

UNIWERSYTET TECHNICZNY

Pod lupą UWM:
ZMIANY W ROLNICTWIE



UNIWERSYTET
WARMIŃSKO-MAZURSKI
W OLSZTYNIE



LAT



UNIWERSYTET
WARMIŃSKO-MAZURSKI
W OLSZTYNIE

UNIWERSYTET
WARMIŃSKO-MAZURSKI
W OLSZTYNIE

Czść!

Czść!

Czść!

Czść!



Spis treści

POD LUPĄ UWM:

Zmiany w rolnictwie

- 4 Przyszłość rolnictwa: postęp czy powrót do natury?
- 6 Gospodarstwo to wymagająca firma
- 8 Likwidując PGR-y, nie myślano o ludziach
- 10 Polska – kraj mlekiem płynący
- 12 Dbanie o dobrostan zwierząt to konieczność
- 15 Różdżkarzy zastąpią satelity
- 16 Czym tak naprawdę jest Europejski Zielony Ład?
- 18 Kropla deszczu plonu nie czyni
- 20 Rolnictwo przeszłości
- 22 Maszyny zmian
- 24 Z laboratoriów na pola
- 26 Biomasa: wielki potencjał czeka na wykorzystanie

NASZ JUBILEUSZ

- 29 „Kortowo” z wiosenną energią
- 30 Piętnaście lat magii dźwięku i obrazu

WOKÓŁ NAUKI

- 32 Mazurów nie można mitologizować
- 34 Wykorzystanie odpadów do produkcji biopolimerów
- 36 CC Water po studencku
- 38 Zbadali grunt pod elektrownię jądrową
- 40 Leniwy jak... mrówka?
- 42 Robot kompan – technologia dla poprawy jakości życia
- 44 Doktoraty i habilitacje na UWM w 2023 r., część III

LUDZIE UWM

- 46 Wykładowca, który nigdy się nie męczy
- 48 Teatr Muzyczny UWM, czyli kuźnia talentów
- 50 Liderki są z UWM
- 51 Duma z kadry
- 52 Felietony

Z UNIwersYTETU

- 56 Wyższa szkoła praktyczna, czyli studia dualne
- 58 Lekcja japońskiej kuchni
- 59 IBM i UWM łączą siły
- 60 Nauka na co dzień i... w śróde

Z KAMPUSU

- 62 Dzień Otwarty UWM. Znów spotkaliśmy się w Kortowie!
- 65 Dzień Dobrostanu wraca na UWM
- 66 Minister docenił studentów z UWM
- 67 Stypendia dla najlepszych
- 68 Nauka w działaniu
- 70 Kosmiczna misja doktorantów
- 72 Młodzieżowy pomysł na biznes
- 74 SIMP motywuje do rozwoju

Z CENTRUM BADAŃ I PROJEKTÓW

- 76 Konkursy na projekty badawcze
- 78 Horyzontalny Punkt Kontaktowy
- 78 Program Ramowy UE Horyzont Europa

Zespół redakcyjny:

Daria Bruszevska-Przytuła (redaktorka naczelna),
Lech Kryształowicz, Marta Wiśniewska, Anna Wysocka,
Sylwia Żadworna, Katarzyna Wróblewska (zdjęcia,
opracowanie graficzne i skład), Janusz Pająk (zdjęcia)

Adres redakcji:

Wiadomości Uniwersyteckie UWM
ul. Heweliusza 14
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

W oczekiwaniu na plony

Jednym z celów protestu jest zwrócenie uwagi na swoje problemy lub niezadowolenie. Polscy rolnicy mieli ostatnio do załatwienia kilka spraw z rządem i wykorzystali tę okazję także do tego, by uświadomić milionom Polaków, jak ważną częścią gospodarki jest rolnictwo. Hasła, z którymi pojawili się rolnicy, przypominały – przede wszystkim „miastowym” – że sklepowe lodówki nie wytwarzają magicznie mleka, a warzywa nie wyrastają prosto z półek. Że stoi za tym trudna i wymagająca praca, która rzadko spotyka się z zrozumieniem.

Kierując oczy świata na siebie, czasem osiąga się też efekt niezamierzony. Stojąc w korku wywołanym blokadą ulic, wiele osób miało wyjątkowo dużo czasu, żeby przyjrzeć się maszynom, które te blokady skutecznie powodowały. To kierowało ich myśli w stronę postępu technicznego i... pieniędzy, rzecz jasna.

Dyskusje trwały, dyskutowaliśmy także i my, redakcja „Wiadomości Uniwersyteckich”. Wspominaliśmy, „jak to drzewiej bywało” i analizowaliśmy, jak ogromny rozwój dokonał się w rolnictwie w XXI wieku. A ponieważ tak się składa, że specjalistów, którzy na co dzień zajmują się wspieraniem tego postępu, mamy po sąsiedzku, uznaliśmy to za świetny pretekst, by poprosić ich o to, by wyjaśnili, z jakimi wyzwaniem i szansami mierzy się współczesne rolnictwo. W którą stronę spogląda? Czego potrzebuje? Na co zamierza stawiać? A także, rzecz jasna, co robią nasi naukowcy, żeby te zmiany na lepsze inspirować i umacniać?

Im bliżej czerwca, tym bardziej czujemy zbliżające się Święto Uniwersytetu. W tym roku będzie ono wyjątkowe, ponieważ 25-lecie zobowiązuje! Żeby wczuć się w atmosferę czekających nas uroczystości, w każdym wydaniu relacjonujemy wydarzenia, które odbywają się pod hasłem naszego jubileuszu. Tak jest i tym razem. Tuż przed posłaniem WU do druku, dorzuciliśmy do numeru krótkie podsumowanie wiosennego koncertu Zespołu Pieśni i Tańca „Kortowo” oraz wernisażu i koncertu, które uświetniały 15-lecie Wydziału Sztuki.

Jako dziennikarze mamy świetną okazję przyglądać się różnym działaniom na Uniwersytecie. Wiemy więc, że praca akademicka, niezależnie od tego, jakiej dyscypliny dotyczy, ma w sobie coś, co łączy ją z etosem siewcy. Aby doczekać się spodziewanych efektów, trzeba coś zasiać (wiedzę, ideę, pomysł), trzeba to pielęgnować, być cierpliwym, konsekwentnym, uważnym. Nie pozostaje więc nic innego, tylko kontynuując zabawę tą rolniczą metaforyką, życzyć wszystkim pracującym na Uniwersytecie, by plony zbierali w spokoju i jak najdłużej się nimi cieszyli.

Przyjemnej lektury!

W imieniu zespołu redakcyjnego
Daria Bruszevska-Przytuła



Fot. J. Pajęk

Prof. dr hab. Marek Marks

kieruje pracami Katedry Agrekosystemów i Ogrodnictwa na Wydziale Rolnictwa i Leśnictwa. Wśród swoich zainteresowań badawczych wskazuje uprawę roli i gospodarkę płodozmianową w różnych warunkach siedliskowych, przyrodnicze uwarunkowania wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich oraz konwencjonalne, integrowane i ekologiczne technologie produkcji roślinnej.

Przyszłość rolnictwa: postęp czy powrót do natury?

Postęp w rolnictwie to zjawisko złożone i oprócz bezspornych korzyści niesie za sobą także zagrożenia – przestrzega prof. dr hab. Marek Marks, kierownik Katedry Agroekosystemów i Ogrodnictwa.

Rozmawiał Lech Kryszalowicz

Czym jest postęp naukowo-techniczny w rolnictwie? Postęp w rolnictwie polega na coraz dokładniejszym i pełniejszym wyjaśnianiu zachodzących w przyrodzie zjawisk i procesów oraz coraz lepszym prognozowaniu. Postęp techniczny w produkcji rolniczej wiąże się z wprowadzaniem do niej nowych bądź unowocześnionych maszyn, narzędzi i innowacyjnych technologii m.in. związanych z rolnictwem precyzyjnym czy rolnictwem 4.0. To także wykorzystanie w sposób doskonalszy istniejących zasobów agroekosystemów, zwłaszcza gleby. Postęp naukowo-techniczny jest domeną szczególnie rolnictwa konwencjonalnego, czyli przemysłowego, nastawionego na maksymalizację wydajności i zysk. Wydajność tę uzyskuje się w wyspecjalizowanych gospodarstwach, stosujących technologie produkcji

oparte na dużym zużyciu przemysłowych środków produkcji i małych nakładach robocizny. Wiąże się to też z procesem specjalizacji, koncentracji i mechanizacji produkcji.

Jak rolnicy wdrażają innowacje w swoich gospodarstwach? Postęp naukowo-techniczny w produkcji roślinnej to zjawisko wielowymiarowe i złożone. Zalicza się do niego kilka rodzajów postępów. Postęp biologiczny, czyli zwiększanie plenności odmian, inżynieria genetyczna, organizmy genetycznie modyfikowane, hodowla odpornościowa, lepsza jakość plonu. Postęp chemiczny, czyli syntetyczne nawozy, środki ochrony roślin, regulatory wzrostu. Ale to również postęp techniczny – nowoczesne narzędzia, maszyny, ciągniki, kombajny. Nie zapomnijmy o postępie organizacyjnym, czyli

wielkości i kształcie pól, dostosowaniu pól do szerokości roboczej i ładowności rozrzutników, rozsiewaczy, opryskiwaczy itp. Jak widać postęp w rolnictwie może odbywać się na wielu obszarach. Efektem postępu biologicznego i chemicznego jest wzrost wydajności uprawianych roślin, a postępu technicznego i organizacyjnego – wzrost wydajności pracy. W każdym przypadku poprawa efektywności gospodarowania.

Czyli same korzyści.

Niestety nie zawsze. Dynamiczny rozwój naukowo-techniczny w polskim rolnictwie, szczególnie po integracji z Unią Europejską, a zwłaszcza towarzysząca mu mechanizacja, chemizacja i specjalizacja produkcji wywołują negatywne przekształcenia środowiska przyrodniczego i krajobrazu. Rolnik najczęściej nie zwraca na nie uwagi. Tymczasem produkcja rolnicza jest poważnym źródłem zanieczyszczeń i wielorakich form degradacji środowiska przyrodniczego. Generuje wiele zagrożeń, szczególnie dla różnorodności biologicznej i krajobrazowej.

Jakie zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i krajobrazu powoduje intensyfikacja rolnictwa?

Lista tych zagrożeń jest bardzo długa. Wskażę tylko kilka najważniejszych. Są to: specjalizacja gospodarstw, czyli uprawa dwóch-trzech gatunków roślin lub hodowla jednego gatunku zwierząt. Powoduje to spadek liczby uprawianych gatunków i uproszczenie zmianowań roślin. Następne zagrożenie to zdominowanie produkcji roślinnej przez zboża, które stanowią w Polsce średnio 73–75 proc. struktury zasiewów, w niektórych gminach 80–85 proc., a w wyspecjalizowanych gospodarstwach nawet 100 proc. powierzchni gruntów ornych. Mała ilość i ubogi skład chemiczny resztek poźniwnych zbóż zakłóca procesy reprodukcji substancji organicznej w glebie. Kolejne zagrożenie to ignorowanie gospodarki płodozmianowej i upowszechnianