykorzystują na co dzień.

Szkoła letnia łączy zajęcia dydaktyczne z warsztatami, pracą projektową, wyjazdami terenowymi oraz integracją i poznawaniem lokalnej kultury.

– W naszej katedrze skupiamy się na analizach terenowych, stąd też pojawił się pomysł wykorzystania metody uczenia się opartej na doświadczeniu [challenge-based learning – red.]. Odbyły się również warsztaty krajobrazowe, podczas których studenci zdobywali wiedzę w trochę inny sposób. Była to wiedza dotycząca architektury, ale też poznawanie kształtów, kolorów i faktur poszczególnych elementów krajobrazu. Ponadto uczestnicy odbierali krajobraz za pośrednictwem dźwięków. Uczyli się też, jak przygotowywać opracowania graficzne metodami tradycyjnymi – wyjaśniła prof. Agnieszka Jaszcak.

Program szkoły letniej przewidywał wizyty w gminie Stawiguda, pałacu w Łęczanach, Sanktuarium Maryjnym w Świętej Lipce, zamku w Lidzbarku Warmińskim oraz w Muzeum Budownictwa Ludowego – Parku Etnograficznym w Olsztynku.

NA RZECZ LOKALNEJ SPOŁECZNOŚCI

Spotkanie inauguracyjne szkoły letniej „Traces in the Landscape” odbyło się w siedzibie władz gminy Stawiguda, która jest partnerem stowarzyszonym sojuszu ChallengeEU. To właśnie tam

studenci przystąpili do pracy, której głównym celem było stworzenie projektu logo Centrum Usług Społecznych – instytucji gminnej, przekształconej z Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej.

– Powstało wiele godnych uwagi prac, a część z nich wykorzystamy w końcowym projekcie – mówił Michał Kontraktowicz i dodał: – Bardzo się cieszę, że nasza gmina może być żywym organizmem, który służy nauce i zdobywaniu doświadczenia, zgodnie z metodą challenge-based learning. To właśnie na tym opiera się wieloletnia i bardzo udana współpraca z UWM.

TECZKA INSPIRACJI NA PRZYSZŁOŚĆ

Studenci, z którymi rozmawialiśmy zarówno podczas poszczególnych aktywności szkoły letniej, jak i na oficjalnym podsumowaniu (8 lipca), dzielili się wrażeniami, które doskonale opisują dwa sformułowania: dobra zabawa i możliwość spojrzenia na krajobraz z innej, nieznanego im wcześniej perspektywy.

Tak było m.in. w przypadku Vincenzo Zuccerello z FHNW.

– Myślę, że to był świetny czas na zdobywanie wiedzy, ale także na spojrzenie na wiele zagadnień z innej perspektywy. Mogliśmy uczyć się od wykładowców z Polski, a także wymieniać doświadczeniami ze studentami z innych krajów. To wszystko było bardzo wartościowe – mówił student. – Podróżując pociągami po Polsce, a także podczas naszych wyjazdów terenowych, zauważyłem, że w wielu miejscach przyroda pozostawiona jest w naturalnym stanie. Odniosłem wrażenie, że dobrze wyczuwacie, gdzie warto coś wybudować, a gdzie lepiej pozwolić naturze rozwijać się własnym rytmem.

Laima Jauna, Beate Turla oraz Kristiana Pabina z LBTU przyznały, że w ostatnim czasie realizowały bardzo wymagające zadanie, które polegało na zaprojektowaniu terenów zielonych wokół prywatnych ogrodów. Czas spędzany w Kortowie był zatem dla nich chwilą oddechu.

– Kortowo jest bardzo spokojnym i relaksującym miejscem, co pozwoliło nam na wyciszenie i zmianę perspektywy. Przyroda jest tutaj naprawdę piękna – mówiła Beate Turla.

– Można tu odpocząć i jednocześnie poznać nowych ludzi. Myślę, że to właśnie jest w tym wszystkim najpiękniejsze – dodała Kristiana Pabina.

Szkola letnia starała się również umocnić świadomość, że krajobraz jest wspólnym zasobem środowiskowym i kulturowym. W swoich wypowiedziach wspominały o tym też studentki z Łotwy.

– Nadal nie zdecydowałam, czy bardziej interesuje mnie sektor prywatny czy publiczny, ale coraz bardziej skłaniam się ku przestrzeniom publicznym, ponieważ podoba mi się kreowanie miejsca dla wielu ludzi i współtworzenie miasta. Dzięki swojej pracy można naprawdę wpływać na to, jak mieszkańcy odbierają miasto, które się poruszają i jak się w nim czują. To ogromnie ważne. Kiedy planuje się nasadzenia drzew, należy pamiętać, że będą one rosły w tym miejscu przez sto lat. Trzeba mieć absolutną pewność, że wybrano dla nich właściwe miejsce – mówiła Laima Jauna.

Na podobne kwestie zwróciła uwagę Kristiana Pabina.

– W naszej pracy trzeba uwzględniać ekologię roślin, potrzeby różnych grup ludzi, przepisy prawa, procedury, współpracę z różnymi instytucjami, historię miejsca, a także psychologię, aby

przestrzeń była przyjazna i komfortowa. Jeśli ludzie nie czują się dobrze w danym miejscu, po prostu nie będą chcieli tam przebywać – mówiła.

Mnóstwo pomysłów podczas szkoły letniej zrodziło się także w głowie studentki z UWM – Vanessy Grabkowskiej.

– Bardzo zainteresowałam się kulturą ludową, którą oglądałam, zwłaszcza w Muzeum Budownictwa Ludowego w Olsztynie, ale także w gminie Stawiguda czy w Świętej Lipce. Architekt krajobrazu to bardzo kreatywny zawód, którego nie da się wykonywać bez inspiracji, dlatego bardzo się cieszę z udziału w szkole letniej. Z pewnością skorzystam z tego doświadczenia w swoich przyszłych projektach – mówiła Vanessa Grabkowska, która właśnie ukończyła pierwszy rok architektury krajobrazu.

OKIEM WYKŁADOWCY

Oprócz wyjazdów i wykładów uczestnicy szkoły letniej wzięli udział w kilku warsztatach.

– Wraz z prof. Agnieszką Jaszcak poprowadziłyśmy warsztaty pt. „Landscape studio”. Polegały one na przygotowaniu propozycji projektowych małej architektury na podstawie inspiracji, które studenci zbierali na wyjazdach podczas szkoły letniej. Efektem jest wystawa, którą otworzyliśmy w Pracowni Sztuki Katedry Architektury Krajobrazu – wyjaśniała dr Ewelina Pochodyła-Ducka i dodała, że bardzo cieszy się z udziału w szkole letniej.

Arturus Mengots, na LBTU prowadzi zajęcia związane z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych w projektowaniu krajobrazu, a podczas szkoły letniej zaproponował studentom warsztaty z fotografii krajobrazowej.

– Fotografia krajobrazowa jest dobrym narzędziem do zachowywania śladów pozostawionych przez człowieka, naturę i zjawiska pogodowe – wyjaśniał Arturus Mengots. – Kiedy przyjechałem do Kortowa, pierwsze, co zobaczyłem, były uśmiechnięte twarze moich studentów. To dla nich wspaniała okazja, aby spędzić część wakacji, poznając studentów z innych uczelni oraz dowiadując się czegoś nowego o polskiej kulturze i krajobrazach.

Wykładowca odniósł się również do współpracy pomiędzy europejskimi uniwersytetami w ramach sojuszu ChallengeEU.

– Myślę, że ten alians jest bardzo cenną inicjatywą, która dla nas, pracowników naukowo-dydaktycznych, jest wspaniałą okazją do tego, żeby zobaczyć, jak funkcjonują inne uczelnie i nawiązać z nimi bliższą współpracę – podsumował Arturus Mengots.

Marta Wiśniewska

Projekt dofinansowany przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej pt. „Wzmocnienie pozycji UWM na rynku międzynarodowym poprzez wsparcie działań w sojuszu uniwersytetów europejskich ChallengeEU, nr umowy o finansowanie: BPI/WUE/2025/100015/U/00001



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





Fot. J. Pajók

Kortowo stolicą europejskiej socjolingwistyki

Od 7 do 9 września Wydział Humanistyczny gościł uczestników VIII Międzynarodowej Konferencji Komisji Socjolingwistyki afiliowanej przy Międzynarodowym Komitecie Sławistów. Jej temat przewodni to „Języki słowiańskie a współczesne zmiany społeczne”.

Konferencja zgromadziła uczonych z ośmiu krajów europejskich i 14 ośrodków naukowych z Polski, w tym liczne grono przedstawicieli Polskiej Akademii Nauk. Dr hab. Iza Matusiak-Kempa, prof. UWM i przewodnicząca komitetu organizacyjnego podkreślała, że pomysł spotkania w Olsztynie narodził się na kongresie sławistów w Paryżu. W programie przewidziano obrady plenarne, spotkania w sekcjach tematycznych

oraz – ze względu na gości z różnych uczelni – czas na zwiedzanie okolicy, m.in. Muzeum Budownictwa Ludowego w Olsztynku.

Prof. Jakub Sawicki, prorektor ds. nauki i współpracy międzynarodowej, gratulował pomysłu wyboru UWM na miejsce obrad i podkreślił, że jego siłę, obok nauk przyrodniczych i rolniczych, stanowią nauki humanistyczne, a kortowski kampus może być miejscem czerpania inspiracji.

– Nauki humanistyczne oraz społeczne przeżywają pewien renesans i jest to zauważane także w obszarze międzynarodowym – mówił prorektor, zwracając uwagę na liczbę przyznanych w tym obszarze prestiżowych grantów. – Nauki te przestają być „Kopciuszkami”, który przez wielu był postrzegany jako boczna gałąź naukowa, a wychodzą na pierwszy plan.

UNIwersytet MiejsceM do Dyskusji

Prof. Mariusz Rutkowski, dziekan Wydziału Humanistycznego UWM, witając gości, podkreślił rolę uczelni jako miejsca naukowego dialogu.

– Uniwersytet jest po to, żeby stwarzać przestrzeń do dyskusji i być platformą wymiany myśli. Jesteśmy tutaj, by dzielić się swoimi ideami, żeby słuchać krytyki, oceny innych, dyskutować. Konferencja jest chyba najlepszą tego typu formą funkcjonującą w nauce – mówił prof. Mariusz Rutkowski.

Prof. dr hab. Małgorzata Święcicka, przewodnicząca komitetu naukowego konferencji, przywitała zebranych w imieniu władz Komisji Socjolingwistyki.

– Obecnie Komisja Socjolingwistyki afiliowana przy Międzynarodowym Komitecie Sławistów liczy 59 członków z 14 krajów. Idea tworzenia komisji tematycznych powstała już w 1955 roku na III Międzynarodowym Kongresie Sławistów, który odbywał się w Belgradzie – tłumaczyła prof. Święcicka, opowiadając trochę o historii komisji i jej reaktywacji w 2008 r. Pierwsza konferencja pod nazwą „Języki słowiańskie w ujęciu socjologicznym” została zorganizowana na Wydziale Polonistyki UJ.

SPOŁECZNY WYMIAR JĘZYKA

Tematyka trzydniowego spotkania sławistów była szeroka, bo wielowymiarowy jest też sam język oraz czynniki, które na niego oddziałują. Prelegenci przyglądali się zmianom społecznym z perspektywy nie tylko swoich zainteresowań, ale także kontekstu kulturowego i narodowego.

Prof. Halina Kurek z Uniwersytetu Jagiellońskiego przybliżyła temat „Ewolucja powojennej polszczyzny ogólnej jako skutek przemian społecznych (na przykładzie zmian wymowy tzw. samogłosek nosowych w języku księży)”.

– Zmiany wewnątrz języka mają charakter powolny i długotrwały, ponieważ są wynikiem ewolucji systemu językowego, dążącego do optymalizacji komunikacyjnych. Z kolei zmiany wywołane czynnikami zewnętrznymi, zwłaszcza społeczno-ekonomicznymi, określa się jako dynamiczne, przyspieszone, a niekiedy wręcz anormalne – zaznaczyła prof. Halina Kurek.

Prelegentka zanalizowała poprawność wymowy konkretnej grupy mówców – księży katolickich. Podzieliła się swoimi wnioskami z badań.

– Kościół jest świadomy własnych niedoskonałości w zakresie poprawnej polszczyzny i w związku z tym w latach 90. XX wieku rozpoczął intensywne kształcenie księży i kleryków w dziedzinie sztuki i głoszenia kazań, retoryki oraz kultury żywego słowa, a dokładniej w przedmiocie artykulacji i unikania błędów językowych. Podyplomowe studia z retoryki dla księży zaczęły też organizować niektóre wyższe uczelnie świeckie. Aby stwierdzić, czy edukacja w seminariach, także w zakresie wymowy tzw. samogłosek głosowych, okazała się skuteczna, przeanalizowałam język 77 księży, którzy odprowadzali msze święte transmitowane w internecie – opowiadała prof. Kurek, dzieląc się tym, jakie obserwowała różnice w wymowie w konkretnych grupach wiekowych księży. Troska o poprawność językową jest nadal jednym z ważnych zadań formacji w Kościele.

Prof. Krasimira Aleksowa z Uniwersytetu Sofijskiego z Bułgarii opowiadała o socjolingwistyce perceptywnej.

– Socjolingwistyka perceptywna zajmuje się przede wszystkim słuchaczem, który odbiera mowę. Jej zadaniem jest ustalenie istotnych parametrów językowych, społecznych, demograficznych i wartościujących percepcję mowy i jej autora przez słuchacza – mówiła prof. Aleksowa.

SŁOWA, KTÓRE MOGĄ BOLEĆ

Prof. Katarzyna Skowronek z AGH w Krakowie prezentowała temat „Kiedy nazwa »boli«. Onimiczny wymiar języka – między afektem a polityką”.

– Interesuje mnie sytuacja, w której nazwa własna przestaje być tylko czystym identyfikatorem, a zaczyna uczestniczyć w organizowaniu pamięci, wartościowaniu, podziale, budowaniu reakcji afektywnych. Można powiedzieć, że nazwy mają swoje społeczne życie, są reinterpretowane – opowiadała, podając przykłady z życia politycznego. – Wyobraźmy sobie, że pewna jednostka wojskowa nie zmienia numeru, dowództwa ani zadań. Do jej nazwy zostaje dodany jeden człon, a mimo to wybucha konflikt polityczny, który szybko przekracza granice jednego państwa.

Prelegentka miała na myśli oczywiście to, że 26 maja 2026 roku ukraińskiej jednostce wojskowej nadano nazwę imienia „Bohaterów UPA” (pełna oficjalna nazwa brzmi: Samodzielne Centrum Operacji Specjalnych Północ im. Bohaterów UPA Sił Operacji Specjalnych Sił Zbrojnych w Ukrainie).

– Historycznie i politycznie obciążony element zostaje włączony do istniejącej już struktury nazewnictwa. Z wojskowego punktu widzenia zmieniło się niewiele, ale społecznie zmieniło się bardzo dużo – wyjaśniała prelegentka, dodając, jak ważny w posługiwaniu się nazwami jest kontekst historyczny i kulturowy. Prof. Skowronek przybliżyła posługiwanie się przez polityków (m.in. prezydenta USA, polskich polityków) różnymi nazwami (np. Bucza, Auschwitz, Haiti) i to, jak różne reakcje społeczne może to wywoływać, w zależności od kontekstu.

RÓŻNORODNOŚĆ TEMATÓW

Jednym z prelegentów konferencji był także prof. Piotr Źmigrodzki z Instytutu Językowego PAN, który przybliżył słownictwo środowiskowe i „zawodowe potoczne” w „Wielkim słowniku języka polskiego PAN” (powstaje on od 2007 roku w pracowni Instytutu Języka Polskiego PAN i jest publikowany jedynie w Internecie).

W sekcjach mówiono m.in. o wpływie zmian społecznych na język, gwarach, feminatywach czy praktykach komunikacyjnych w internecie. Na zakończenie konferencji swoje referaty zaprezentowali z kolei prof. dr hab. Dorota Rembiszewska (Instytut Sławistyki PAN), prof. dr hab. Mariusz Rutkowski (UWM) oraz prof. dr hab. Kazimierz Sikora (UJ).

Patronat honorowy nad wydarzeniem sprawowali: minister nauki i szkolnictwa wyższego Marcin Kulasek, rektor Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie prof. Jerzy Przyborowski, wojewoda warmińsko-mazurski Radosław Król oraz prezydent Olsztyna Robert Szewczyk.

aw



Fot. Arch. organizatorów

Zawody, które kształcą

Najlepsze zespoły ratownictwa medycznego z Polski i Europy zmierzyły się w XXIII Międzynarodowych Mistrzostwach Polski w Ratownictwie Medycznym. W organizację wydarzenia aktywnie włączył się Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.

W zawodach, które odbywały się od 9 do 11 września, rywalizowało ok. 50 zespołów wyłonionych podczas mistrzostw regionalnych oraz 10 drużyn zagranicznych. Do stolicy Warmii i Mazur przyjechali ratownicy m.in. z Ukrainy, Węgier, Cypru, Grecji, Austrii, Bośni i Hercegowiny, Wielkiej Brytanii, Słowacji oraz Estonii. Polskę reprezentowały zespoły ratownictwa medycznego z wielu miast, w tym z Olsztyna.

DYSPOZYTORNIA, KARETKA, SOR – JEDEN SYSTEM

Zanim rozpoczęła się rywalizacja, uczestnicy wzięli udział w seminarium. Rozmawiali m.in. o trudnych drogach oddechowych, hipotermii, ograniczaniu ruchomości kręgosłupa, zdarzeniach z udziałem wielu poszkodowanych oraz współpracy zespołów ratownictwa medycznego z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym.

Lek. Andrzej Nabzdyk, specjalista medycyny ratunkowej, podczas swojego wystąpienia przedstawił historię pogotowia. Był to punkt wyjścia do rozmowy o współczesnym systemie ochrony zdrowia i zależnościach między jego poszczególnymi elementami.

– Karetka, SOR-y i dyspozytornie to w rzeczywistości jeden konglomerat. Dobrze jest, kiedy lokalnie potrafimy się porozumieć

i przekazywanie pacjenta przebiega sprawnie, bo wszystko robimy dla jego dobra. Gorzej, kiedy gdzieś w tym systemie coś zaczyna szwankować – mówił Andrzej Nabzdyk i podkreślił, że ratownictwo jest częścią większego systemu, obejmującego również podstawową i ambulatoryjną opiekę zdrowotną oraz szpitale.

O znaczeniu współpracy mówił także Jakub Czarski, kierownik Centrum Operacyjnego Lotniczego Pogotowia Ratunkowego. Przedstawił zasady współdziałania naziemnych i lotniczych zespołów ratownictwa.

– To codzienność naszej pracy, ale pewne niuanse i zasady należy regularnie przypominać. Mówiliśmy zatem o zasadach, które przyspieszają interwencje i przekazywanie pacjentów, ale również o ich zabezpieczeniu i przygotowaniu do transportu lotniczego – wyjaśniał prelegent i zaznaczył, że rośnie liczba interwencji, podczas których wspólnie działają zespoły naziemne i załogi LPR.

KIEDY POSZKODOWANYCH JEST KILKUDZIESIĘCIU

O postępowaniu podczas zdarzeń z dużą liczbą poszkodowanych mówił Robert Sowiński, lekarz medycyny ratunkowej z SOR-u Szpitala Wojewódzkiego w Siedlcach.

– Nie jest to codzienne zdarzenie, kiedy jest więcej niż jeden poszkodowany. W zależności od liczby tych osób i tego, w jakim są stanie, zmieniają się cele i priorytety działania na miejscu zdarzenia – podkreślał.

W takich sytuacjach ratownik musi nie tylko wiedzieć, jak pomóc konkretnemu pacjentowi. Konieczne jest również ustalenie priorytetów, podział zadań i organizacja pracy całego zespołu. Wszystko to odbywa się w warunkach stresu i presji czasu.

Tadeusz Miłowski, ratownik medyczny i asystent w Katedrze Ratownictwa Medycznego Szkoły Zdrowia Publicznego Collegium Medicum UWM, mówił o masywnych krwotokach i mechanizmie określanym jako „śmiertelny diament”.

– Niedotlenienie tkanek prowadzi do kwasicy, co powoduje problemy z koagulacją. Do tego dochodzi hipotermia i niedobory wapnia. To wszystko zabija naszych pacjentów – wyjaśniał Tadeusz Miłowski. Podkreślał, że w takich sytuacjach ratownik powinien działać systematycznie, a nie schematycznie.

NOCNA RYWALIZACJA I SPRAWDZIAN PRACY ZESPOŁOWEJ

Po seminarium uczestnicy spotkali się na uroczystym otwarciu mistrzostw w Auli im. Anny Wasilewskiej. Po odprawie zespołów i zadaniu testowym rozpoczęła się nocna część zawodów. Konkurencje medyczne trwały od godz. 20 do 4 nad ranem.

Drugi dzień był najbardziej intensywnym etapem rywalizacji. Od wczesnego rana do wieczora zespoły wykonywały kolejne konkurencje medyczne i sprawnościowe. Liczyło się nie tylko prawidłowe wykonanie procedur, lecz także organizacja pracy. Ratownicy musieli dzielić obowiązki, komunikować się, oceniać sytuację i reagować na zmieniające się warunki.

RATOWNICTWO BLIŻEJ MIESZKAŃCÓW

Ostatniego dnia zawodnicy omówili zadania, a następnie wydarzenie przeniosło się na lotnisko Olsztyn-Dajtki. Odbył się tam festyn dla dzieci, podczas którego najmłodsi mogli zobaczyć ratowników przy pracy, poznać wykorzystywany przez nich sprzęt oraz dowiedzieć się więcej o bezpieczeństwie i pierwszej pomocy.

Widowiskowym elementem finałowego dnia była parada ambulansów. Przejazd pojazdów ratownictwa medycznego przez Olsztyn zwrócił uwagę mieszkańców i przypomniał o znaczeniu sprawnego systemu ratowniczego oraz odpowiedzialnego zachowania na drodze.

NAJLEPSI NA PODIUM

Trzy dni zawodów zakończyła uroczysta dekoracja na lotnisku Olsztyn-Dajtki. Pierwsze miejsce zajęli Tymoteusz Leżański i Jan Wiatr z Bielskiego Pogotowia Ratunkowego. Drugie miejsce przypadło Wojciechowi Machowskiemu i Pawłowi Pasykowi z Podkarpackiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Mielcu, a trzecie – Sławomirowi Torbickiemu i Wirginii Lach z Wojewódzkiego Pogotowia Ratunkowego w Katowicach.

– To jest moment, w którym brakuje słów. Czuję dumę z tego, że kilkanaście lat mojej pracy, nauki, szkoleń, zdobywania wiedzy z zakresu medycyny ratunkowej przyniosło taki sukces. To ogromna satysfakcja – mówił Jan Wiatr.

Wiedza i praktyka zdobywana przez lata to nie wszystko. Zwycięzca przygotowywał się specjalnie do samych zawodów.

– Były to przede wszystkim ćwiczenia w formie pozoracji, na fantomach wysokiej wierności, na których szkolimy się z procedur ratowniczych i medycznych – zaznaczył zwycięzca i dodał, że w wolnym czasie czytał również różnego rodzaju publikacje z zakresu ratownictwa medycznego.



Fot. Arch. organizatorów

NAGRODY UFUNDOWANE PRZEZ REKTORA UWM

Wśród konkurencji znalazły się dwie nagrodzone przez rektora Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie prof. Jerzego Przyborowskiego, który objął też wydarzenie honorowym patronatem.

Konkurencję „Jesteś lekiem na całe zło” wygrała Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy. Zadanie dotyczyło ok. 30-letniej kobiety z podejrzeniem udaru. Na miejscu okazało się jednak, że objawy miały inne podłoże.

– Był to wstrząs anafilaktyczny połączony z porażeniem nerwu twarzowego, co dawało objawy udarowe. Musieliśmy sobie z tym zadaniem poradzić zgodnie z aktualną wiedzą medyczną – wyjaśniał Miłosz Zagrodnik ze zwycięskiego zespołu i podkreślał, że praca ratownika wymaga ciągłego doskonalenia i aktualizowania wiedzy.

Drugim zespołem nagrodzonym przez rektora UWM była drużyna Szpitala w Ostródzie S.A. pod kierownictwem Łukasza Chylińskiego.

UWM WAŻNYM PARTNEREM

Organizatorem XXIII Międzynarodowych Mistrzostw Polski w Ratownictwie Medycznym była Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego w Olsztynie, a współorganizatorem – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.

Zaangażowanie UWM pokazało, że uczelnia może być ważnym partnerem instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo mieszkańców regionu. Uniwersytet rozwija kształcenie i działalność naukową związaną z ochroną zdrowia, a współpraca z praktykami i służbami pozwala lepiej przygotowywać przyszłe kadry.

W organizację wydarzenia włączyły się również służby i instytucje odpowiedzialne za bezpieczeństwo, m.in. Policja, Straż Pożarna i Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe. Partnerem mistrzostw było Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie.

syla, Radio UWM FM

Polityka kulturalna

Festiwalowe szaleństwo



Przed wakacjami pisałem, że „sezon ogórkowy” staje się kategorią przestarzałą. Nie tylko w kulturze, ale i w polityce nie ma zastojów. W każdym obszarze życia przez całe wakacje pojawiają się dodatkowe i nieprzewidziane atrakcje. Ograniczając się do nurtu koncertowego, trudno o lepszy dowód na bogactwo życia artystycznego poza sezonem niż spojrzenie na muzyczny grafik ostatnich miesięcy. Wydarzenia sypały się jak z rogu obfitości. A już ostatnie tygodnie wakacji, przełom lata i jesieni to prawdziwa feeria festiwalowego szaleństwa. Imprezy będące z założenia prezentacją tego, co najciekawsze, stają się alternatywą przewidywalnych, zinstytucjonalizowanych planów repertuarowych i szczytem atrakcji uświetniających wspólne świętowanie.

Tegoroczne lato stało się serią wydarzeń najwyższej próby. Paradą wykonawczych potęg stał się Festiwal w Lucernie – w tym roku pod hasłem „American Dreams” zaprezentowano panoramę muzyki amerykańskiej, wśród klasyków Ivesa, Barbera, Reicha i Adamsa znalazły się kompozycje symfoniczne Franka Zappy – dostarczając mi osobistej satysfakcji, bowiem od lat staram się wykazać, że Zappa to kompozytor w decydującym stopniu klasyczny. Zachwyciły też koncerty z okazji jubileuszu pięćdziesięciolecia działalności estradowej Anne-Sophie Mutter – w tym „II Koncert skrzypcowy” Krzysztofa Pendereckiego.

Podczas gdy festiwale w Bayreuth i Salzburgu prowokowały do dyskusji tradycyjnie ryzykownymi eksperymentami inscenizacyjnymi, udowadniając po raz kolejny, jak potężny potencjał ma tradycja operowa, w 27. edycji festiwalu Young Euro Classic w Berlinie wystąpiło kilkanaście orkiestr młodzieżowych, w tym dysponujące niezwykleymi możliwościami reprezentacyjne zespoły USA i Włoch oraz polsko-amerykańska grupa Penderecki Youth Orchestra, która poza Pendereckim i Brahmem zaprezentowała europejską premierę „Antrópolis” Gabrieli Ortiz. Jako ukoronowanie występów zespołów amerykańskich w październiku czeka nas wizyta New York Philharmonic z Gustavo Dudamelem. Muzyka symfoniczna wciąż skupia uwagę największej grupy słuchaczy.

Festiwalowy głód symfoniki staje się dominującym trendem również poza letnimi kurortami. Artyści Opery Paryskiej założyli właśnie stowarzyszenie Philopera. Akompaniująca na co dzień do oper i baletów, orkiestra zmanifestowała symfoniczne aspiracje, inaugurując pierwszy sezon nowej orkiestry pod dyrekcją Daniela Hardinga III Symfonią Schuberta i I Symfonią Mahlera. Na marginesie warto zauważyć, że w Paryżu działa sześć stałych zespołów symfonicznych, w tym należąca do największych na świecie orkiestra Opery Paryskiej.

Takie wydarzenia sprawiają, że w sezonie festiwalowym spodziewamy się atrakcji, a w rezultacie otrzymujemy jeszcze więcej. Pędzimy z koncertu na koncert, ryzykując niewyspanie, wyczerpanie limitu na karcie kredytowej i utratę kontroli nad dietą. Odpoczniemy po urlopie, kiedy codzienna rutyna ukości pośpiech i stres... A my i tak zatęsknimy za festiwalowym szaleństwem, aby na następne wakacje zaplanować jeszcze więcej.

Krzysztof D. Szatravski

Czerwona apaszka

W rytmie słów?



Niedaleko mnie znajduje się szkoła podstawowa. Kiedy dzieci wysypują się radośnie po lekcjach, każde z nich trzyma w ręku komórkę. Później z nosami w telefonach idą osiedlową uliczką. Podobnie wyglądała sytuacja podczas szkolnych przerw: pochylone głowy, a w ręku – niczym talizman – telefon. Od 1 września w szkołach podstawowych i przedszkolach obowiązuje ustawowy zakaz korzystania z telefonów komórkowych oraz innych urządzeń elektronicznych.

Korzystanie z telefonu będzie możliwe, gdy okaże się narzędziem niezbędnym do realizacji programu nauczania lub zapewnienia kontaktu ucznia z rodzicami w sytuacji nagłej. Jednak już wcześniej w niektórych szkołach obowiązywał częściowy zakaz korzystania z telefonów komórkowych. Cytując za Radiem Olsztyn: w Szkole Podstawowej nr 13 uczniowie mieli przerwę o 11.30 i wówczas mogli korzystać z tego typu urządzeń.

„W 1973 r. inżynier firmy Motorola, Martin Cooper, wykonał pierwszą rozmowę z telefonu przenośnego [...]. Telefon ten ważył prawie 1 kg i miał baterię wystarczającą na zaledwie 30 minut rozmowy” (za: nafalinauki.pl). W Polsce rozwój telefonii komórkowej datuje się na lata dziewięćdziesiąte.

Czy to dobrze, że telefony znikają ze szkół? Jeśli uda się podtrzymać ideę, która przyświecała temu prawu, na dziś można

odpowiedzieć: tak. Choć warto pamiętać, że po wyjściu ze szkoły młodzi ludzie – świadomie lub nie – nadal będą niszczyć swoje kręgosłupy. Przy pochyleniu do przodu o 15° kręgosłup dźwiga około 12 kg!

Są jednak i przeciwnicy zakazu używania telefonów w szkołach. Nie oznacza to, że mamy do czynienia z odradzaniem się ruchu społecznego zwanego luddyzmem. W XIX w. m.in. robotnicy, zwłaszcza tkacze, protestowali przeciw maszynom, niszcząc je w obawie, że zabierają im one miejsca pracy. Współcześnie mamy do czynienia z pojawieniem się ruchu neoluddystycznego. Jego zwolennicy sprzeciwiają się gwałtownemu rozwojowi nowych technologii, sztucznej inteligencji oraz powszechnej informatyzacji. Opór ich nie wynika jednak z lęku przed utratą własnych miejsc pracy. Szaleńczy postęp i technologiczne uzależnienie – ich zdaniem – niszczy relacje oraz drastycznie potęgają stres. Współczesny świat skupia się bowiem wyłącznie na cięciu kosztów – z całą resztą problemów każdy musi radzić sobie sam. Odpowiedzią na te zjawiska jest trend slow movement. Na czym polega życie w rytmie słów? Na przykład na starannym przygotowywaniu posiłków, niespiesznych spotkaniach z kolegami „w realu” czy wypowiadaniu całych zdań zamiast klikania emotikonów. Naukowcy odkryli, że idealnym zajęciem po pracy jest... szufladowanie. Choć z ekonomicznego punktu widzenia raczej nieefektywne, ma ogromną zaletę: nie da się go zastąpić maszyną. Wymaga koordynacji oka i ręki. Angażuje w sposób głęboki i poprawia dobrostan psychiczny. O tę sferę rozwoju dzieci trzeba dbać z myślą o przyszłości. Sprawmy więc, by technika służyła nam, a nie my jej. I właśnie z takim nastawieniem warto zacząć nowy rok szkolny i akademicki.

Maria Fafińska

Z Kłobukowej Dziupli 2.0.



Dziennikarze, naukowcy i AI

Żyjemy w epoce, w której dostęp do informacji wydaje się łatwiejszy niż kiedykolwiek wcześniej.

Wystarczy kilka sekund, aby sztuczna inteligencja odpowiedziała na niemal każde pytanie. Można odnieść wrażenie, że wiedza rodzi się sama, gdzieś w chmurze, pomiędzy serwerami i algorytmami. To jednak tylko złudzenie.

Każda informacja ma swój początek. Ktoś musiał ją wcześniej zobaczyć, zmierzyć, opisać lub zweryfikować. Dziennikarz pojechał na miejsce wydarzenia, rozmawiał ze świadkami, porównał relacje i sprawdził dokumenty. Naukowiec wszedł do rzeki, pobrał próbki, oznaczył gatunki wodnych bezkręgowców i przez miesiące analizował wyniki. Dopiero na końcu tego procesu powstaje tekst, artykuł naukowy lub reportaż. Pisanie jest zwieńczeniem pracy, a nie jej istotą.

Coraz częściej zapominamy, że zarówno naukowcy, jak i dziennikarze są przede wszystkim zbieraczami danych. Tymczasem internet przyzwyczaił nas do darmowego dostępu do treści. Chętnie płacimy za szybkie łącza, telefony, komputery i abonamenty platform cyfrowych, lecz nie chcemy płacić za pracę ludzi, którzy dostarczają informacje.

AI potrafi znakomicie analizować istniejące zasoby wiedzy. Nie zastąpi jednak badacza prowadzącego wieloletnie obserwacje ani reportera rozmawiającego z ludźmi. Nie odkryje nowego gatunku owada podczas badań terenowych ani nie zauważy pierwszych

znak degradacji jeziora. Jest doskonałym interpretatorem danych, ale nie jest ich pierwotnym źródłem.

Szczególnie wyraźnie widać to w naukach przyrodniczych. W obliczu zmian klimatycznych coraz częściej pytamy naukowców o przyszłość. Odpowiedzi wymagają jednak wieloletnich pomiarów i systematycznych obserwacji. Jeśli zabraknie ludzi prowadzących takie badania, zabraknie również wiarygodnych danych. Algorytmy nie stworzą ich z niczego. Mogą jedynie halucynować.

Naukowcy i dziennikarze są zmysłami naszej cywilizacji. Patrzą, słuchają, dotykają świata i przekazują społeczeństwu sygnały o zmianach. Organizm pozbawiony wzroku czy słuchu nadal żyje, ale coraz gorzej orientuje się w otoczeniu. Podobnie dzieje się z cywilizacją, która przestaje inwestować w ludzi zdobywających wiedzę u źródeł.

Uniwersytety od wieków uczą nie tylko interpretowania świata, lecz przede wszystkim jego uważnej obserwacji. Dziś ta umiejętność staje się jeszcze cenniejsza. Przyszłość nie będzie należała wyłącznie do coraz doskonalszych algorytmów. Będzie należała również do tych, którzy nadal będą gotowi wyjść w teren, zadawać pytania i cierpliwie zbierać fakty. Bo bez nowych danych nawet najinteligentniejsza sztuczna inteligencja pozostanie jedynie bardzo sprawnym komentatorem cudzych odkryć. Wyobraźnia potrzebuje kontaktu z rzeczywistością. Nawet najwspanialsza fantazja wcześniej czy później wyczerpie się, jeśli przestanie być zasilana nowymi bodźcami.

Stanisław Czachorowski



Zajrzyj też tutaj:

<https://profesorskiegadanie.blogspot.com/2026/07/gdy-zmisy-cywilizacji-sabna-czyli-o.html>

Kilka refleksji o...



Kilka refleksji o pamięci

Siedziałam na balkonie o 4 rano w maju 2012 roku. Podziwiałam miękkie światło poranka, kolorowe kwiaty sprawiające wrażenie z lekka zaspanych i czytałam opracowania, które uznałam za przydatne do kolokwium habilitacyjnego, gdy znienacka dopadła mnie epifania.

Brzmi to jak początek opowieści grozy. I słusznie, bo nie oczekiwałam olśnienia filozoficznych, tylko tego, że mój mózg zadziała jak kurier z paczkomatem – sprawnie i szybko zapełni szafeczki fachowo opakowanymi paczkami teorii językoznawczych, a ja po nie łatwo sięgnę w stosownej chwili. Liczyłam właśnie na to, nie na nagłe i nieproszone objawienie prawd o życiu.

Tak to mną wstrząsnęło, że pamiętam tę chwilę. Różni to ją od innych, które dawno znikłyby bezpowrotnie w pomroce dziejów, ale jako maniakalna miłośniczka słów zapisuję sobie czasami różne rzeczy. Gdybym była jakąś osobistością, to powiedziałabym, że prowadzę pamiętniki, ale jestem sobą i piszę notatki. Niedawno odnalazłam rzeczony materiał źródłowy, będąc w fazie kompulsywnego sprzątnięcia, w które czasem popadam, gdy nie chcę robić tego, co powinnam (np. teraz poprawiać artykuł naukowy zamiast pisać ten felieton). No i przyznam, że spotkanie z dawnymi wersjami mnie było, łagodnie rzecz ujmując, konfundujące.

Czternastoletnia ja napisała „chciałabym dla niego utrzymywać dom w czystości”. Dobrze, że nic nie jadłam, czytając te słowa, bo wyobraziłam sobie minę mego męża, gdyby usłyszał na jakimkolwiek

etapie naszego związku podobne dictum. Szybki ogląd domu też udowodnił, jak daleką drogę od tego czasu mentalnie przebyłam, nie mówiąc o tym, że nie mam pojęcia, kto budził we mnie takie afekty, że aż na takie poświęcenie byłam gotowa. Po dwudziestce zainteresowałam się wydarzeniami lokalnymi i opisałam fakt z dziejów mego rodzimego miasta, wiele o jego specyfice (uwielbiam to miejsce do dziś) mówiący: „pewien mieszkaniak ulicy Ogrodowej udał się na spacer do Lasku TPD. Ujrzał wśród kniei audi, z owego samochodu wysiadł pan i wystawił 2 trumienki dziecięce. Ów przechodzień najpierw zdębiał, a potem poleciał dzwonić po policję. Nadjechali funkcjonariusze, z trwogą w sercu otworzyli trumienkę nr 1. Były w niej śmieci. Trumienka nr 2 była zabita gwoździem. Ale wypełniała ją to samo. Dopadnięty winowajca wyznał, że wysypisko jest czynne do 15, co nie jest prawdą. Reporter Radia Olsztyn stwierdził, że dzieci już wyrosły, więc trumienki nie są im potrzebne”. W latach 90. nie były mi obce zaczepki: „potem do mnie i Alicji pomachało stado motocyklistów – a do nich policja”. W czerwcu 2006 napisałam, stosownie oceniając swoje zalety: „no i stało się. Stuknęła mi 34. Ogarnęła mnie starcza depresja, ale pocieszyłam się, że i tak Jezus przeżył krócej, a o ileż był wartościowszy”.

Osoba, której dzieje czytałam, nie była tą, którą zapamiętałam, ale po latach spojrzałam na nią z sympatią i uzmysłowiłam sobie, że moje obecne ja może częściej zapraszać do siebie tę dawną wersję. Odejdzie od powagi dojrzałości raz na jakiś czas można uznać za zdziecinnienie albo przejaw wolności. Mnie ten drugi wariant odpowiada bardziej i teje wolności Państwu życzę. Zapisujemy księgę naszego życia wesoło, a jak kto lubi (ja tak), to i surrealistycznie. W końcu to nasza opowieść – (u)ważniejszego czytelnika nie będzie.

Alina Naruszewicz-Duchlińska

Pałac w Łęzanach z nową energią

Fot. Wojciech Fabiszewski

Kiedy niemal trzy lata temu na łamach „Wiadomości Uniwersyteckich” informowaliśmy o ponownym otwarciu pałacu w Łęzanach dla zwiedzających, przekonywaliśmy, że to miejsce czeka na odkrycie. Wyjątkowy budynek znów tętni życiem i cieszy się coraz większą popularnością, a wpływ na to miał m.in. Bogusław Stec, kanclerz UWM. To właśnie z nim rozmawiamy o magii pałacu w Łęzanach i stojącym na straży tego miejsca tajemniczym Podkomorzym.

Rozmawiała Daria Bruszezewska-Przytuła

W pandemicznej rzeczywistości pałac w Łęzanach przestał być dostępny dla gości. Zainteresowanie możliwością zwiedzenia tego miejsca deklarowało jednak sporo osób, więc kilka lat temu ponownie go otwarto. To prawda. Pamiętam swoje duże zdziwienie, gdy pierwszy raz na prośbę Towarzystwa Miłośników Reszla i Okolic wyraziłem zgodę na otwarcie pałacu dla zwiedzających i pojechałem do Łęzan, by zobaczyć, jak się ma sytuacja. Musiałem zaparkować 2 kilometry od pałacu, bo nigdzie nie było miejsca, a przed budynkiem zastałem około 600 osób, które czekały na swoją kolej, by zwiedzić ten obiekt. Jako Uniwersytet po raz pierwszy otworzyliśmy pałac z okazji Dnia Krajobrazu, w październiku 2023 roku, a inicjatywa cieszyła się bardzo dużą popularnością. I chyba właśnie wtedy Michał Orłowski [dyrektor Centrum Marketingu i Mediów – przyp.

red.] wyszedł z pomysłem, by pałac co jakiś czas udostępniać zwiedzającym. Wspólnie z Adrianą Faraś-Bąk [wówczas wicekanclerz, dziś dyrektorka Centrum Zarządzania Projektami i Analiz Strategicznych – przyp. red.] przygotowali w pałacu obchody wspomnianego Dnia Krajobrazu, a później włączyliśmy się też m.in. w Noc Muzeów czy Europejskie Dni Dziedzictwa. W roli osoby oprowadzającej po budynku występował, i nadal to robi, Maciej Hołdyński [pracownik UWM, autor pracy magisterskiej poświęconej Łęzanom – przyp. red.]. Świadomi tego, że budynek nie pomieści zbyt wielu osób, organizowaliśmy zapisy na stronie internetowej. Serwery padały, darmowe wejściówki rozchodziły się w dwie minuty, a my musieliśmy sobie radzić z niezadowolonymi osobami, którym nie udało się zapisać w naszym systemie.

Zapadła więc decyzja, by drzwi do pałacu otwierać regularnie: co miesiąc, bez specjalnej okazji.

I trwało to mniej więcej rok. Pod koniec 2025 roku wprowadziliśmy odpłatność za zwiedzanie. Zachęcili nas do tego sami zwiedzający, którzy twierdzili, że wolą zapłacić parę złotych, ale mieć pewność, że wejdą i nie będą musieli „toczyć walki” o bilety wstępu. Zresztą przez ostatnie miesiące mieliśmy okazję poznać oczekiwania gości i wiemy, że ważny jest dla nich też standard obsługi, a to wymaga pracy większej liczby osób.

Wprowadzenie płatnych biletów spowodowało, że nie zniknęły one w dwie minuty, ale, na przykład, w dwie godziny. Jednocześnie my sami doszliśmy do wprawy w oprowadzaniu, bo i ja dołączyłem do Macieja Hołdyńskiego. Dzięki temu w dniu zwiedzania możemy przyjąć dwa razy więcej osób. Dziś jest to około 700 gości.

Apetyt rośnie w miarę jedzenia, więc pojawiły się pomysły, by pałac był nie tylko obiektem do zwiedzania.

Wydaje mi się, że pierwszą inicjatywą, podczas której zaproponowaliśmy coś dodatkowego, był koncert Patrycji Kunert w styczniu 2026 roku.

I to był strzał w dziesiątkę.

Tak, pałac pokazał w pełni swoją magię, a my zdaliśmy sobie sprawę, jak wielki jest jego potencjał. Co nie znaczy, oczywiście, że jesteśmy w stanie go w pełni wykorzystać – ograniczeniem bywają kwestie związane choćby z infrastrukturą, a i my sami na co dzień mamy przecież inne obowiązki na uczelni.

To jest chyba dobry moment, by przypomnieć, że za pałac nie odpowiada wielki sztab ludzi.

Na co dzień w pałacu w Łęczanach pracują dwie osoby: pani Ela i pani Maria. Zajmują się one tym miejscem od lat, dbają nie tylko o wnętrze, ale i o park. Przy okazji organizowania kolejnych akcji liczymy więc na zaangażowanie innych pracowników Uniwersytetu, którzy chcą wspierać nasze działania. Utworzyła się wręcz grupa, którą nazywam ekipą pałacową.

A ta ekipa coraz bardziej wczuwa się w swoją rolę, o czym świadczy fakt, że ostatnio występuje ona w strojach nawiązujących do czasów, w których pałac rozkwitał.

Wzięło się to chyba z tego, że w czasie jednego z zimowych zwiedzających pani Danuta Seweruk z Węgorzewa odwiedziła nas w stroju z epoki. Spodobało nam się to i sami też postanowiliśmy zacząć spotykać się z gośćmi w przebraniach. Mundur kontradmirała Maciej sprowadził z Korei! Ja na początku występowałem w stroju cywila z czasów rodu von Fischerów, ale mogę zdradzić, że i mój mundur jest już skompletowany.

Wystarczy rzut oka na pałacowy profil w mediach społecznościowych, żeby wiedzieć, że utworzyła się wokół niego już jakaś społeczność. Kto ją tworzy?

Docieramy przede wszystkim do mieszkańców Warmii i Mazur, czego potwierdzenie znajdujemy też w statystykach. Co ciekawe, największą grupę w gronie naszych obserwatorów stanowią kobiety w wieku 35–45 lat. Cieszy nas, że goście do nas wracają, są zaangażowani, komentują nasze posty w social mediach, dzielą się radami.

Dlaczego, pana zdaniem, ludzie chcą wracać do pałacu, mimo że już zwiedzili to miejsce i poznali jego historię?

Wydaje mi się, że zwiedzanie pałacu to nie jest element takiej turystyki, z którą mamy najczęściej do czynienia. Ludzie nie wpadają tu, żeby odhaczyć punkt na liście do zwiedzania. Oni doświadczają

tego miejsca. Doceniają przy tym naturalność, brak pośpiechu. Pałac przyciąga też, tak mi się wydaje, ludzi o podobnym poczuciu estetyki, dlatego cieszę się, że mogliśmy im zaproponować, świetnie przyjęte, koncerty Warmińsko-Mazurskiego Kwartetu Smyczkowego. Nasi goście mają do nas zaufanie, deklarują, że gotowi są dołączać do naszych inicjatyw właściwie „w ciemno”.

Czego przykładem był zorganizowany na początku lipca piknik.

Na początku 2026 roku rzuciliśmy hasło, że robimy podwieczorek w pałacu. Post miał nieosiągalne dla nas wcześniej zasięgi, a odzew był bardzo pozytywny. Muszę przyznać, że najpierw zakładaliśmy, że będzie to wydarzenie bezpłatne, na które pozyskamy dofinansowanie od samorządów czy prywatnych sponsorów. Plany jednak musiały zostać zweryfikowane, a mimo to wszystkie bilety rozeszły się bardzo szybko. Na organizację tego wydarzenia przeznaczyliśmy środki, które zebraliśmy podczas innych pałacowych wydarzeń i, oczywiście, zysk z biletów. Zaprośiliśmy lokalnych wystawców, dla których mieliśmy około 30 stanowisk, a dziś już wiemy, że mogłoby być ich drugie tyle. Ludzie przyszli z kocami, były warsztaty, były lokalne i regionalne przysmaki, którymi częstowały m.in. panie z Koła Gospodyń Wiejskich, był koncert Warmińsko-Mazurskiego Kwartetu Smyczkowego. I to wszystko razem zagrało i zostało zauważone przez naszych gości, którzy podkreślali, że czuli się zaopiekowani. Do finału, około 23.30, zostało z nami ponad 350 osób.

Jesteśmy na Uniwersytecie, więc ciekawi mnie, czy poza pracą Macieja Hołdyńskiego są jakieś opracowania naukowe poświęcone pałacowi.

Owszem, w archiwum została odnaleziona praca doktorska pani Aleksandry Jasiulewicz, dzięki której wiemy, jak kiedyś wyglądał park w Łęczanach.

Czas na kolejne opracowania?

Jeśli ktoś ma ochotę zająć się tym tematem, to oczywiście zachęcam. Pałac ma przed nami wiele tajemnic. Maciej Hołdyński stara się tropić zagadki historyczne związane także z losami rodu von Fischerów. Ja, z uwagi na to, że jestem inżynierem, zwracam większą uwagę na aspekty techniczne. Mnóstwo pytań wiąże się m.in. z ogrzewaniem pałacu. Są tam kominki, jest piec kaflowy i do tego ogrzewanie parowe oraz grzejniki wodne. Sprawdziłem i faktycznie ogrzewanie wodne na początku XX wieku było już technicznie dostępne. Ale dlaczego są tam jednocześnie inne rozwiązania? Tego jeszcze nie wiem.

A czy wiadomo coś więcej o tajemniczym Podkomorzym? Czy zamierza on rozszerzyć swoją działalność medialną? Dziś zawiaduje m.in. pałacowym profilem na Facebooku.

To, co się stało z Podkomorzym, jest bardzo ciekawe. Wymyśliłem tę fikcyjną postać dla potrzeb jakiegoś wpisu w mediach społecznościowych i nie sądziłem, że zyska taką popularność. Podkomorzy zaczął się rozwijać i żyje sobie pałacowym życiem. Zdarzało się, że nasi goście podpytywali, czy aktualnie przebywa w pałacu.

I przebywa?

Czasami jest, czasami go nie ma. Zależy, kto zapyta (śmiech).



Fot. J. Pojtek

Cześć, witamy na UWM!

Wypełnienie formalności związanych z rozpoczęciem studiowania nie musi być tylko odrobinę stresującą czynnością, ale może stać się przede wszystkim interesującym doświadczeniem, które będzie świetną inauguracją jednej z najlepszych życiowych przygód, jaką są studia. „Cześć!” świeżo upieczonym studentom Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego mówiliśmy od 22 do 24 lipca w Strefie Kandydata UWM.

To już nasza mała uniwersytecka tradycja – co roku w specjalnej Strefie Kandydata UWM przy okazji składania dokumentów na studia można zdobyć wszystkie niezbędne informacje dotyczące studiowania, wygrać atrakcyjne gadżety, a także chwilę się zrelaksować i zintegrować ze społecznością akademicką.

– Chcemy, żeby pierwszy kontakt kandydatów na studia z Biblioteką Uniwersytecką UWM, gdzie mieści się Punkt Obsługi Kandydata, był jak najlepszy i jak najprzyjemniejszy. Zależy nam na tym, aby zapoznali się oni z ofertą Uniwersytetu, dotyczącą nie tylko kształcenia, ale także życia studenckiego. Nasza społeczność akademicka ma bardzo wiele do zaoferowania, dlatego uważamy, że warto, by nasi przyszli studenci integrowali się z nią już od pierwszych chwil spędzonych na uczelni – mówi Michał Orłowski, dyrektor Centrum Marketingu i Mediów UWM, które odpowiada za zorganizowanie Strefy Kandydata UWM.

ZANIM NAUKA, LEKCJA O TYM, JAK STUDIOWAĆ

– Otrzymujemy bardzo dużo pytań o stypendia, a konkretnie o to, jakie one są i jak się o nie ubiegać. Nie da się ukryć, że dla studentów pierwszego roku jest to dość skomplikowany proces, dlatego staramy się wytłumaczyć wszystko jak najdokładniej. Pojawiają się również pytania o system USOS [Uniwersytecki System Obsługi Studiów], który dla nowych żaków stanowi nie lada wyzwanie – mówi Fabian Miszewski z Biura ds. studenckich, który był też pytany m.in. o koła naukowe.

Nie mniej ważną rzeczą w studenckim życiu, jest kwestia tego, gdzie się mieszka. Do przedstawicieli Centrum Administracji Miasteczka Akademickiego można było się zwrócić ze wszystkimi pytaniami związanymi z zamieszkiwaniem w domach studenckich, dotyczącymi m.in. kryteriów przyznawania miejsc, panujących warunków, cen czy lokalizacji.

Na stanowisku Rady Uczelnianej Samorządu Studenckiego dzielono się doświadczeniem z młodszymi kolegami.

Przedstawiciele samorządu znają studia od podszewki, bo organizują wiele uniwersyteckich wydarzeń, jak chociażby Kortowia. Zachęcali, by dołączyć do grona osób zaangażowanych w życie swoich wydziałów i zdobyć przy okazji wiele przydatnych kompetencji.

MOC KULTURALNYCH AGEND

Miejscami, w których na UWM można realizować swoje pasje (także te niezwiązane z kierunkiem studiów), są Akademickie Centrum Kultury oraz Ośrodek Inicjatyw Artystycznych. O działalności agend kulturalnych można było dowiedzieć się m.in. od Urszuli Borejszo, kierowniczkii Studia Wokalnego UWM.

– Po skończonych zajęciach można robić bardzo dużo rzeczy. Realizować mogą się pasjonaci sportu, teatru, śpiewu czy muzyki. Myślę, że każdy znajdzie coś dla siebie. Ja zawsze zachęcam, żeby nie odkładać decyzji o dołączeniu do jakiejś agendy, bo pięć lat studiów mija bardzo szybko. Szkoda tracić czas! – mówiła Urszula Borejszo.

ODROBINA LUZU I DOBREJ ZABAWY

Gdy dokumenty zostały złożone, a wątpliwości związane z różnymi kwestiami organizacyjnymi rozwiane, na kandydatów na studia czekała strefa chill.

– Przede wszystkim chcemy umilić czas osobom, które przychodzą załatwiać formalności związane z przyjęciem na studia i pokazać, że na naszym Uniwersytecie bardzo dużo się dzieje. Tak naprawdę oferujemy rozrywkę, ale nierzadko zdarza się, że także my otrzymujemy pytania o to, jak to jest na studiach. Z przyjemnością na nie odpowiadamy – mówiła Emilia Kalisz z Centrum Marketingu i Mediów UWM.

Jedną z największych atrakcji w strefie rozrywkowo-odpoczynkowej było koło fortuny, po zakręceniu którym można wygrać gadżety z logo UWM – m.in. bluzy, koszulki, czapki i notesy. Był jednak warunek: najpierw trzeba zaobserwować jeden z profili uczelni w mediach społecznościowych – na Facebooku, Instagramie lub TikToku. Dzięki temu przez cały czas można być na bieżąco z życiem uczelni i nie przegapić żadnej istotnej informacji. A jeśli ktoś pragnął uwiecznić pierwsze chwile spędzone na UWM, mógł zrobić sobie zdjęcie Instaxem. Do dyspozycji były również leżaki i puffy, które pozwalają chwilę odetchnąć i porozmawiać.

ZROBIĆ WAŻNY KROK

Od pierwszych minut funkcjonowania Strefy Kandydata UWM w okolicach Biblioteki Uniwersyteckiej pojawiały się tłumy młodych ludzi, którzy w Internetowym Systemie Rejestracji Kandydatów zobaczyli status „zakwalifikowany na studia” i nie chcieli zwlekać z dostarczeniem niezbędnych dokumentów.

Agata z Kętrzyna dostała się na UWM na trzy kierunki, ale ostatecznie postanowiła kształcić się do zawodu logopedy.

– Od dawna interesuje mnie praca terapeutyczna z dziećmi, zwłaszcza że pracowałam jako animatorka i stwierdziłam, że będzie to dla mnie dobry kierunek, choć składałam dokumenty też na filologię polską i pedagogikę specjalną. Chciałabym również podkreślić, że Punkt Obsługi Kandydata funkcjonuje bardzo sprawnie – kolejka jest bardzo długa, ale nie spędza się w niej wiele czasu, a dodatkowo pracownicy pomagają, dopytując, czy ma się wszystko odpowiednio wypełnione – mówiła Agata w rozmowie z mediami uniwersyteckimi.

Wiktor z Lidzbarka Warmińskiego wybiera się na historię.

– To jest moja pasja od dzieciństwa. Dobrze mi szło z tego przedmiotu także w szkole – nauka o przeszłości zawsze sprawiała mi wielką przyjemność. Gdy zobaczyłem, że do złożenia



dokumentów oczekuje wielka kolejka, trochę się przestraszyłem, ale chwilę później okazało się, że wszystko idzie bardzo sprawnie i ostatecznie załatwiłem wszystko w kwadrans – mówił Wiktor.

Świeżo upieczonym studentom nierzadko towarzyszyli rodzice. Pani Barbara przyjechała z Białegostoku z synem, który od października rozpocznie studia na kierunku weterynarii.

– Syn wahał się pomiędzy Lublinem a Olsztynem, ale wybrał Uniwersytet Warmińsko-Mazurski. W naszej rodzinie nikt nie wykonywał zawodu lekarza weterynarii, ale syn zawsze interesował się biologią, zdał z tego przedmiotu świetnie maturę i zdecydował się pójść na takie studia. Wyjechaliśmy o 6 rano, byliśmy tu około 9 i muszę powiedzieć, że cała obsługa rekrutacji jest świetnie zorganizowana – podkreśliła pani Barbara.

Z kolei pani Beata z Łomży przyjechała z córką, która podjęła niełatwą decyzję o zmianie kierunku.

– Takie decyzje są trudne z wielu powodów – chociażby z tego, że trzeba zmienić środowisko, zostawić znajomych itd. Dodatkowo córka musiała raz jeszcze przystąpić do matury. Chociaż w takich sytuacjach zawsze pojawiają się wątpliwości, to myślę, że warto szukać swojego miejsca i spełniać marzenia – mówiła pani Beata, która miała też radę dla rodziców dzieci stojących przed podobnymi dylematami. – Powinniśmy wspierać nasze dzieci w ich decyzjach, a nie realizować własne – nawet jeśli mamy wątpliwości i wydaje nam się, że sami zrobilibyśmy inaczej.

Marta Wiśniewska





Fot. J. Pojók

Nowoczesna pływalnia coraz bliżej

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski otrzymał 11,4 mln zł dofinansowania na kompleksową modernizację pływalni uniwersyteckiej przy ul. Tuwima w Olsztynie. Cała inwestycja będzie kosztowała ponad 38 mln zł. Prace mają potrwać do końca 2029 roku.

O planowanej inwestycji poinformowali 14 sierpnia (piątek) podczas konferencji prasowej minister sportu i turystyki Jakub Rutnicki oraz rektor Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego prof. Jerzy Przyborowski.

– Mamy dziś bardzo dobre informacje dla Olsztyna i całego województwa warmińsko-mazurskiego – tymi słowami rozpoczął konferencję prasową minister sportu i turystyki i dodał, że UWM jest pierwszym beneficjentem ministerialnego Programu rozwoju akademickiej infrastruktury sportowej. Z Funduszu Rozwoju Kultury Fizycznej uczelnia otrzyma 11,4 mln zł. – To bardzo ważna inwestycja, bo sport akademicki jest istotną częścią polskiego sportu. To właśnie nasi akademicy zdobywają wiele medali i reprezentują Polskę na arenie krajowej i międzynarodowej. Dlatego chcemy konsekwentnie inwestować również w infrastrukturę, z której korzystają studenci i sportowcy akademicy. Zawsze powtarzam, że inwestycja w sport, jest inwestycją w zdrowie nas wszystkich.

Prof. Jerzy Przyborowski wyraził głęboką wdzięczność za to, że ministerstwo dostrzegło również projekt Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.

– Od dłuższego czasu przygotowywaliśmy się do tej inwestycji, mając świadomość, w jakim stanie technicznym znajduje się infrastruktura pływalni. Dbamy o ten obiekt i dzięki temu nadal wygląda on bardzo dobrze, jednak jego specyfika sprawia, że infrastruktura techniczna starzeje się znacznie szybciej. Wysoka wilgotność i intensywna eksploatacja wpływają przede wszystkim na instalacje i urządzenia techniczne – zaznaczył rektor.

Całkowita wartość inwestycji wyniesie ponad 38 mln zł, a zakończenie prac planowane jest na koniec 2029 roku.

– Najważniejsze jest dla nas to, że modernizacja pozwoli z jednej strony zapewnić lepsze warunki naszym studentom, sportowcom i pracownikom, a z drugiej – zachować otwartość obiektu dla mieszkańców Olsztyna – dodał rektor.

Atut pływalni uniwersyteckiej polegający na tym, że jest dostępna dla mieszkańców, podkreślił poseł Paweł Papke, który także brał udział w konferencji prasowej. Przekonywał, że stanowi ona istotny element infrastruktury miasta.

– Sam mam z tym obiektem osobiste wspomnienia, ponieważ moje dzieci właśnie tutaj uczyły się pływać. Tym bardziej cieszę się, że pływalnia przejdzie kompleksową modernizację i zyska

nowe możliwości oraz wyższy standard. To pokazuje, że potrzeby lokalnych społeczności są dostrzegane na poziomie Ministerstwa Sportu i Turystyki. Takie inwestycje są potrzebne nie tylko dla profesjonalnego sportu, ale również dla edukacji, aktywności fizycznej i zdrowia mieszkańców – mówił poseł.

GRUNTOWNA MODERNIZACJA

Planowana inwestycja to coś więcej niż zwykły remont. Przebudowana zostanie hala basenowa, a także system uzdatniania wody dużego i małego basenu. Modernizacja obejmie również siłownię, szatnie oraz pomieszczenia użytkowe.

Największym wydatkiem będzie przebudowa infrastruktury technicznej. Na modernizację wentylacji, ogrzewania i instalacji sanitarnych zaplanowano ponad 10 mln zł brutto. Ponad 2 mln zł pochłonie z kolei unowocześnienie technologii uzdatniania wody. Wymienione i przebudowane zostaną także instalacje elektryczne i teletechniczne. Zakres prac obejmie również roboty budowlane i wykończeniowe.

Z MYŚLĄ O OSOBACH Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI

Modernizacja pływalni uniwersyteckiej to nie tylko inwestycja w jej wygląd, ale przede wszystkim w bezpieczeństwo, jakość i niezawodność. Jednym z ważnych elementów projektu jest poprawa dostępności obiektu. Pływalnia ma zostać dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową, wzrokową i słuchową, a także osób starszych i użytkowników z ograniczeniami poznawczymi.

Wprowadzone zostaną rozwiązania zgodne z zasadami projektowania uniwersalnego. Zaplanowano m.in. bezprogowe ciągi komunikacyjne oraz dostosowanie windy, szatni i sanitariatów. W wyposażeniu pojawi się również wózek basenowy i mobilny podnośnik, który ułatwi bezpieczne przeniesienie osoby z wózka do wody. O lepszą orientację w obiekcie mają zadbać kontrastowe oznaczenia, piktogramy, alfabet Braille'a i plany tyflograficzne. Dla osób słabosłyszących przewidziano natomiast pętle indukcyjne.

INWESTYCJA W SPORT AKADEMICKI

Pływalnia UWM działa od 2012 roku i jest jednym z najważniejszych obiektów sportowych uczelni. Korzystają z niej zarówno studenci podczas zajęć wychowania fizycznego, jak i zawodnicy klubu AZS UWM oraz mieszkańcy Olsztyna. Uniwersytet to przecież nie tylko sale wykładowe i laboratoria. To także miejsce rozwoju młodych ludzi w bardzo różnych obszarach – m.in. poprzez sport. Z UWM związani są sportowcy odnoszący sukcesy na krajowych i międzynarodowych arenach. Wśród nich nie brakuje pływaków, do grona których należy chociażby Marcel Tarasewicz, medalista Akademickich Mistrzostw Polski. Klub z Kortowa może poszczycić się również utytułowanymi lekkoatletami: Anastazją Kuś, Aleksandrą Lisowską i Konradem Bukowieckim oraz zawodnikami taekwondo: Szymonem Piątkowskim, Mateuszem Chrzanowskim czy Łukaszem Cudnochem.

Modernizacja pływalni uniwersyteckiej to inwestycja, która może zaowocować kolejnymi sportowymi sukcesami, dlatego na efekty prac czekać będą nie tylko zawodnicy, ale i kibice.

syla

Fot. J. Pojók



W trosce o język niemiecki

We wtorek 18 sierpnia na Uniwersytecie gościł Miguel Berger, ambasador Niemiec. Podczas spotkania dyskutowano o tym, jak zachęcać młodych ludzi do nauki języka niemieckiego.

Według niemieckiego MSZ Polska jest krajem z największą liczbą osób uczących się języka niemieckiego. Najnowsze dane pokazują jednak, że w polskich szkołach jest coraz mniej osób zainteresowanych opanowaniem tej sztuki.

UWM kształci na kierunku filologia germańska, a języka niemieckiego studenci uczą się także na lingwistyce w biznesie. Warto podkreślić, że kortowska uczelnia od dekad pozostaje w świetnych stosunkach z Niemcami, głównie za sprawą współpracy z Hochschule Offenburg, z którą dziś współtworzy sojusz europejskich uniwersytetów ChallengeEU.

Pomysłodawczynią zaproszenia ambasadora Niemiec była senatorka Ewa Kaliszuk, absolwentka filologii germańskiej na UWM. W spotkaniu wzięła też udział dr hab. Mariola Grzybowska-Brzezińska, prof. UWM, prorektor ds. polityki kadrowej i finansowej.

– Polska i Niemcy pozostają w ścisłych relacjach, jesteśmy sąsiadami, współpracujemy silnie chociażby w kwestiach gospodarczych, dlatego uważamy, że należy dołożyć wszelkich starań do promowania języka niemieckiego i wspierać naukę tego języka. Trzeba rozpocząć dyskusję, co my, jako rząd federalny i ambasada, możemy w tej sprawie zrobić – mówił Miguel Berger.

W taką promocję już teraz angażują się pracownicy i studenci Wydziału Humanistycznego UWM.

– Organizujemy konferencje naukowe i wydarzenia, podczas których popularyzujemy naukę języka niemieckiego. Jedną z naszych najważniejszych inicjatyw jest odbywający się rokrocznie w grudniu Weihnachtsmarkt, czyli jarmark bożonarodzeniowy, na który zapraszamy szkoły z Olsztyna i regionu – mówiła prof. Anna Dargiewicz.

– Dzięki współpracy z Fundacją im. Marii i Georga Dietrichów mamy możliwość m.in. nagradzania studentów za najlepsze prace dyplomowe napisane w języku niemieckim oraz odwiedzania szkół partnerskich w regionie. Poza tym od kilku lat nasi studenci wyjeżdżają na staże do Offenburga. W czerwcu ubiegłego roku czternaścioro studentów filologii germańskiej spędziło tydzień we Fryburgu, gdzie realizowali projekt, którego hasłem przewodnim była różnorodność społeczna – wyliczała prof. Aneta Jachimowicz.

mw



Fot. J. Pajęk

Jubileusz, ogólnopolska debata i wspólny głos dziekanów prawa

Dwadzieścia pięć lat Wydziału Prawa i Administracji UWM, ponad 90 dziekanów i prodziekanów wydziałów prawa z całej Polski oraz rozmowa o tym, jak kształcić przyszłych prawników w świecie sztucznej inteligencji. Dziekani, którzy wzięli udział w jubileuszu WPiA, skierowali też do ministra nauki i szkolnictwa wyższego Marcina Kulaska petycję o zwiększenie finansowania kształcenia na kierunku prawo.

Czy prawnik przyszłości będzie jeszcze potrzebował kodeksów? Czy sztuczna inteligencja pomoże mu w pracy, czy może zacznie ją wykonywać za niego? Jak zmienić studia prawnicze, by absolwenci byli przygotowani do rynku

pracy, którego kształtu dziś jeszcze nie znamy? I czy system ewaluacji nauki właściwie mierzy jakość badań prawniczych? Takie pytania wybrzmiewały w Olsztynie na początku września. Gospodarzem Ogólnopolskiego Zjazdu Dziekanów Wydziałów

Prawa był Wydział Prawa i Administracji UWM, który w tym roku świętuje 25-lecie istnienia.

JUBILEUSZ Z PRZYSZŁOŚCIĄ W TLE

Ćwierć wieku to dobry moment na podsumowanie. W przypadku WPiA UWM trudno jednak zatrzymać się wyłącznie przy historii. Wydział, który przez lata zbudował silną pozycję w regionie, musi dziś odpowiadać na pytania, których jego twórcy nie mogli przewidzieć.

– Wydział tworzą ludzie. Ci, którzy przed laty mieli odwagę i determinację, by go powołać, ci, którzy przez kolejne lata budowali jego pozycję, i ci, którzy dzisiaj każdego dnia nadają mu treść – mówiła podczas jubileuszowej gali dr hab. Krystyna Szczechowicz, prof. UWM, dziekan WPiA.

Formalnie wydział powstał 1 września 2001 r., ale jego korzenie sięgają 1993 r. i Katedry Prawa i Samorządu Terytorialnego na ówczesnym Wydziale Humanistycznym Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Olsztynie. Podczas jubileuszowego wykładu prof. Piotr Majer przypomniał ludzi, którzy budowali olsztyńskie środowisko prawnicze. Wśród nich byli m.in. prof. Bronisław Jastrzębski, prof. Andrzej Sylwestrzak, ks. prof. Ryszard Sztymchmiller oraz prof. Stanisław Pikulski – pierwszy dziekan WPiA i jedna z najważniejszych postaci w historii wydziału.

Wydział przez 25 lat wykształcił ponad 20 tys. absolwentów. Dziś studiuje na nim ok. 3 tys. osób. Jego oferta obejmuje m.in. prawo, administrację, bezpieczeństwo wewnętrzne, kryminologię i doradztwo podatkowe.

– Wydział Prawa i Administracji jest bardzo ważną jednostką Uniwersytetu – podkreślał podczas uroczystości prof. Jerzy Przyborski, rektor UWM.

PRAWNIK PRZYSZŁOŚCI MUSI MYŚLEĆ

Jubileuszowa gala odbyła się 3 września, ale rozmowa o przyszłości rozpoczęła się już dzień wcześniej. Do Olsztyna przyjechało ponad 90 dziekanów i prodziekanów wydziałów prawa z całej Polski. Przez trzy dni dyskutowali o wyzwaniach współczesnej nauki w dobie przemian technologicznych i społecznych.

Jednym z najważniejszych tematów była sztuczna inteligencja, gdyż technologia coraz mocniej wkracza do pracy prawnika. Może wyszukiwać informacje, analizować dokumenty, wspierać przygotowanie pism czy porządkować ogromne zbiory danych. Uczelnie muszą więc nauczyć studentów nie tylko korzystania z nowych narzędzi, ale przede wszystkim świadomego i krytycznego ich używania. Mówił o tym m.in. dr hab. Wojciech Zalewski, prof. UG, dziekan Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Gdańskiego, który zwrócił uwagę na to, że rewolucja AI już się dokonała. Dziekan wskazał również, że coraz częściej w dyskusji o przyszłości kształcenia prawników pojawiają się kompetencje społeczne, tj. umiejętność rozmowy, słuchania, rozumienia emocji i budowania relacji.

– Paradoksalnie coraz częściej traktuje się je jako twarde umiejętności, które powinny wejść do głównego nurtu kształcenia prawników – mówił dziekan. Jego zdaniem należy się także koncentrować na wartościach, etyce i zasadach prawa.

Ale prawo to nie tylko przepisy. To także człowiek.

– Nie przekazujemy wyłącznie wiedzy. Uczymy odpowiedzialności za słowo, decyzje, drugiego człowieka – podkreślała prof. Krystyna Szczechowicz.

MIEDZY TRADYCJĄ A ZMIANĄ

Uczelnie stoją więc przed trudnym zadaniem: jak zachować fundamenty wykształcenia prawniczego, a jednocześnie przygotować

studentów do świata, który zmienia się szybciej niż programy studiów? Prawo rzymskie, cywilne, administracyjne czy konstytucyjne pozostają podstawą. Do tego dochodzą jednak nowe obszary: sztuczna inteligencja, cyberprzestrzeń, nowe technologie, prawo sportowe, ochrona środowiska czy transformacja energetyczna.

– Cały czas zmieniamy programy, ale niestety, podobnie jak samo prawo, jesteśmy trochę reaktywni – przyznał prof. Wojciech Zalewski, a pytany o to, czy obecne programy studiów odpowiadają już na wszystkie wyzwania odpowiedział krótko: – Nie.

Jego zdaniem trzeba szukać równowagi między klasyczną wiedzą a nowymi kompetencjami.

Dziekani rozmawiali również o badaniach naukowych. Jednym z problemów jest system ewaluacji, który – zdaniem części środowiska – nie zawsze odpowiada specyfice nauk prawnych.

– Nie wszystkie kryteria przystają do nauk społecznych, w tym nauk prawnych. Największy problem, jak się wydaje, rodzi kryterium trzecie, czyli wpływ badań na otoczenie i gospodarkę. Niestety, takim wpływem, którym mogą się szczycić nauki eksperymentalne, my nie możemy się pochwalić – zauważyła prof. Monika Bogucka-Felczak, dziekan WPiA Uniwersytetu Łódzkiego.

Presja na publikowanie i zdobywanie punktów może sprawiać, że naukowcy zamiast koncentrować się na jakości i znaczeniu badań muszą coraz więcej uwagi poświęcać parametryzacji.

PETYCJA NA STOLE

Dyskusja o przyszłości kształcenia nie mogła ominąć pieniędzy. Dziekani zgodnie wskazywali, że wysokiej jakości studia prawnicze wymagają odpowiedniego finansowania. Studenci i naukowcy potrzebują dostępu do profesjonalnych systemów informacji prawnej, baz orzecznictwa, komentarzy i literatury. Ważną częścią kształcenia są także zajęcia praktyczne i przygotowanie do wykonywania zawodów prawniczych. Z tego względu dziekani wydziałów prawa z całej Polski zwrócili się do ministra nauki i szkolnictwa wyższego Marcina Kulaska o zwiększenie współczynnika kosztochłonności kształcenia na kierunku prawo z 1,0 do 1,375. Petycję 3 września przekazała ministrowi prof. Krystyna Szczechowicz.

Minister zapewnił, że postulat będzie analizowany. Zapowiedział powołanie zespołu, w którym mają znaleźć się także przedstawiciele dziekanów wydziałów prawa.

– Jesteśmy w trakcie powołania zespołu. To się dzieje – zapewnił Marcin Kulasek, ale zaznaczył, że decyzja będzie zależała również od możliwości budżetowych państwa. – Nie od razu Rzym zbudowano, ale będziemy do tego dążyć krok po kroku. Kropla draży skalę.

ĆWIERĆ WIEKU ZOBOWIĄZUJE

Jubileusz zakończył się muzycznym akcentem. Po części oficjalnej wystąpiła Orkiestra Akademicka UWM z programem „Retro po polsku”. Była to chwila oddechu po rozmowach o sztucznej inteligencji, ewaluacji i finansowaniu nauki.

– Potrzebujemy Uniwersytetu, który nie tylko nadaje za zmianą, lecz potrafi ją rozumieć, krytycznie oceniać i przygotować studentów do funkcjonowania w świecie, który za kilka lat, kiedy skończą studia, będzie wyglądał zupełnie inaczej – podsumowała prof. Krystyna Szczechowicz.

syla



Fot. J. Pajęk

W rozmowach o przyszłości medycyny akademickiej w Olsztynie i województwie wzięli udział m.in.:
 Jolanta Sobierańska-Grenda, minister zdrowia,
 Marcin Kulasek, minister nauki i szkolnictwa wyższego,
 Jacek Karnowski, sekretarz stanu w Ministerstwie Funduszy i Polityki Regionalnej
 dr hab. prof. Jerzy Przyborowski, prof. UWM, rektor uczelni
 dr hab. Magdalena Krajewska-Włodarczyk, prof. UWM, prorektor ds. Collegium Medicum,
 dr hab. Bogdan Włodarczyk, prof. UWM, dyrektor Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Olsztynie,
 Radosław Król, wojewoda warmińsko-mazurski,
 Andrzej Zakrzewski, dyrektor Warmińsko-Mazurskiego Oddziału Wojewódzkiego Narodowego Funduszu Zdrowia.

Ważny krok dla szpitala uniwersyteckiego

Rozwój medycyny akademickiej w Olsztynie, przyszłość Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego oraz potrzeby zdrowotne mieszkańców regionu były głównymi tematami spotkania przedstawicieli rządu, władz Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego oraz administracji wojewódzkiej, które odbyło się 7 września na UWM.

Najważniejszym tematem rozmów była budowa Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego. Dla uczelni jest to kluczowa inwestycja związana z dalszym rozwojem Collegium Medicum i medycyny akademickiej.

– Wszyscy jesteśmy absolutnie zgodni co do tego, że Olsztyn i Uniwersytet potrzebują tego szpitala klinicznego i że należy go budować – zaznaczył rektor.

ZIELONE ŚWIATŁO DLA DALSZYCH PRAC

Marcin Kulasek, minister nauki i szkolnictwa wyższego zadeklarował wsparcie resortu dla rozwoju infrastruktury służącej medycynie akademickiej. Wskazał jednocześnie na znaczenie współpracy pomiędzy uczelnią, administracją rządową i podmiotami leczniczymi.

Minister zdrowia Jolanta Sobierańska-Grenda podkreśliła natomiast, że planowanie inwestycji medycznych musi być ściśle powiązane z rzeczywistymi potrzebami zdrowotnymi mieszkańców i potwierdziła słowa rektora UWM, że na terenie Olsztyna

potrzebny jest nowy szpital, tym bardziej że decyzje dotyczące nowych inwestycji powinny uwzględniać perspektywę całego regionu.

HARMONOGRAM W CIĄGU DWÓCH TYGODNI

Podczas briefingu prasowego minister zdrowia wskazała konkretny kolejny krok w pracach nad inwestycją, jakim jest przygotowanie przez UWM harmonogramu działań dotyczących budowy szpitala.

– Dokumenty, które trzeba złożyć do Ministerstwa Zdrowia, byśmy mogli zaplanować środki zarówno w Funduszu Medycznym, jak i w wieloletnim planie inwestycyjnym, były dzisiaj między nami uzgadniane – potwierdziła Jolanta Sobierańska-Grenda.

Jak zaznaczyła, mowa jest o inwestycji planowanej w perspektywie kilku lat. Możliwe źródła finansowania obejmują m.in. środki Funduszu Medycznego oraz przyszłą perspektywę finansową Unii Europejskiej.

W ocenie rektora UWM spotkanie było owocne.

– Dostaliśmy zielone światło, żeby przygotować harmonogram

i dalej o tym rozmawiać. Oczywiście traktuję to jako bardzo ważny krok naprzód. Do tej pory takiej deklaracji jeszcze nie było – podkreślił prof. Jerzy Przyborowski.

INWESTYCJA W LECZENIE, NAUKĘ I KSZTAŁCENIE

Uniwersytecki Szpital Kliniczny ma być ważnym elementem dalszego rozwoju medycyny na UWM. Jest on przecież miejscem kształcenia studentów kierunków medycznych, prowadzenia badań naukowych oraz rozwoju wysokospecjalistycznych kompetencji. Rozbudowa zaplecza klinicznego ma zatem bezpośredni związek z rozwojem Collegium Medicum UWM i potencjału naukowego uczelni. Jacek Karnowski, sekretarz stanu w Ministerstwie Funduszy i Polityki Regionalnej, w trakcie spotkania zwrócił uwagę na to, że silne ośrodki akademickie będą miały coraz większe znaczenie w systemie ochrony zdrowia. Istotną będzie również ich zdolność do pozyskiwania środków zewnętrznych na rozwój infrastruktury i świadczeń.

Minister zaznaczył jednocześnie, że także obecnie UWM korzysta ze środków przeznaczanych m.in. na kształcenie studentów, stypendia, rozwój kardiologii, kompetencji medycznych i cyfryzację.

SZPITAL UNIWERSYTECKI Z CERTYFIKATEM AKREDYTACYJNYM

Spotkanie ministrów z władzami UWM miało również szczególny wymiar dla funkcjonującego już Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego. Minister zdrowia Jolanta Sobierańska-Grenda przekazała placówce certyfikat akredytacyjny ministra zdrowia.

– To bardzo ważny dokument. Pozwala stwierdzić, że szpital akredytowany spełnia najwyższe normy w zakresie opieki zdrowotnej – podkreślił dr hab. Bogdan Włodarczyk, prof. UWM. Dyrektor USK wyjaśnił, że proces akredytacyjny obejmuje 14 obszarów funkcjonowania szpitala i 169 szczegółowych standardów. Dotyczą one m.in. organizacji pracy, farmakologii, diagnostyki laboratoryjnej oraz innych kluczowych elementów funkcjonowania placówki. – Szczególnie cieszy nas wynik dotyczący obsługi i współpracy z pacjentem oraz jakości tej obsługi. Uzyskaliliśmy w tym obszarze ponad 94 proc., co jest bardzo wysoką oceną.

Certyfikat ma także wymiar finansowy. Szpitale posiadające akredytację mogą otrzymywać wyższe finansowanie z Narodowego Funduszu Zdrowia, zależne od uzyskanego wyniku.

– W naszym przypadku oznacza to ponad milion złotych dodatkowego przychodu rocznie z NFZ – poinformował dyrektor USK i zaznaczył, że uzyskanie akredytacji nie jest jednorazowym przedsięwzięciem. Szpital musi stale dostosowywać swoje funkcjonowanie do obowiązujących standardów. Od 2025 r. obowiązują nowe normy, do których placówka musiała dostosować organizację pracy.

ROZMOWA O SYSTEMIE OCHRONY ZDROWIA W REGIONIE

Podczas spotkania rozmawiano również o organizacji świadczeń zdrowotnych w Olsztynie i województwie warmińsko-mazurskim. Minister zdrowia zwracała uwagę na konieczność współpracy pomiędzy szpitalami należącymi do różnych podmiotów – uczelni, samorządu województwa czy powiatów. W tym kontekście pojawiła się także kwestia konsolidacji szpitali.

– Zawsze zachęcam do konsolidacji – powiedziała minister i jednocześnie podkreśliła, że decyzje dotyczące łączenia placówek pozostają w gestii ich właścicieli. Ministerstwo Zdrowia może natomiast wspierać takie działania finansowo. Na konsolidację szpitali w skali kraju przeznaczono 1 mld 149 mln zł.

W ocenie minister ważne jest, aby organizacja systemu ochrony zdrowia była dostosowana do potrzeb konkretnych regionów. Istotnym elementem regionalnego systemu są także inwestycje już realizowane. Jak poinformowano podczas spotkania, do szpitali w województwie warmińsko-mazurskim trafiło lub trafi w ramach Krajowego Planu Odbudowy niemal pół miliarda złotych.

WAŻNE WYZWANIA KADROWE

Podczas spotkania poruszono również kwestię zawieszenia działalności oddziału neurochirurgicznego w Ełku. Przyczyną problemów są kwestie kadrowe.

Minister zdrowia zapewniła, że pozostaje w kontakcie z dyrekcją placówki i podkreśliła znaczenie neurochirurgii dla mieszkańców regionu. Zatem rozwój systemu ochrony zdrowia wymaga nie tylko inwestycji infrastrukturalnych, ale również zapewnienia odpowiedniej liczby specjalistów i właściwej organizacji świadczeń.

REFORMA OCHRONY ZDROWIA

Ostatnia część spotkania dotyczyła planowanych zmian w systemie ochrony zdrowia. Jolanta Sobierańska-Grenda odniosła się do pojawiających się informacji o możliwym odroczeniu reformy.

– My nie odraczamy reformy – podkreśliła i dodała, że dwa projekty ustaw zostały skierowane do Stałego Komitetu Rady Ministrów. Dotyczą m.in. jawności konkursów na świadczenia medyczne, kwestii czasu pracy i wynagrodzeń medyków oraz zwiększenia możliwości kontrolnych Narodowego Funduszu Zdrowia.

Minister zaznaczyła, że projekty były omawiane z samorządowcami, dyrektorami szpitali, przedstawicielami samorządów zawodowych oraz innymi interesariuszami systemu.

– Tak duża zmiana powinna być przede wszystkim szeroko konsultowana – powiedziała i dodała, że faktycznie napływały wnioski w ramach konsultacji społecznych, iż należałoby wydłużyć czas na przygotowanie szpitali do wdrożenia nowych kontraktów czy umów.

W przyszłorocznym budżecie państwa na ochronę zdrowia zaplanowano 274 mld zł. Minister podkreśliła, że jednym z najważniejszych celów reform jest zapewnienie, aby środki publiczne były wykorzystywane przede wszystkim na leczenie pacjentów. Ważnym elementem zmian ma być również rozwój profilaktyki. Od 1 października ma ruszyć program badań w kierunku raka płuc z wykorzystaniem niskodawkowej tomografii komputerowej. Minister apelowała również o większe zainteresowanie dostępnymi bezpłatnymi badaniami profilaktycznymi.

KOLEJNY ETAP PRAC

Spotkanie na UWM nie przyniosło jeszcze ostatecznej decyzji dotyczącej kwoty przeznaczonej na budowę Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego ani terminu rozpoczęcia inwestycji. Przyniosło natomiast jednoznaczną deklarację, że projekt powinien być realizowany oraz że Ministerstwo Zdrowia jest gotowe prowadzić dalsze rozmowy o jego finansowaniu.

Budowa nowej siedziby USK jest jednym z najważniejszych przedsięwzięć związanych z przyszłością medycyny akademickiej na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim. Inwestycja ma służyć zarówno pacjentom, jak i studentom oraz naukowcom, wzmacniając pozycję Olsztyna jako ośrodka medycznego i akademickiego.

Najbliższe tygodnie pokażą, jak szybko deklaracje i uzgodnienia ze spotkania przełożą się na konkretne działania.

syła

KPO wsparciem dla studentów kierunków medycznych na UWM

Siedemdziesiąt osiem studentek i studentów UWM skorzystało ze stypendium współfinansowanego ze środków Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności. Tyle osób zostało beneficjentami drugiej edycji programu pt. „System zachęt do podejmowania i kontynuowania studiów na wybranych kierunkach medycznych oraz podjęcia zatrudnienia w zawodzie na lata 2022–2026”.

Celem programu było udzielenie wsparcia finansowego przyszłym lekarzom i studentom innych kierunków medycznych – tak, aby mogli jeszcze skuteczniej realizować zawodowe marzenia i rozwijać kompetencje niezbędne w pracy w ochronie zdrowia.

Na Wydziale Lekarskim stypendium przez pierwsze trzy lata nauki otrzymało 11 osób, w Szkole Zdrowia Publicznego 59 (36 z pielęgniarstwa, 8 z położnictwa, 9 z ratownictwa medycznego i 6 z fizjoterapii). Wśród beneficjentów programu znalazło się także 8 studentów pielęgniarstwa z Filii UWM w Elku. Na kierunkach: lekarskim i fizjoterapii było to 3 tys. zł miesięcznie, na pozostałych – 1,5 tys. zł miesięcznie.

Stypendystów wyłoniono na podstawie listy rankingowej przyjęć na studia z roku akademickiego 2023/2024.

INWESTYCJA W ZAWODOWY START

Hanna Peślak, studentka IV roku fizjoterapii w Szkole Zdrowia Publicznego UWM, nie kryje zadowolenia, że otrzymała stypendium.

– Uważam, że to bardzo wartościowa inicjatywa, ponieważ daje studentom realne wsparcie na początku drogi zawodowej. Jestem bardzo wdzięczna, że udało mi się je otrzymać – podkreśla.

Studentka postanowiła środki ze stypendium zachować na czas po ukończeniu studiów.

– Traktuję je jako inwestycję w swój start zawodowy i większy komfort na początku pracy – dodaje.

Zdaniem stypendystki studia na kierunku fizjoterapia wymagają systematycznego przyswajania wiedzy, ale jednocześnie oferują bardzo dużo zajęć praktycznych.

– To właśnie połączenie teorii z praktyką sprawia, że nauka jest ciekawa i daje satysfakcję. Dodatkowym atutem jest studiowanie w Kortowie – to wyjątkowe miejsce z doskonałą atmosferą i pięknym kampusem. Po ukończeniu studiów chciałabym rozwijać się zawodowo w obszarze neurologii lub ortopedii – zaznacza i poleca fizjoterapię kandydatom na studia, którzy lubią pracę z ludźmi i cenią aktywną naukę.

STUDIA TO NIE TYLKO WIEDZA ZAWODOWA

Wymagane kryteria spełniła także Agata Łokucjewska, absolwentka studiów licencjackich na kierunku położnictwo w Szkole

Zdrowia Publicznego UWM i przyszła studentka studiów magisterskich.

– Dzięki stypendium mogę spokojniej rozpocząć studia magisterskie i łatwiej zaplanować kolejne etapy swojej edukacji. To daje poczucie bezpieczeństwa, zapewnia spokojniejszy start, większy komfort finansowy i pozwala skupić się na nauce – mówi studentka.

Droga Agaty Łokucjewskiej na położnictwo była dość nietypowa, gdyż ukończyła szkołę muzyczną i początkowo planowała studiować na Akademii Muzycznej. Ostatecznie wybrała położnictwo.

– Dziś wiem, że była to bardzo dobra decyzja, chociaż studia są bardzo wymagające. Aby ukończyć ten kierunek, potrzebna jest systematyczna nauka, wytrwałość i silna motywacja. Dużo czasu poświęca się zarówno na zajęcia teoretyczne, jak i praktyczne. Zwłaszcza praktyki zawodowe pozwalają zdobyć doświadczenie i dobrze przygotowują do pracy z pacjentkami – zaznacza stypendystka.

Studentka podkreśla również, że studia dały jej nie tylko wiedzę zawodową, ale także zupełnie inne spojrzenie na zdrowie kobiet i ich potrzeby.

– Jestem bardzo zadowolona z wyboru tego kierunku i cieszę się, że mogę się rozwijać. Już w trakcie studiów magisterskich planuję rozpocząć pracę w zawodzie. W dalszej perspektywie chciałabym stworzyć własną szkołę rodzenia oraz prowadzić kursy dla przyszłych rodziców, m.in. z zakresu przygotowania do porodu czy laktacji – dodaje Agata Łokucjewska.

syla

Projekty współfinansowane ze środków Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększenia Odporności.

Nr umowy o dofinansowanie projektu:

KPOD.07.05-IP.10-0163/25/KPO/1896/2026/294

Łączny budżet projektu wyniósł 1 445 850,00 zł.

Nr umowy o dofinansowanie projektu:

KPOD.07.05-IP.10-0164/25/KPO/1896/2026/324

Łączny budżet projektu wyniósł 2 594 025,00 zł.



Fot. M. Orłowski

Lasy podobne, ale nie takie same

Przez pięć dni eksperci z Łotewskiego Uniwersytetu Nauk Biologicznych i Technologii (LBTU) pod opieką profesora Piotra Mendelskiego jeździli po polskich lasach: od stromych stoków Beskidu Śląskiego po drzewostany sosny taborskiej. Szukali w nich odpowiedzi, jak przygotować łotewskie lasy na zmiany klimatu. Wizyta możliwa była dzięki sojuszowi ChallengeEU i wsparciu Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA).

Gośćmi Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie byli przedstawiciele Instytutu Leśnictwa na Wydziale Nauk o Lesie i Środowisku LBTU w Jełgawie. Ich przewodnikiem po polskim leśnictwie i samej uczelni był prof. Piotr Mendelski z Katedry Leśnictwa i Ekologii Lasu na Wydziale Rolnictwa i Leśnictwa UWM. Program Staff Week został ułożony wokół zasady: mniej prezentacji, więcej lasu.

– W ciągu pięciodniowej wizyty zaplanowaliśmy odwiedziny w wybranych jednostkach Lasów Państwowych, które pokazują podobieństwa między leśnictwem w Polsce i na Łotwie, ale też różne ciekawostki w kontekście wdrażania nowych rozwiązań u nich w kraju – tłumaczy Piotr Mendelski.

Pierwszym przystankiem było południe Polski.

– Odwiedziliśmy Beskid Śląski, co dla Łotyszy, przyzwyczajonych do krajobrazu nizinny i płaskiego, jest zupełnie nowym doświadczeniem – mówi opiekun grupy. – Z drugiej strony wizyta w drzewostanach bukowych leży w kręgu zainteresowań leśników z Łotwy ze względu na zmiany klimatyczne i upatrywanie rozwiązań w zmianie składu gatunkowego drzewostanów, właśnie poprzez wprowadzanie buka zwyczajnego (*Fagus sylvatica*).

Na finał zaplanowano powrót na Warmię i Mazury oraz wizytę w Nadleśnictwie Miłomłyn, gdzie goście mogli zobaczyć na własne oczy drzewostany sosny taborskiej, ekotypu znanego z wysokich na 40 metrów i wyjątkowo prostych pni bez dolnych sęków. Sosna taborska jest uznawana za jeden z najcenniejszych gatunków w Europie.

Dla łotewskich gości nie mniej interesująca od polskich lasów okazała się skala.

– Bardzo ciekawe jest przyjechać z małego kraju do tak dużej jak Polska i porównać, jak mała i duża skala mogą ze sobą

współpracować – mówi dr Lelde Vilkrīste, docentka w Instytucie Leśnictwa LBTU, specjalizująca się w ekonomice zasobów leśnych i w badaniach nad prywatnym leśnictwem. – Ciekawe i cenne są też różnice w gatunkach oraz w metodach gospodarowania.

Najkrócej różnice między naszymi krajami podsumowała Solveiga Luguza, wykładowczyni w Instytucie Leśnictwa LBTU, na co dzień zajmująca się dendrologią i odnowieniem lasu.

– Lasy są podobne, ale nie takie same. Podobne, bo mamy te same gatunki, na przykład sosnę zwyczajną, równie ważną w lasach Łotwy, co w naszych. Ale wy macie żyzniejsze gleby, dlatego znacznie więcej u was lasów liściastych w porównaniu z naszymi iglastymi. Jest sporo podobieństw i mnóstwo różnic, których można się uczyć – mówi łotewska badaczka.

To zdanie dobrze oddaje sens całej wizyty. Punktem wyjścia była wspólnota gatunków i tradycji leśnej w krajach Morza Bałtyckiego, prowadząca do listy rozwiązań, które da się przenieść nad Dźwinę, i tych, które sprawdzają się wyłącznie w polskich warunkach siedliskowych.

Intensywna wymiana doświadczeń w formule pięciodniowego Staff Week była możliwa dzięki wsparciu Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA) oraz sojuszowi uniwersytetów europejskich ChallengeEU.

mo

 **ChallengeEU**

Fundusze Europejskie
dla Rozwoju SpołecznegoRzeczpospolita
PolskaDofinansowane przez
Unię Europejską



Ćwierć wieku z Radiem UWM FM

Początek lipca upłynął Radiu UWM FM na świętowaniu 25-lecia. W piątek 3 lipca w Przystani Kortowskiej zorganizowany został koncert zespołu Byty. Swoje sety zaprezentowali też znani z kortowskiej rozgłośni Dj Claude, Piasecki oraz Dj Boston. Kolejny dzień (i noc) upłynęły z kolei w rytm nostalgicznych powrotów do tego, co było. Na antenie pojawili się prezenterzy, którzy w „Uwuemce” zaczęli swoją karierę.

Obchody jubileuszu rozpoczęły się od imprezy plenerowej. Gospodarze i ich goście spotkali się na Przystani Kortowskiej, by wspólnie zdmuchnąć świece na urodzinowym torcie, wymienić się doświadczeniami, porozmawiać o przyszłości i podsumować kolejny wspólny rok.

W REDAKCJI JEST „KLAVO”

Hitem tego wieczoru była premiera wyjątkowego magazynu. „Klavo” to zbiór ciekawych anegdot z życia redakcji Radia UWM FM, ale też w pełni interaktywne... dzieło sztuki. Inspiracja młodzieżowym czasopiśmem, które świetnie znane jest millennialom, była oczywista dla wszystkich, którzy pamiętają nastoletnie emocje towarzyszące choćby lekturze fotostory. Redakcja

odpowiedzialna za przygotowanie magazynu nie zapomniała o ważnych elementach. Był więc quiz osobowościowy, krzyżówka, (radiowy) horoskop, wspomniane już fotostory i lista 25 utworów najważniejszych dla historii Radia UWM FM.

– Chcieliśmy przenieść czytelników do estetyki początku lat 2000. Stąd wiele różu, tribali, brokatu, a w fizycznym wydaniu dodatkowo pojawiły się plakaty, zmywalne tatuaże i naklejki – wyjaśniała Żaneta Kulawczyk, redaktorka tego wyjątkowego wydania.

NOC RADIOWCÓW, CZYLI CZAS NA SENTRYMENTALNE POWROTY

Podczas 11. Nocy Radiowców słuchacze Radia UWM FM mogli cieszyć się wyjątkowymi powrotami. Ramówka wypełniła

się audycjami i nazwiskami osób, które przez lata tworzyły historię nie tylko Radia UWM FM, ale też dwóch radiowęzłów działających na Akademii Rolniczo-Technicznej (Radia Kortowa) oraz w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Olsztynie (Radio Emitter).

Radek Nałęcz, który współtworzył pierwszy skład redakcyjny Radia UWM FM w 2001 roku, podkreślał, że powrót do studia przy ul. Kanałowskiego 1 jest dla niego wielkim powodem do radości.

– Jestem bardzo wdzięczny, że mogę wziąć udział w kolejnej Nocy Radiowców. Zobaczyłem siebie sprzed 25 lat, kiedy tak naprawdę zacząłem zajmować się radiem. Fajnie, że to medium cały czas istnieje. Jestem spokojny o przyszłość Radia UWM FM. Uważam, że będzie nadal się rozwijało. Spotkałem tu dziś wiele fantastycznych osób – mówił były prezenter radiowej „Trójki”, Radiostacji, Eski Rock, Muzo FM i redaktor naczelny Polsat Games.

Na antenie Radia UWM FM można było tego dnia usłyszeć też Justynę Bryszewską, Kasię Staszko, Gosię Sadowską, Dominika Chowańca czy Kamila Wicika.

NIE MA RZECZY NIEMOŻLIWYCH

– Dziękujemy wszystkim, którzy słuchali i słuchają Radia UWM FM i współtworzyli jego historię – wszystkim zaangażowanym w tworzenie radia studenckiego z Kortowa. Gorąco chciałbym też podziękować tym, którzy dziś stanowią o tym, jak brzmi nasza stacja i co ma do zaoferowania poza programem. Bez tego fantastycznego zespołu wiele rzeczy byłoby niemożliwych! Mocno trzymam kciuki za ten zespół, kłaniając się mu nisko i dziękując za współpracę – mówił już po zakończeniu jubileuszowych wydarzeń Piotr Szauer, redaktor naczelny Radia UWM FM.

Słowa te wybrzmiały szczególnie wzruszająco, ponieważ tegoroczna impreza jubileuszowa była ostatnią, w której wieloletni szef kortowskiej rozgłośni wziął udział w tej właśnie roli. Z końcem sierpnia Piotr Szauer pożegnał się z uniwersyteckim studium i rozpoczął pracę w Radiu Olsztyn. Choć jego odejściu towarzyszyło wiele emocji, on sam przekonywał, że zespół Radia UWM FM jest gotowy na to, by kolejne rozdziały swojej historii pisać pod przywództwem innego redaktora naczelnego.



Fot. Marylita Wysocka

PIOTR SZAUER: RADIO TO SZKOŁA ŻYCIA

Jak wyglądał twój pierwszy dzień w kortowskiej rozgłośni?

Tego pierwszego chyba nie pamiętam, bo zapewne pierwszy raz pojawiłem się tu na zajęciach z grupą studentów dziennikarstwa. Później, już podczas praktyk w piśmie literacko-kulturalnym „Portret”, zostałem zaproszony do współprowadzenia audycji Radia UWM FM „Portret FM”. Pamiętam, że trochę się stresowałem. Na szczęście audycja była nagrywana, więc mogłem kilka razy poprawiać swoje wejścia. A obok były osoby, które mi w tym pomogły, m.in. Gosia Sadowska, z którą teraz po latach spotkałem się w Radiu Olsztyn.

Co zapamiętasz z ostatnich godzin spędzonych w studiu w roli redaktora naczelnego?

Obecność najbliższych współpracowników – to zapamiętam na zawsze! Choć było już bardzo późno, pomagali mi spakować moje rzeczy (a nabierało się tego sporo przez lata!). Wspierali mnie też,

bo zapewne czuli, że to dla mnie duże przeżycie. Jestem im za to ogromnie wdzięczny! I każdemu życzę, by w tak świetnej atmosferze mógł zegnać się z miejscem pracy. Ja spędziłem tu blisko dwadzieścia lat. Radio UWM FM było tak naprawdę moim drugim domem. Tu poznałem żonę i wiele innych wspaniałych osób.

Co zabierasz ze sobą w dalszą zawodową drogę, a co chciałbyś tu po sobie zostawić?

Zabrałem ze sobą ogromne doświadczenie – zawodowe i życiowe. Radio UWM FM jest nie tylko miejscem, w którym każdy może rozwinąć się dziennikarsko, ale też szkołą życia. Zawsze zależało mi na otwartości – by każdy mógł czuć się w redakcji potrzebny, a nasi goście chcieli tu wracać. Mam nadzieję, że tak pozostanie. Odchodząc z radia, zostawiłem dobrze zgrany i funkcjonujący zespół, który – w co mocno wierzę – świetnie sobie poradzi, wspierany przez uczelnię tak, jak dotąd. Mam tu też wielu przyjaciół, do których na pewno będę często wracał!

Co z twoich zadań kwalifikowałoby się do rubryki „tego nie było w opisie stanowiska”?

Kierując pracą tak specyficznego zespołu – który tworzą głównie studenci, ale też wiele Osobowości – często trzeba wymykać się poza schemat i być przygotowanym na różne niespodziewane sytuacje. Kiedy w 2014 roku powierzono mi pełnienie obowiązków redaktora naczelnego Radia UWM FM, nie wiedziałem, co mnie czeka. Starałem się jednak każdego dnia dawać z siebie wszystko. Nie miałbym pewnie w sobie tyle determinacji, gdyby nie to, że trafiałem na świetnych ludzi. I to głównie dzięki nim byłem tu tak długo. Każdej i każdemu z osobna chciałbym za to teraz podziękować! Dziękuję także wszystkim osobom, z którymi miałem przyjemność współpracować na Uniwersytecie – za okazaną serdeczność, wsparcie i obecność w życiu redakcji.

Jaka znana ci piosenka najlepiej oddaje ducha Radia UWM FM?

Może kiedyś taką napiszę...?

dbp



Fot. Piotr Przytula

Nauka przy dźwiękach muzyki

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski po raz kolejny został partnerem Olsztyn Green Festivalu – jednej z największych wakacyjnych imprez muzycznych odbywających się w regionie. Jak zawsze wykorzystaliśmy ten czas, by nie tylko przekonywać, że nauka to świetna zabawa, ale i dać wyraz misji uczelni w zakresie zrównoważonego rozwoju. Społeczność akademicka podczas festiwalu nad jeziorem Ukiel reprezentowała załoga Kortosfery.

Trzy dni wypełnione koncertami, spotkaniami z ciekawymi osobami i mnóstwem dodatkowych atrakcji, zarówno dla młodszych, jak i starszych odbiorców – tak w największym skrócie można podsumować 12. edycję Olsztyn Green Festivalu, która odbyła się w dn. 14–16 sierpnia. Na plaży nad jeziorem Ukiel wystąpili m.in.: Kayah, Artur Rojek, Grzegorz Turnau, Sistars, Ralph Kamiński, Vito Bambino, Voo Voo czy Krzysztof Zalewski. Nie zabrakło też miejsca na stand-up i przedstawienia grup teatralnych.

NAUKA BLISKO LUDZI

Wyjątkowa scenografia, jaką tworzy jezioro Ukiel, to świetne tło dla rozmów na tematy ważne. W gronie osób zaproszonych do Strefy Spotkań z Dobrą Energią znalazł się m.in. dr Robert Stryński, przedstawiciel Wydziału Biologii i Biotechnologii, opiekun Studenckiego Koła Naukowego Biochemii i Biologii Molekularnej w Parazytologii „Paradise”. W piątek mówił on o pasożytach

i alergiach, a więc i o tym, czego uczą nas organizmy, które oszukują nasz układ odpornościowy.

– Opowiadałem o tym, czym zajmuję się naukowo, czyli o wykorzystywaniu organizmów pasożytniczych dla dobra człowieka. Być może słowa „pasożyt” i „dobro” pozornie pozostają w sprzeczności, ale w ostatnich latach naukowcy bardzo interesują się mechanizmami molekularnymi, które pasożyty w relacji organizm pasożytniczy-żywiciel wykorzystują, żeby u takiego żywiciela przetrwać. Chodzi więc o to, jak manipulują one układem odpornościowym swojego gospodarza po to, żeby nie zostać wykrytymi i zwalczonymi – tłumaczył dr Robert Stryński w rozmowie z Radiem UWM FM. – Wyniki tych badań są bardzo ciekawe. Pierwsze ustalenia na ten temat pojawiły się w literaturze naukowej około dziesięciu lat temu, kiedy to dowiedziano, w jaki sposób pasożyt komunikuje się z komórkami swojego żywiciela. Od tamtej pory badania na ten temat stale się rozwijają – jest to również przedmiot moich badań. Zajmuję

się organizmem pasożytniczym, który nie ma jeszcze polskiej nazwy, a z łaciny nazywa się *Anisakis simplex*. Badam interakcję pasożyt-żywiciel i ich molekularne podłoże, czyli te mechanizmy, które sprawiają, że układ immunologiczny człowieka nie walczy z tym pasożytem. Chcemy te mechanizmy wykorzystać do walki z chorobami autoimmunologicznymi, m.in. z różnymi alergiami, nieswoistym zapaleniem jelit czy cukrzycą typu 1. Możliwości jest dużo, hipoteza trafna, ale badania trwają.

Spotkanie z dr. Stryńskim było jednym z wielu, w którym publiczność festiwalowa chętnie wzięła udział. To dowód na to, że warto wykorzystywać każdą okazję, by z wiedzą docierać do jak najszerzego grona odbiorców.

– Cieszę się, że mogłem opowiedzieć o czymś, z czego niewiele osób zdawało sobie sprawę – zaznaczył naukowiec z UWM.

ZABAWA PROWADZI DO WIEDZY

Mile widzianymi uczestnikami Olsztyn Green Festivalu są dzieci. I właśnie one stanowiły liczną grupę odwiedzających specjalną strefę Kortosfery nad jeziorem Ukiel. Ekipa Uniwersyteckiego Centrum Popularyzacji Nauki i Innowacji jak zwykle czekała z wyjątkową propozycją, udowadniając, że nauka i zabawa idą ze sobą w parze. Z myślą o festiwalowiczach przygotowanych zostało kilka stanowisk: doświadczalne, mikroskopowe, algologiczne czy robotyczne. Pod okiem edukatorów można było wziąć udział w warsztatach „Skarby Ziemi” i „Sekrety trawienia” oraz przyrządzić sobie pokazy chemiczne i fizyczne, dowiadując się, jak powstają dźwięki i czym jest suchy lód. Sporym zainteresowaniem cieszyło się stanowisko eksponatów mobilnych, gdzie można było przyrządzić sobie z bliska działanie generatora Van de Graafa, łazika marsjańskiego czy kołyski Newtona. Na uczestników OGF czekali też futurystyczni przyjaciele – humanoidalny robot i pies robot.

– Podczas festiwalu pokazujemy m.in. eksponaty wystawy interaktywnej, przygotowanej dzięki środkom Ministerstwa Edukacji Narodowej z projektu „SEED – zasiej ciekawość”. Jest sporo nowości, bo chcemy, żeby to, co pokazujemy na tego typu dużych wydarzeniach, było dopracowane pod względem merytorycznym i – jak widać – nasza koncepcja się broni, bo cały czas jest u nas mnóstwo odwiedzających, mimo że znajdujemy się na końcu strefy. Przychodzą do nas rodziny z dziećmi i nierzadko wracają, aby np. powtórzyć jakieś doświadczenie, które szczególnie im się spodobało – mówił podczas festiwalu Mateusz Pikuliński, dyrektor Kortosfery.

Tych, którym wydaje się, że w strefie UWM dorośli pełnili tylko rolę opiekunów, z błędu wyprowadzał Bartosz Bałdyga, koordynator edukatorów.

– I dorośli, i dzieci bardzo chętnie biorą udział w warsztatach oraz korzystają z naszej wystawy mobilnej. Czasami zdarza się tak, że dzieci już są gotowe do tego, by zwiedzać kolejne stanowiska czy strefy, a rodzice się bawią w najlepsze – zaznaczył pracownik Kortosfery. – Zainteresowanie, którym cieszy się nasz namiot, przeszło wszelkie oczekiwania. Odwiedziło nas bardzo dużo ludzi. Myślę, że ten sukces bierze się m.in. z rozpoznawalności Kortosfery w mieście i regionie. Bardzo dużo osób wchodzi na teren imprezy, od razu kierowało się do nas.

Jedną z takich osób był Antek, który razem z rodzicami przyjechał z Trójmiasta. Kortosferę zna świetnie, bo zagląda tam co jakiś czas z babcią i dziadkiem, którzy mieszkają w Olsztynie.

– Jeździmy do Kortowa, gdy odwiedzam dziadków. Ostatnio byłem w Kortosferze zimą, w czasie ferii. Nigdy się tam nie nudzę! – podkreślał 8-letni festiwalowicz. – W namiocie podoba mi się wszystko, ale najbardziej interesują mnie łaziki.



Fot. Piotr Przytuła

POPULARYZACJA NA CO DZIEŃ

Warto zaznaczyć, że pracownicy kortowskiego centrum nauki mają ogromne doświadczenie w obsłudze podobnych wydarzeń. Właściwie każdy letni weekend spędzają w plenerze.

– Bierzymy udział w trasie Lata z Radiem, więc za nami wiele imprez. Zdarzyło się nawet tak, że byliśmy obecni na dwóch dużych wydarzeniach jednocześnie. Mieliliśmy swoje stanowisko zarówno na pikniku lotniczym w Gryźlinach, jak i w Zakopanem. Dzieje się u nas dużo, więc mamy ekipę zaprawioną w takich „bojach” – podkreślał Bartosz Bałdyga. – Olsztyn Green Festival to jednak ogromna impreza i rządzi się ona swoimi prawami, dlatego cieszę się, że możemy tu reprezentować Uniwersytet. Mamy zresztą czym się chwalić, bo niektóre małe centra nauki nie mają takiej wystawy stałej, jaka czeka w naszym mobilnym namiocie.

NAJPIERW FESTIWAL, A PÓŹNIEJ... STUDIA?

Jak się okazało, dla przedstawicieli Kortosfery Olsztyn Green Festival był też małym testem z wiedzy o... Uniwersytecie. Osoby, które odwiedzały strefę UWM, wykazywały bowiem zainteresowanie ofertą dydaktyczną uczelni. O kierunki studiów pytali zarówno młodzi ludzie, którzy planują swoją przyszłość, jak i ich rodzice. Na szczęście i na takie pytania załoga Kortosfery była przygotowana. Co ciekawe, znakomita większość pracowników mogła o studiach opowiedzieć także z własnego doświadczenia.

– Jestem w tym gronie chyba jedyną osobą, która nie może nazwać się absolwentem UWM – przyznał Bartosz Bałdyga, a na zachęty, by zmienić ten stan rzeczy, nie odpowiedział przecząco. – Świetnie się tu odnajduję, jest dobra atmosfera, więc wiem, że Uniwersytet jest godny polecenia.

Daria Bruszevska-Przytuła

Lato Agend UWM

Sezon wakacyjny jest dla studentów nie tylko doskonałym czasem na odpoczynek, ale także okazją do rozwijania własnych pasji i zbierania doświadczeń, które zostaną z nimi na zawsze. Sukcesami podczas okresu letniego może pochwalić się wiele agend Uniwersytetu.

W tym roku studenci Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie mogli zaprezentować swoje umiejętności m.in. w Meksyku i w Czarnogórze. Nie zabrakło również wartościowych doświadczeń zdobytych przez uczestników obozów czy mistrzostw na terenie całej Polski.



„KORTOWO” ZAMELDOWAŁO SIĘ W MEKSYKU

Zespół Pieśni i Tańca „Kortowo”, będący agendą Akademickiego Centrum Kultury UWM, w lipcu wziął udział w Festival Internacional de Folklore w meksykańskim mieście Orizaba. Zaprezentował dynamiczny program obejmujący tańce z trzech regionów Polski: Warmii, Lubelszczyzny oraz Mazowsza.

– Festiwal w Meksyku był wspaniałą okazją do pokazania polskiej kultury ludziom, którzy być może nigdy nie mieliby okazji jej doświadczyć. Wszystkie grupy czuły taką samą powinność zaprezentowania się z jak najlepszej strony – mówiła członkini zespołu Nina Szulc w Radiu UWM FM.

Alicja Wojciechowska, choreografka zespołu, dodała, że członkowie „Kortowa” zostali bardzo ciepło przyjęci. Zaznaczyła również, jak dużym zainteresowaniem cieszyły się ich występy.

– Sam festiwal był niewielki, ale koncertowaliśmy na dużych scenach – np. w teatrze, który mieścił prawie 6 tysięcy osób. Niemal za każdym razem był prawie cały wypełniony. Mieliśmy też okazję koncertować w mniejszej miejscowości, w dużym hangarze, ale tam też ludzi było mnóstwo – podkreślała choreografka zespołu.

Wakacyjne wyjazdy są dla członków uniwersyteckich agend okazją, by poznać inne kraje i kultury. Przed rozpoczęciem festiwalu członkowie zespołu zwiedzili więc Mexico City pod opieką polskiej przewodniczki.



CZARNOGÓRSKA PRZYGODA „WAWRZYZCHKÓW”

Równie ciekawymi doświadczeniami mogą pochwalić się członkowie Chóru im. prof. Wiktora Wawrzyczka, którzy zaprezentowali swoje umiejętności podczas odbywającego się w sierpniu festiwalu muzycznego w czarnogórskim mieście Budva. Podczas wydarzenia chór wykonał zarówno utwory sakralne, jak i współczesne, a w trakcie występów nie brakowało również polskich akcentów.

– Poza koncertowaniem mogliśmy również skorzystać z wycieczek fakultatywnych i poznać piękne czarnogórskie miasta, takie jak Budva, Kotor czy Herceg Novi. Był to czas wypełniony muzyką, śpiewem, wspólnymi chwilami oraz ogromną ilością uśmiechu – mówiła Izabela Sytczyk, wiceprezes chóru. Dodała również, że czas za granicą był okazją do integracji członków chóru, którzy skorzystali z możliwości wspólnej zabawy i aktywnego spędzenia czasu razem. – Wróciliśmy z pięknymi wspomnieniami, nowymi doświadczeniami i jeszcze większą energią do dalszego wspólnego śpiewania.



„SZKWAŁ” Z MEDALAMI

Nieodłącznym elementem okresu letniego są również Międzynarodowe Mistrzostwa Polski w klasie DZ (łodzi wiosłowo-żaglowej). W tym roku sukces osiągnęły dwie załogi Akademickiego Klubu Żeglarskiego „Szkwał”. W klasie DZ Open pierwsza na mecie znalazła się załoga „Rekin”, a w klasie DZ Tradycyjna grupa „Komodor”, powtarzając sukces z poprzednich mistrzostw.

– Są to wyjątkowe regaty, ponieważ polegają one na 24-godzinnym wyścigu. Dużo osób mówi, że to najtrudniejsza formuła w naszym kraju. W tym czasie nie schodzi się na ląd. Wszystkie naprawy jachtu, jedzenie czy higienę trzeba odbyć podczas ścigania się – mówił Szymon Siechodnik, członek załogi „Komodora”.

Warto dodać, że żeglarze „Komodora” pokonali trasę 110 km w czasie 17,5 godziny, czyli dwie godziny wcześniej niż grupa, która zajęła drugie miejsce.



KLOSZART, CZYLI IMPROWIZACJE POD KONTROLĄ

Udanym obozem mogą pochwalić się również członkowie Kłoszartu, którzy po raz piąty zorganizowali wyjazd integracyjno-warsztatowy KłoszCamp. Czterodniowy obóz w tym roku odbył się w Szkole Podstawowej im. Adama Mickiewicza w Reszlu.

– Były to bardzo intensywne cztery dni. Mieliliśmy dużo warsztatów i improwizacji, ale chodziliśmy też na spacerzy czy rozwiązywaliśmy krzyżówki – mówiła uczestniczka obozu, Kinga Kaznowska, na antenie Radia UWM FM.

Uczestnicy obozu nie zajmowali się jedynie doskonaleniem swoich umiejętności aktorskich, brali również udział w warsztatach plastycznych i muzycznych oraz pracowali nad sprawnością fizyczną, która jest bardzo ważna w pracy każdego aktora. Wyjazd był też doskonałą okazją do integracji wszystkich członków grupy.



„SKORPENA” I JEJ OBOZOWE ŁADOWANIE AKUMULATORÓW

Na rodzimych terenach również nie zabrakło rozwijających wrzeń. Kolejną, już 25., udaną edycją obozu zrzeszającego pasjonatów nurkowania może pochwalić się Akademicki Klub Płetwonurków „Skorpena”. Lipcowy wyjazd, który odbył się w Cerkiewniku nad jeziorem Limajno, zgromadził w tym roku ok. 150 osób – nie tylko członków klubu, ale również ich rodziny i przyjaciół.

– Naładowaliśmy akumulatory na maksa. Fizycznie jeszcze dochodzimy do siebie, ale jest to niesamowite „przewietrzenie” naszych mózgów. Można śmiało pracować, działać i uczyć się, bo jesteśmy naładowani masą dobrej energii – mówił tuż po powrocie z obozu Marek Krzynówek, organizator.

Podczas 10-dniowego wyjazdu uczestnicy brali udział m.in. w zajęciach gimnastycznych, różnorodnych zawodach sportowych, warsztatach i spływach kajakowych, a wieczorami mogli odpocząć w świetle ogniska.

Wieloletnia uczestniczka obozu, Iga Piwońska, na antenie Radia UWM FM podkreślała, że czas na łonie natury jest dla niej bardzo istotny – jest się na otwartym polu, w otoczeniu samych bliskich znajomych i przyjaciół.

Niezależnie gdzie się pójdzie, można przysiąść na kawkę, porozmawiać, pośmiać się, zagrać w planszówki lub skoczyć na nurka – mówiła członkini „Skorpeny”.

red.



Fot. J. Pojók

Serowe świętowanie

Wrzesień kojarzy się mieszkańcom Olsztyna i regionu z Ogólnopolskim Świętem Sera, które od lat odbywa się w Kortowie. Na parkingu przed Centrum Konferencyjno-Szkoleniowym UWM w sobotę 12 września rozpoczął się dwudniowy Festiwal Serów i Twarogów Polskiego Mleczarstwa. Na uczestników czekały serowe degustacje, konkursy, spotkania z ekspertami i przedstawicielami branży mleczarskiej.

Na Ogólnopolskie Święto Sera czekają zarówno miłośnicy dobrych serów i twarogów, którzy mają swoje ulubione smaki, jak i ci, którzy lubią testować nowe produkty. Wydarzenie łączy branżę mleczarską, której przedstawiciele prezentują swoje wyroby i dzielą się wiedzą. To także spotkanie wielu absolwentów i sympatyków Wydziału Nauki o Żywności UWM. To właśnie ta jednostka, wspólnie z partnerami, po raz jedenasty zorganizowała festiwal serów.

Już od sobotniego poranka uczestnicy wydarzenia podczas quizu SER-IO mierzyli się z pytaniami, dotyczącymi m.in. tego, który kraj europejski jest największym producentem sera, czy ile sera zjadają Francuzi. By zaważczyć o zwycięstwo, trzeba było też wiedzieć, z jakiego kraju pochodzi mozzarella i to, który z polskich serów znalazł się w rankingu najlepszych serów świata.

Organizatorzy przewidzieli konkursy dla uczestników w różnym wieku. Na głodnych wrażeń i serowych smaków czekały także degustacje czy pokazy kulinarne.

UWM WSPIERA BRANŻĘ MLECZARSKĄ

– Zdecydowana większość absolwentów naszego wydziału zasilą szeregi kadry pracującej na rzecz przetwórstwa mleczarskiego.

Bardzo nas cieszy, że również owoce naszej pracy są widoczne na stoiskach, które państwo mogą odwiedzić – mówiła dr hab. Justyna Żulewska, prof. UWM i dziekan Wydziału Nauki o Żywności podczas otwarcia wydarzenia. – Mamy 17 przetwórców mleka, którzy zrzeszeni są w sieci Dziedzictwo Kulinarne Warmia i Mazury i 16 dodatkowych wystawców, którzy uświetniają tę imprezę. Cieszymy się również, że festiwal serów i wyrobów polskiego mleczarstwa na stałe wpisał się w kalendarium olsztyńskich wydarzeń. Mogą państwo skosztować owoców pracy naszych rolników oraz producentów i przetwórców mleka. Mamy bardzo szeroką gamę produktów do zaoferowania.

W oficjalnym otwarciu festiwalu wziął udział dr inż. Marcin Kulasek, minister nauki i szkolnictwa wyższego. Przypominał, że sam jest absolwentem Wydziału Nauki o Żywności i specjalizuje się w technologii mleczarskiej.

– Z ogromną przyjemnością po raz kolejny tutaj jestem i objąłem to wydarzenie patronatem. Ogólnopolskie Święto Sera wpisało się w krajobraz Olsztyna, Warmii i Mazur oraz całej Polski. Nie tylko dlatego, że spotykają się tu producenci, eksperci czy naukowcy, którzy znają się na mleku i na żywności, ale dlatego, że przyjeżdżają tutaj miłośnicy dobrych, polskich produktów

– mówił minister Marcin Kulasek. I dodał: – Jest to promocja zarówno mleczarstwa, jak i całej nauki, bo pokazujemy, że jest wszechobecna. Szef resortu przypomniał także, że wydarzenie odbywające się w kampusie UWM popularyzuje naukę, co może być szczególnie istotne w dobie zmieniających się trendów dotyczących kształcenia, kiedy to młodzi ludzie coraz częściej kwestionują zasadność rozpoczynania studiów.

Prof. Jakub Sawicki, prorektor UWM ds. nauki i współpracy międzynarodowej zwrócił uwagę, że Kortowo jest nie tylko pięknym kampusem, ale także miejscem, gdzie prowadzi się badania wysokiej jakości, a współpraca naukowców Wydziału Nauki o Żywności z producentami przekłada się na jakość produktów mleczarskich.

SIŁA WSPÓŁPRACY

Organizacja takiego wydarzenia wymaga współpracy nie tylko na styku nauka-przedsiębiorcy, ale także wsparcia instytucji. Na otwarciu serowego festiwalu obecni byli także partnerzy i współorganizatorzy wydarzenia.

– Jako Samorząd Województwa wspieramy przedsięwzięcia związane z promocją żywności regionalnej. Mamy dzisiaj dosyć szerokie grono producentów z naszej sieci Dziedzictwa Kulinarnego – nie tylko produkujących sery, twarogi i mleko, ale również inne produkty, których warto przy okazji tego wydarzenia spróbować – mówił w sobotę Jarosław Sarnowski, dyrektor Departamentu Rozwoju Obszarów Wiejskich i Rolnictwa Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

MOC MLECZARSKICH ATRAKCJI I WIEDZY

Podczas wydarzenia część edukacyjna odbywała się m.in. w Centrum Popularyzacji Nauki i Innowacji „Kortosfera”, które było współorganizatorem spotkania. Uczestnicy festiwalu mogli m.in. zwiedzać wystawy interaktywne, uczestniczyć w pokazach chemicznych, wziąć udział w konkursie na ubijanie masła czy zajęciach laboratoryjnych na temat mleka. Swoje drzwi otworzyła także hala produkcyjna Katedry Mleczarstwa i Zarządzania Jakością WNoŻ, w której można było obejrzeć m.in. maszyny do produkcji jogurtów, kefirów czy twarogów. Atrakcjami wydarzenia były także (jak co roku) konkurs na rozciąganie mozzarelli oraz wybór Serowego i Twarogowego Króla.

Organizatorzy tegorocznego Święta Sera zaproponowali uczestnikom doświadczenie smaków na żywo – w programie festiwalu z prezentacją live cookingu zagościła Aleksandra Juszkiewicz, zwyciężczyni 9. edycji MasterChefa. To była doskonała okazja, by zobaczyć oraz posmakować, jak z prostych, regionalnych produktów można stworzyć wyjątkowe danie inspirowane smakami Warmii i Mazur. Na najmłodszych uczestników festiwalu już tradycyjnie czekała z kolei pełna zabawa Uliczka Seromaniaków. Zwiedzającym stoiska towarzyszyła muzyka na żywo z Cezarym Makiewiczem i zespołem Koltersi.

Festiwal Serów i Twarogów Polskiego Mleczarstwa po raz kolejny pokazał, jak ważne jest tworzenie na Uniwersytecie miejsca spotkania i współpracy: technologii mleczarstwa i nauki, przedsiębiorców, producentów z konsumentami. Nie brakowało nie tylko chętnych do degustacji, ale także do zadawania pytań: który produkt jest dobry i dlaczego. Wydział Nauki o Żywności serową inicjatywą udowadnia, że zdobywanie wiedzy może być nie tylko atrakcyjne, ale także smakowite.

aw





Fot. S. Zalewska

Dyplomy zyskały złoty blask

Pięćdziesiąt lat temu opuścili mury Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie z dyplomami w ręku i planami na dorosłe życie. W sobotę 5 września 2026 roku wrócili do Kortowa jako jubilatów. Absolwenci Wydziału Technologii Żywności z rocznika 1971–1976 spotkali się w swojej Alma Mater, aby świętować Złoty Jubileusz, powspominać czas studiów, uhonorować tych, których zabrakło, i jeszcze raz wspólnie zaśpiewać „Gaudeamus”.

Spotkanie po pięćdziesięciu latach od ukończenia studiów było nie tylko okazją do wspomnień, ale także dowodem na to, że relacje zawiązane w czasie studiów potrafią przetrwać dziesięciolecia. Jubileusz, który odbył się w Auli im. T. Pijanowskiego na Wydziale Nauki o Żywności Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, zgromadził ponad 40 absolwentów Wydziału Technologii Żywności ART.

– To jest wyjątkowa okazja i do tego dojrzewaliśmy. Spotykaliśmy się systematycznie od 1992 roku, co pięć lat. Podczas ostatniego spotkania pojawiła się potrzeba, żeby zorganizować okolicznościowe 50-lecie – mówił Antoni Żdanuk, który po ukończeniu studiów, a następnie służbie w Szkole Oficerów Rezerwy w Elblągu, rozpoczął pracę w mleczarstwie. Z tą branżą związał niemal całe życie zawodowe, przez lata pełniąc funkcję prezesa zarządu spółdzielni mleczarskiej.

Uroczystość rozpoczęły wystąpienia przedstawicieli władz uczelni i wydziału. W imieniu rektora UWM prof. Jerzego Przyborowskiego głos zabrała prorektor dr hab. Mariola Grzybowska-Brzezińska, prof. UWM, która także jest absolwentką WNoŻ.

Prorektor podkreśliła, że jubileusz jest czymś więcej niż tylko uroczystym spotkaniem. To także powrót do ważnej części życia oraz okazja do spojrzenia z perspektywy pięciu dekad na własne dokonania zawodowe i osobiste.

– Bez historii, bez ambasadorów, bez absolwentów, bez ważnych sukcesów i zaangażowania nie byłoby tego wydziału i tego Uniwersytetu – zaznaczyła, zwracając się do jubilatów.

W imieniu władz Wydziału Nauki o Żywności jubilatów powitała prof. Monika Modzelewska-Kapituła, prodziekan ds. kształcenia. W swoim wystąpieniu przypomniała, jak wiele zmian dokonało się w świecie i w przemyśle spożywczym przez ostatnie pięćdziesiąt lat. Absolwenci, którzy rozpoczynali karierę zawodową w zupełnie innych realiach gospodarczych, musieli mierzyć się m.in. z transformacją ustrojową, prywatyzacją zakładów, zmianami na rynku pracy, a następnie dostosowaniem polskiego przemysłu spożywczego do standardów Unii Europejskiej. HACCP, GMP, GHP, normy ISO, systemy IFS i BRC stały się elementami codzienności zawodowej.

– Na studiach do obliczeń stosowaliście suwaki logarytmiczne, a w trakcie kariery zawodowej musieliście zaprzyjaźnić się z komputerami, drukarkami, faksami, laptopami, Excelem czy smartfonami. I dalsie radę – podkreślała podczas uroczystości prodziekan, a jej słowa zostały nagrodzone gromkimi oklaskami.

ZŁOTE DYPLOMY PO 50 LATACH

Centralnym punktem uroczystości było wręczenie absolwentom Złotych Dyplomów, symbolicznie upamiętniających



Fot. S. Zalewska

pięćdziesiątą rocznicę ukończenia studiów. Dla uczestników spotkania był to moment szczególnie wzruszający. Dyplom nie był bowiem jedynie pamiątkowym dokumentem. Stał się symbolem przynależności do określonego pokolenia absolwentów, wspólnych doświadczeń i więzi z uczelnią.

– Do dzisiaj jestem dumny z tego, że w 1976 roku ukończyłem te studia. Uważam, że decyzja o przeniesieniu się do Olsztyna, na technologię żywności, była jedną z najlepszych, jakie podjąłem – mówił Ludwik Kiedrowski.

Jego kariera zawodowa potoczyła się jednak nieco inaczej, niż sugerowałaby specjalizacja mleczarska wpisana do dyplomu, bo nigdy w mleczarstwie nie pracował.

– Związałem się z firmą kontrolującą handel zagraniczny, gdzie zajmowałem się eksportem i importem artykułów rolno-spożywczych. Później przez 21 lat byłem odpowiedzialny za promocję i współpracę zagraniczną w urzędzie miejskim – dodał absolwent.

OD MLECZARSTWA PO SZKOLNĄ KLASĘ

Inną drogę zawodową wybrała też Barbara Krzemieniewska, absolwentka rocznika 1971–1976 i jedna z osób zaangażowanych w organizację jubileuszu. Po ukończeniu studiów związała swoje życie zawodowe z edukacją. Pracowała jako nauczycielka przedmiotów związanych m.in. z analizą chemiczną, biologią i nauką o żywieniu człowieka. Przez ponad 25 lat pełniła również funkcję wicedyrektora szkoły.

– Lubiłam tę pracę i miałam dobry kontakt z uczniami – mówiła. Absolwentka wróciła też wspomnieniami do roku 1971.

– Studiowało nas na początku 120 osób, skończyło 80. Nieestety 26 naszych koleżanek i kolegów już nie żyje. W programie zaplanowaliśmy wspomnienie poświęcone zmarłym, któremu towarzyszyć będzie muzyka „Lacrimosa” Wolfganga Amadeusa Mozarta oraz wiersz jednego z naszych kolegów – mówiła przed rozpoczęciem uroczystości Barbara Krzemieniewska.

W rozmowie z „Wiadomościami Uniwersyteckimi” podkreślała też, że mimo upływu lat absolwenci wciąż czują silną więź z Kortowem. Ich zjazdy od lat mają stały element – sentymentalny spacer po kampusie, wspólne fotografie i powrót do miejsc związanych ze studiami.

KORTOWO, KTÓREGO JUŻ NIE MA

Dla jubilatów powrót na uczelnię był również konfrontacją wspomnień z obrazem współczesnego Kortowa.

– Kortowo jest nie do poznania. My zaczynaliśmy zupełnie w innym wymiarze, inna była infrastruktura. Aktualnie nasz podziw nie ma granic – mówił Antoni Żdanuk.

Absolwenci pamiętają Kortowo bez wielu dzisiejszych budynków i obiektów. Nie było jeszcze Kortowa 2, a poszczególne specjalności i laboratoria funkcjonowały w innych miejscach. Akademiki również wyglądały zupełnie inaczej.

Elżbieta Niebrzydowska, dziś Bartoszewicz, mieszkała w jedynce, czwórce, a później w szóstce. Ten ostatni dom studencki był związany z ówczesnym wydziałem mleczarskim. Dzisiaj akademiki wyglądają dla niej jak luksusowe hotele.

– Na poddaszu były pokoje siedmioosobowe. Na pozostałych piętrach trzy- i czteroosobowe. Było ciasno, ale wesoło. To właśnie podczas studiów spotkałam przyszłego męża, absolwenta innego wydziału i od pięćdziesięciu lat tworzymy rodzinę – opowiadała.

Dla wielu absolwentów Kortowo pozostaje więc nie tylko miejscem studiowania. To przestrzeń pierwszych przyjaźni, miłości, ważnych życiowych decyzji i wejścia w dorosłość.

– Olsztyn to była nasza perełka, taki wstęp do życia dorosłego. Zostaliśmy tutaj dobrze przygotowani. Służyliśmy później w mleczarstwie, pracowaliśmy w żywności. Jesteśmy z tego dumni – podkreślił Antoni Żdanuk.

NAUKA O ŻYWNOSCI – WTEDY I DZIŚ

Jubileusz był także okazją do pokazania, jak zmieniła się sama dyscyplina i współczesny Wydział Nauki o Żywności UWM. W programie spotkania znalazł się wykład poświęcony wybranym związkom biologicznie aktywnym w żywności, przygotowany przez dr inż. Iwonę Szerszunowicz z Katedry Biochemii Żywności WNoŻ UWM. Tematyka wykładu nawiązywała jednocześnie do współczesnych badań nad żywnością i do przedmiotów, które absolwenci poznawali podczas swoich studiów.

– Będę mówiła o białkach, biologicznie aktywnych peptydach, wybranych węglowodanach, witaminach, kwasach tłuszczowych omega-3 i omega-6, a także o resweratrolu. Chciałabym również nawiązać do ćwiczeń i przedmiotów, które były realizowane w ramach biochemii żywności czy chemii organicznej – zapowiadała dr inż. Iwona Szerszunowicz chwilę przed uroczystością.

Wykład stał się więc swoistym mostem pomiędzy przeszłością a teraźniejszością – przypomnieniem wiedzy zdobywanej przed pięćdziesięciu laty i pokazaniem, jak rozwija się współczesna nauka o żywności.

SPOTKANIE, KTÓRE TRWA

Jubileuszowa uroczystość była jednak dopiero początkiem wspólnego świętowania. Wieczorem absolwenci spotkali się na uroczystej kolacji, podczas której zaplanowali prezentację archiwalnych zdjęć z okresu studiów. Każdy z uczestników otrzymał również pamiątkowy pendrive z jubileuszowym napisem, rocznikiem oraz materiałami fotograficznymi. W programie znalazł się także czas na wspólne rozmowy, tańce i kolejne wspomnienia. Następnego dnia absolwenci wzięli również udział we mszy świętej w kościele Najświętszego Serca Jezusowego – miejscu, które w czasach ich studiów pełniło funkcję kościoła akademickiego.

syla



Fot. J. Pałk



Fot. Wydział Lekarski UWM

Obóz przygotowujący do studiów

Uzdolniona młodzież polonijna uczestniczyła na początku września w obozie edukacyjnym na UWM. Ideą inicjatywy, w którą po raz kolejny zaangażowali się kortowscy wykładowcy, jest przygotowanie uczniów szkół średnich do studiów medycznych i przyrodniczych w Polsce.

Obóz zorganizował Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli Stowarzyszenia „Wspólnota Polska”. Uczestniczyło w nim 12 uczennic i uczniów m.in. z Malty, Włoch, Francji czy USA. Młodych ludzi łączy polskie korzenie i chęć studiowania w kraju rodziców. Ich pobyt na UWM koordynowało Centrum Współpracy z Otoczeniem Społeczno-Gospodarczym.

Zajęcia dla młodzieży przygotowali wykładowcy z Wydziału Biologii i Biotechnologii, Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa oraz Collegium Medicum UWM. Na gości czekały też spotkania informacyjne, m.in. w Biurze ds. Współpracy Międzynarodowej.

Jak podkreśla Katarzyna Czyżycka ze Stowarzyszenia „Wspólnota Polska”, młodzież jest zainteresowana poznaniem bliżej polskich uczelni, a uczestnictwo w proponowanych zajęciach może przekładać się na ich edukacyjne wybory. Przykładem tego są dwie uczestniczki zeszłorocznej edycji, które dzisiaj studiują na UWM nauki przyrodnicze.

– W tym roku rozszerzyliśmy program edukacyjny i tutaj wielkie podziękowania dla uczelni. Po powrocie dzięki wykładowcom z UWM i UJ młodzież przez cały rok będzie mogła jeszcze zdalnie uczyć się biologii, chemii i fizyki. Będą mogli przygotowywać się pod kątem naukowym, ale także językowym – opowiada Katarzyna Czyżycka.

Na Wydziale Biologii i Biotechnologii UWM młodzież mierzyła się m.in. z izolacją DNA z materiału biologicznego, uczyła się pipetowania i samodzielnego wykrywania białek i cukrów, poznała podstawy biochemii mózgu, wykonała sekcję karaczana oraz uczyła się o układzie wydalniczym i grupach krwi.

Uczestnicy obozu zwiedzili też Katedrę Anatomii i Histologii i Centrum Symulacji Medycznej oraz spotkali się także

z pracownikami dziekanatu Wydziału Lekarskiego UWM. Po obiektach Collegium Medicum UWM młodych oprowadziła dr hab. n. med. Agnieszka Skowrońska, prof. UWM i prodziekan ds. studenckich i kształcenia na Wydziale Lekarskim.

Kolejnego dnia naukowcy z Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa UWM zaprosili młodzież do laboratorium chemicznego.

Tosia Gierasimiuk przyleciała z Malty, gdzie mieszka już 8 lat.

– Bardzo chciałam przyjechać na ten obóz, żeby rozwinąć swoją wiedzę i zacząć studiować w Polsce. Na pewno przyjadę tu też za rok – zaznaczyła.

Ruslana Gryzoglazova pochodzi z Doniecka na Ukrainie. W Polsce mieszka od czterech lat – od wybuchu wojny.

– Uczę się dietetyki w szkole średniej i chciałabym studiować w Polsce. W Olsztynie spodobało mi się to, że jest dużo studentów i wszystko jest bardzo blisko – mówi Ruslana.

Julia Breton do Kortowa przyjechała z Paryża. Planuje studiować medycynę.

– Po studiach lekarskich chciałabym zostać pediatrą albo pracować jako chirurg – tłumaczyła.

Matylda, która na co dzień mieszka w Rzymie, była bardzo zadowolona z oferty przygotowanej przez wykładowców UWM. Wrażenie zrobiły na niej zajęcia z zoologii i możliwość obserwowania pod mikroskopem owada.

– Chciałabym studiować w Polsce, ale jeszcze nie wiem, jaki kierunek. Dlatego wybrałam ten obóz – zaznaczyła.

Anna Wysocka

PIŁKARKI Z KORTOWA REPREZENTOWAŁY POLSKĘ NA ARENIE MIĘDZYNARODOWEJ

Ubiegłoroczne sukcesy w Akademickich Mistrzostwach Polski zaprowadziły piłkarki AZS UWM High Heels Olsztyn do włoskiego Salerno, gdzie od 18 lipca do 1 sierpnia odbywały się Akademickie Igrzyska Europejskie.

„Szpilki” awansowały z fazy grupowej z drugiego miejsca, odnosząc jedno zwycięstwo i jedną porażkę. W rywalizacji o miejsca 5–8 zmierzyły się z piłkarkami z Université du Littoral Côte d’Opale w Dunkierce, którym ostatecznie uległy 2:3. Pozostał więc mecz o siódme miejsce, w którym naprzeciw piłkarek z Kortowa stanęły reprezentantki gospodarzy. W 17. minucie do siatki trafiła Oliwia Cwalińska, a w 27. minucie Włoszki strzeliły gola samobójczego. Bramkę kontaktową zdobyła Antonella Apicella, ale więcej goli w meczu już nie padło i Polki mogły cieszyć się z siódmego miejsca w Europie.

– Wracamy z poczuciem, że można było więcej, ale, gdy emocje opadły, z dumą możemy powiedzieć, że jesteśmy siódmą drużyną w Europie. Ani ja, ani żadna z moich zawodniczek nigdy nie zakładała, że będziemy miały okazję reprezentować Polskę na arenie międzynarodowej – mówiła Aleksandra Kojadyńska, trenerka „Szpilek”, które w tym sezonie ponownie rywalizują w Ekstralidze – najwyższej klasie rozgrywkowej futsalu kobiet.



Fot. Arch High Heels

UHONOROWANI ZA SUKCESY DLA SIATKÓWKI I ŻEGLARSTWA

W Alei Sław Olsztyńskiego Sportu odsłonięto kolejne pamiątkowe tablice, a wśród nich dwie są poświęcone postaciom związanym z klubem AZS Olsztyn: Mieczysławowi Doroszukowi oraz Tomaszowi Rumszewiczowi.

Mieczysław Doroszuk (1921–2007) jako nauczyciel wychowania fizycznego zarażał młodzież pasją do siatkówki. Zainicjował działalność sekcji siatkarskiej Budowlanych Olsztyn oraz współtworzył MKS „Juwenia”, z którym zdobył złoty medal Ogólnopolskich Igrzysk Młodzieży Szkolnej w 1965 r. Sukces ten powtórzył w 1974 r. z reprezentacją technikum budowlanego. Jako trener AZS Olsztyn wychował wiele pokoleń zawodników, kładąc fundamenty pod późniejsze sukcesy olsztyńskiej siatkówki.

Tomasz Rumszewicz jest wielokrotnym medalistą mistrzostw Polski w klasie Finn oraz olimpijczykiem z Montrealu (1976 r.). W latach 1967–1992 reprezentował barwy AZS Olsztyn. Sukcesy osiągał również jako trener. Wyjątkowe owoce przyniosła mu współpraca z Mateuszem Kusznierewiczem, który pod jego opieką sięgnął po brązowy medal igrzysk olimpijskich w Atenach w 2004 roku.

– To na pewno wyjątkowe, szczególne wyróżnienie i podsumowanie całej mojej kariery – tej sportowej i trenerskiej – mówił podczas uroczystości Tomasz Rumszewicz.



Fot. UWM na sportowo



ANASTAZJA KUŚ NIEPOKONANA NA DYSTANSIE 400 M

Anastazja Kuś sięgnęła po złoty medal mistrzostw świata do lat 20 na koronnym dla niej dystansie 400 m. Reprezentantka AZS UWM Olsztyn od początku rywalizacji w amerykańskim Eugene prezentowała świetną formę. Rezultat w biegu eliminacyjnym był trzecim spośród wszystkich zawodniczek, a ten uzyskany w półfinale – drugim. W finale Kuś od pierwszych metrów biegła po medal. Na ostatnią prostą wyszła na drugim miejscu, a na finiszu wyprzedziła reprezentantkę gospodarzy Ataję Stephane-Vazquez. Ustanawiając czas 51,06 s, pobiła dwa rekordy: życiowy i Polski juniorek.

– Jestem bardzo szczęśliwa i zadowolona, że udało mi się zdobyć jedyny na tych mistrzostwach świata medal dla Polski. Były to trudne biegi, bo bieganie turniejowe nigdy nie jest łatwe, ponieważ trzeba pobiec trzy razy równo, ale mi się to udało. Cel indywidualny na ten sezon został zdobyty – mówiła Anastazja Kuś.

W Eugene startował także inny reprezentant AZS UWM Olsztyn Iwo Urbanowicz, który pobiegł na dystansie 800 m. W półfinale zajął szóste miejsce, a ostatecznie uplasował się na 18. pozycji.

KONRAD BUKOWIECKI NAJLEPSZYM KULOMIOTEM W POLSCE

Konrad Bukowiecki z klubu AZS UWM Olsztyn zdobył czwarty w karierze tytuł mistrza Polski w pchnięciu kulą.

– Cieszę się, że wynik, który osiągnąłem, jest dużo lepszy niż ostatnio. 20,68 m to już jest rezultat, który mnie zadowala – komentował Konrad Bukowiecki po zawodach, które zostały rozegrane w Białymstoku.

102. PZLA Mistrzostwa Polski były dla kulomioty z Olsztyna sprawdzianem formy przed mistrzostwami Europy w Birmingham. Uzyskując odległość ponad 20 metrów, był jednym z głównych kandydatów do medali, ale ostatecznie zajął siódme miejsce (20,38 m). Znacznie lepiej poszło mu w Memoriale Zbigniewa Ludwikhowskiego [piszemy o tym na str. 80–81 – przyp. red.], który jak co roku odbył się na stadionie w Kortowie – tam posłał kulę na imponującą odległość 21,04 m i został bezdyskusyjnym zwycięzcą zawodów.



Fot. Tomasz Kasjanuk

TAEKWONDZIŚCI Z AZS UWM OLSZTYN ROZWIĄZALI WOREK MEDALI

Kortowscy zawodnicy na początku września brali udział w zawodach Pucharu Świata w Rydze, skąd przywieźli trzy złote medale. Paweł Bisior wygrał w kategorii do 59 kg, a na najwyższy stopień podium powrócili także Agnieszka Krajewska i Zbigniew Jabłoński.

Warto również odnotować, że Łukasz Cudnoch (także reprezentant „Akademików” w taekwondo) zajął trzecie miejsce w zawodach Portugal Open rangi G1, które odbyły się na początku sierpnia. Na drodze do półfinału taekwondzista AZS UWM Olsztyn nie przegrał żadnej rundy. Dopiero Hiszpan Roi Fraga García-Corona, późniejszy triumfator całych zawodów, znalazł sposób na Cudnocha.

– Był to pierwszy start po przerwie wakacyjnej. Uważam, że zrealizowałem zadania, które miałem założone. To, że mimo krótkich przygotowań wygrałem trzy walki i zdobyłem medal, dodaje motywacji – mówił Łukasz Cudnoch.

W dniach 16–17 października w Międzyrzeczu Podlaskim odbędą się mistrzostwa Polski, ale jeszcze wcześniej, bo 26 i 27 września taekwondziści z Olsztyna wystartują w zawodach Polish Open-Warsaw Cup.



MŁODZI SIATKARZE PLAŻOWI DAJĄ NADZIEJĘ NA PRZYSZŁOŚĆ

Bardzo udane lato mają za sobą młodzi siatkarze plażowi z klubu AZS UWM Olsztyn. W mistrzostwach Polski juniorów młodszych na podium stanęły pary: Adam Łukasiewicz/Jakub Czernicki (srebrny medal) oraz Hubert Ziajka/Karol Łunio (brązowy medal). W kategorii juniorów po srebrne medale w barwach SMS Ostróda sięgnęli zawodnicy na co dzień reprezentujący barwy olsztyńskiego klubu: Miłosz Bochenek i Jakub Sienkiewicz. Także na drugim miejscu mistrzostwa do lat 13 ukończyli Michał Czepan i Jan Kowalewski.

– Myślę, że w Olsztynie siatkówka plażowa się odbudowuje i wchodzi na dużo lepszy poziom. To, co było zaniedbane, wraca na odpowiednie tory. Nasze województwo pokazuje, że jest naprawdę dobre, czego bardzo dobrym dowodem jest klub SMS Ostróda, osiągający co roku wartościowe wyniki. W Olsztynie może się zadziać jeszcze więcej dobrego, jeśli odpowiedni ludzie będą chcieli o to zadbać – mówił trener Grzegorz Białek.



Fot. AZS UWM SMS Olsztyn



Fot. FB Gmina Dywity

LEKKOATLECI Z AZS UWM OLSZTYN BRYLOWALI NA MP U20

Udane dla zawodników z Kortowa były mistrzostwa Polski do lat 20, które w lipcu odbyły się w Zamościu. Ze złotym medalem wrócił stamtąd Iwo Urbanowicz, który przebiegł 800 metrów w czasie 1:48:58.

– Była to dla mnie duża niespodzianka – nie sądziłem, że zdobędę złoto. Przed zawodami liczyłem na srebro. Forma tego dnia mi dopisała, dzięki czemu udało się osiągnąć tak dobry wynik – mówił Iwo Urbanowicz.

Poza złotem Iwo Urbanowicza na 800 m na najwyższym stopniu podium stanęła również Anastazja Kuś, która okazała się najlepsza na dystansie 400 metrów. Brązowy medal zdobyła natomiast Aleksandra Wojeńska, rywalizująca w biegu na 200 m.

STUDENT UWM WYPŁYNAŁ NA GŁĘBOKIE WODY

Bartosz Kapała, student zarządzania na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim, zajął drugie miejsce w zawodach z cyklu Pucharu Europy w pływaniu na wodach otwartych, które odbyły się 6 września w szwajcarskim Tenero. Dystans 10 km przepłynął z czasem 1:47:26:03 i był gorszy od zwycięzcy, Włocha Dario Veraniego, zaledwie o 6,52 s.

– Jestem zadowolony ze startu. Jak na początek sezonu, to był naprawdę satysfakcjonujący wyścig. Udało mi się przetestować nową taktykę prowadzenia całej stawki. Nie mam zbyt często okazji na takie pływanie. Na finiszu zabrakło mi trochę sił, żeby wyprzedzić Włocha, którego ostatnie okrążenie było niesamowicie mocne – podsumował Bartosz Kapała, który na początku sierpnia zadebiutował w seniorskich mistrzostwach Europy w Paryżu, gdzie zaliczył trzy starty. We wszystkich plasował się w okolicach pierwszej „piętnastki”.

Dla studenta UWM bardzo ważne będą przyszłoroczne mistrzostwa świata, które odbędą się latem w Budapeszcie.

Radio UWM FM, mw



Fot. Hanna Kasio



Fot. J. Poljak

Lekkoatletyczne święto w Kortowie

Konrad Bukowiecki po raz 60. w karierze przekroczył 21 metrów, Anastazja Kuś wróciła do Olsztyna jako świeżo upieczona mistrzyni świata U20, a Karol Zalewski na kortowskim stadionie zakończył sportową karierę. VI Memoriał Zbigniewa Ludwichowskiego po raz kolejny był wielkim świętem lekkiej atletyki, ale przede wszystkim wyjątkowym wydarzeniem dla zawodników i kibiców AZS UWM Olsztyn.

VI Międzynarodowy Memoriał Zbigniewa Ludwichowskiego, zaliczany do cyklu World Athletic Continental Tour Bronze, zgromadził w niedzielę 30 sierpnia zawodników z Polski i zagranicy, wśród których nie zabrakło największych gwiazd królowej sportu. Szczególny charakter miała jednak obecność reprezentantów gospodarzy – Anastazji Kuś i Konrada Bukowieckiego – a także Karola Zalewskiego, wieloletniego zawodnika AZS UWM i wychowanka patrona zawodów.

Memoriał od początku ma bowiem nie tylko sportowy wymiar. To przede wszystkim sposób na zachowanie pamięci o Zbigniewie Ludwichowskim – wybitnym trenerze związanym z olsztyńskim AZS-em, który wychował kolejne pokolenia lekkoatletów. Tegoroczna edycja była już szóstą. Trenera wspominali Anastazja Kuś oraz Konrad Bukowiecki podczas konferencji prasowej, która odbyła się dwa dni przed memoriałem.

– To on pokazał mi piękno lekkiej atletyki i zachęcił do biegania, które w moim przypadku nie było miłością od pierwszego wejrzenia. Dzięki niemu pokochałam ten sport i w nim zostałam – zaznaczyła Kuś, a Konrad Bukowiecki dodał: – Odczuwam pewien dysonans, bo z jednej strony bardzo się cieszę, że w Olsztynie odbywa się takie wydarzenie. Z drugiej strony, wołałbym,

żeby ten mityng nie nosił imienia trenera Ludwichowskiego, tylko żeby trener był z nami, pomagał w jego organizacji.

KONRAD BUKOWIECKI ZNAKOMICIE KOŃCZY SEZON

Jednym z największych bohaterów zawodów był właśnie Konrad Bukowiecki. Reprezentant AZS UWM Olsztyn wygrał konkurs pchnięcia kulą, uzyskując 21,04 m. Był to jego piąty start w memoriale. Dla Bukowieckiego najważniejsza była jednak nie tylko odległość. Start przed własną publicznością, w mieście, w którym się urodził i mieszka, miał dla niego szczególne znaczenie.

– Dopóki będę trenował i dopóki będę startował, zrobię wszystko, żeby ten mityng po prostu był i żebyśmy zawsze pamiętali o trenerze – zaznaczył sportowiec.

Kulomiot AZS UWM nie ukrywał, że w ostatnich miesiącach dużo uwagi poświęcał również przygotowaniu mentalnemu. Jego zdaniem właśnie ten element może zdecydować o tym, jak będzie wyglądała jego rywalizacja podczas kolejnych wielkich imprez.

– Forma jest. Widać to. Wiedziałem to od początku, wiedziałem, jak kula lata na treningach. Muszę teraz popracować nad głową – podkreślał.

KUŚ WRÓCIŁA DO OLSZTYNA JAKO MISTRZYNI ŚWIATA

Ogromne zainteresowanie wzbudził także start Anastazji Kuś. Reprezentantka AZS UWM pojawiła się w Kortowie zaledwie kilkanaście dni po największym sukcesie w dotychczasowej karierze. W Eugene zdobyła bowiem złoty medal mistrzostw świata U20 na 400 metrów, ustanawiając przy okazji rekord życiowy – 51,06 sekundy.

W memoriale Anastazja Kuś zdecydowała się na nietypowy dla siebie dystans 150 metrów. Rywalizacja była dla niej przede wszystkim okazją do pokazania się przed olsztyńską publicznością.

– Spełniłam wszystkie założenia i cele, jakie miałam na ten sezon. Myślę, że złoto mistrzostw świata i ustanowiona życiówka jest naprawdę dobrym prognostykiem przed kolejnymi sezonami. Już za dwa lata igrzyska olimpijskie, więc mam nadzieję, że szczyt formy będzie właśnie tam – mówiła po konkursie.

KAROL ZALEWSKI POŻEGNAŁ SIĘ Z KIBICAMI

Podczas Memoriału Zbigniewa Ludwichowskiego Karol Zalewski oficjalnie pożegnał się z kibicami. Choć karierę zakończył już wcześniej, zdecydował się jeszcze raz wyjść na bieżnię i wystartować na 150 metrów. Jak sam przyznaje, propozycję przyjął bez chwili wahania. Bieg zakończył z czasem 15,89.

Sprinter nie potraktował jednak tego startu wyłącznie jako symbolicznego pożegnania. Jak za czasów profesjonalnej kariery, do zawodów przygotował się na poważnie.

– Jak w coś wchodzi, to na 100 procent. Robię to z całych sił. Myślę, że 17 lat w zawodowym sporcie mnie tego nauczyło. To podejście zostaje już chyba na całe życie – dodał sportowiec.

Przez lata Karol Zalewski osiągnął wiele. Na koncie ma między innymi złoty medal olimpijski z Tokio w sztafecie mieszanej 4x400 metrów, tytuł halowego mistrza świata oraz rekord świata w sztafecie 4x400 metrów. Zapytany o jedno najważniejsze wspomnienie, nie wskazał jednak największego sukcesu.

– Na pewno należy wspomnieć mój pierwszy trening z trenerem Ludwichowskim. Trwał ponad dwie godziny. Byłem wtedy piłkarzem, który przeszedł do lekkiej atletyki. Miałem cztery kilometry w lesie, mnóstwo skipów, dużo skakania do piachu. Później przyjechał trener Ludwichowski, sprawdził mnie na 100 metrów i powiedział słynne słowa, które pamiętam do dzisiaj: „Skoczka z ciebie nie będzie” – wspominał sportowiec, który przed laty chciał skakać w dal, ale los miał wobec niego zupełnie inne plany, gdyż wyrósł z niego jeden z najbardziej utytułowanych polskich sprinterów ostatnich lat. – Cieszę się, że mogłem się dzisiaj pożegnać właśnie tutaj, w Olsztynie, i przed taką publicznością. To dla mnie wyjątkowe miejsce, przede wszystkim ze względu na trenera Ludwichowskiego. Fajnie było jeszcze raz wyjść na bieżnię i zamknąć ten etap w taki sposób.

SZYMAŃSKI POBIŁ REKORD, ALE NIE MOŻE BYĆ UZNANY

Jedną z największych gwiazd VI Memoriału Zbigniewa Ludwichowskiego był Jakub Szymański. Brązowy medalista tegorocznych mistrzostw Europy w Birmingham w Kortowie przebiegł 110 metrów przez płotki w 13,21 sekundy. To rezultat lepszy od rekordu Polski. Za nowy rekord uznany być jednak nie może, bo padł przy nieregularnym wietrze. Dla Jakuba Szymańskiego był to kolejny bardzo solidny występ w sezonie. W Birmingham po raz pierwszy w karierze zdobył medal dużej seniorskiej imprezy na dystansie 110 metrów przez płotki, a w finale pobiął 13,26. W Olsztynie potwierdził więc, że znakomita dyspozycja z mistrzostw Europy nie była przypadkiem.

Z kolei Marta Formella zaprezentowała znakomitą formę w biegu na nietypowym dystansie 600 metrów, ocierając się o rekord Polski Anny Jóźwik z czasem 1:25,04. Zawodniczka podkreśliła, że mijający sezon jest dla niej przełomowy ze względu na wydłużanie dystansu z 400 na 800 metrów, a w jej planach pozostaje jeszcze start w Memoriale Janusza Kusocińskiego 18 września.

Podczas memoriału sportowcy rywalizowali w biegach na 100, 200, 400 i 800 metrów kobiet i mężczyzn, skoku w dal kobiet, skoku o tyczce mężczyzn, rzucie oszczepem kobiet oraz pchnięciu kulą mężczyzn. Zawody odbyły się na zmodernizowanym kilka lat temu stadionie w Kortowie, który obecnie spełnia wymogi organizacji dużych wydarzeń sportowych. Organizację zawodów wsparły Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, samorząd województwa warmińsko-mazurskiego, Hotel Przystań oraz producent nawierzchni sportowych BSG, który wyposażył m.in. olsztyński stadion.

syla

WYNIKI:

Bieg 110 metrów przez płotki

1. Jakub Szymański 13:21
2. Michał Sierocki Michał 14:18

Pchnięcie kulą

1. Konrad Bukowiecki 21.04

Rzut oszczepem kobiet

1. Momone Ueda 63.50
2. Małgorzata Maślak-Glugła 60.49

100 metrów kobiet

1. Krystsina Tsimanouskaya 11:16
2. Rani Vincke 11:21

100 metrów mężczyzn

1. Brandon Hicklin 9:85
2. Łukasz Żak 10:19
3. Jakub Chmiel 10:61

300 metrów kobiet

1. Kinga Gacka 36:90
2. Karolina Łozowska 37:61
3. Adrianna Janowicz-Półtorak 38:36

300 metrów mężczyzn

1. Mateusz Rzeźniczak 33:47

600 metrów mężczyzn

1. Bartosz Kitliński 1:15:34

600 metrów kobiet

1. Aleksandra Formella 1:25:34

150 metrów mężczyzn

1. Karol Zalewski 15:89

150 metrów kobiet

1. Magdalena Stefanowicz 17:93
2. Aleksandra Wojeńska 19:96

HORYZONTALNY PUNKT KONTAKTOWY (HPK) POLSKA PÓŁNOCNA – OLSZTYN

Program Ramowy UE Horyzont Europa

KRAJOWY PUNKT KONTAKTOWY DS. HORYZONTU EUROPA (KPK) UDOSTĘPNIŁ ZAKTUALIZOWANY PRZEWODNIK PT. „PLANY RÓWNOŚCI PŁCI (GEP) W HORYZONCIE EUROPA”



Równość płci przestaje być w świecie nauki jedynie deklaracją ideową, a staje się również formalnym wymogiem udziału części instytucji w programie Horyzont Europa. „Plany Równości Płci (GEP) w Horyzoncie Europa” to kluczowa publikacja dla polskich podmiotów

publicznych, uczelni oraz organizacji badawczych, która pokazuje, jak krok po kroku budować nowoczesne i zrównoważone środowisko pracy.

W programie Horyzont Europa posiadanie Planu Równości Płci (GEP) jest warunkiem kwalifikowalności dla określonych kategorii podmiotów, w szczególności uczelni, organizacji badawczych i instytucji publicznych z państw UE i krajów stowarzyszonych.

Co znajdziemy w zaktualizowanym przewodniku?

Publikacja pokazuje krok po kroku, jak:

- ▲ przeprowadzić diagnozę sytuacji w instytucji,
- ▲ określić cele i wskaźniki,
- ▲ zaplanować działania i odpowiednie zasoby,
- ▲ prowadzić monitoring, raportowanie i ewaluację,
- ▲ uwzględnić specyfikę samorządów i jednostek podległych.

W przewodniku znalazły się również aktualne dane, odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania, praktyczne wskazówki dotyczące bezpiecznego i inkluzywnego gromadzenia danych oraz informacje o weryfikacji spełniania wymogów GEP.

Systemowe podejście do równości płci to w rzeczywistości narzędzie do budowania silnej, otwartej i dobrze zarządzanej instytucji. Eliminując niewidzialne bariery, polskie podmioty publiczne zyskują większą przejrzystość procesów, skuteczniej wspierają talenty swoich pracowników oraz tworzą przyjazne miejsce pracy, które przyciąga najlepszych ekspertów z kraju i zagranicy.

Zapraszamy do zapoznania się z pełną treścią publikacji na stronie KPK.

Pełna treść przewodnika: Plan-rownosci-plci_broszura_2026.pdf

Dodatkowe informacje: Plan Równości Płci w programie Horyzont Europa – informacje i materiały KPK

Kontakt:

HORYZONTALNY PUNKT KONTAKTOWY
 Programów Ramowych UE POLSKA PÓŁNOCNA – Olsztyn
 Biuro Nauki
 Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
 ul. Prawocheńskiego 3, 10-719 Olsztyn
 e-mail: hpk@uwm.edu.pl, tel: 89 523 34 67
 FB – <https://www.facebook.com/HPKPolskaPolnocna>

EUROHPC JU URUCHAMIA KONKURS NA ROZWÓJ QUANTUM MACHINE LEARNING



Wspólne Przedsięwzięcie EuroHPC JU uruchomiło konkurs HORIZON-JU-EUROHPC-2026-QML-07 „Quantum Machine Learning”, którego celem jest rozwój badań na styku obliczeń kwantowych i sztucznej inteligencji.

Konkurs ma przyczynić się do wzmocnienia europejskich kompetencji technologicznych w obszarze quantum computing oraz przyspieszenia wykorzystania kwantowych metod AI w praktyce.

Konkurs kładzie szczególny nacisk na skalowalne metody QML, które mogą być stosowane do dużych i złożonych zbiorów danych oraz problemów wymagających znacznych zasobów obliczeniowych. Ważnym oczekiwanym rezultatem jest również opracowanie modeli quantum-native, które będą w stanie wykazać wyraźne przewagi nad rozwiązaniami klasycznymi. Przewaga ta powinna być potwierdzona za pomocą odpowiednich benchmarków i analiz, a nie wynikać wyłącznie z zastosowania technologii kwantowej.

Projekty powinny prowadzić nie tylko do wyników naukowych, ale również do ich walidacji i demonstracji. Szczególne znaczenie mają rozwiązania, które mogą znaleźć zastosowanie w rzeczywistych problemach związanych m.in. z: modelowaniem klimatu i środowiska, obserwacją Ziemi, ochroną zdrowia i naukami o życiu, odkrywaniem nowych materiałów, finansami, robotyką, przemysłem i produkcją, cyberbezpieczeństwem.

Tym samym konkurs jest skierowany zarówno na rozwój doskonałości naukowej, jak i zwiększenie przemysłowego wykorzystania kwantowej sztucznej inteligencji.

Najważniejsze informacje dla wnioskodawców

Typ działania: Research and Innovation Action (RIA)

Procedura: jednoetapowa

Budżet: 6 mln euro

Otwarcie naboru: 2.06.2026 r.

Termin składania wniosków: 28.01.2027 r., godz. 17:00 CET

Przewidywany czas realizacji projektu: 4 lata

Szczegółowe informacje i dokumentacja konkursowa: EU Funding & Tenders Portal | EU Funding & Tenders Portal.

Wszystkie konkursy na projekty w programie Horyzont Europa można znaleźć na stronie:

<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home>

w zakładce „Funding”, wybierając opcję „Calls for proposals”





**We wrześniu na Domu Studenckim nr 10 pojawił się nowy mural
Projekt: Małgorzata Śpiewak**

Sustainability across borders

An interdisciplinary lecture series

Organized under the **ChallengeEU European University Alliance**, this lecture series addresses current challenges and issues about global sustainability. Building on this content, students will examine sustainability through practical case studies, work in international teams, and conceptualize solutions to the proposed themes at hand.

Important information

- Academic Year: Winter Semester 2026/2027
- Language: English
- ECTS Credits: 3 (Regarding ECTS recognition, please get in touch with the responsible person at your home institution.)
- Delivery format: Online
- Number of sessions: 11 (90 minutes each)
- Pedagogy: Expert lectures + team-based learning

Register here:

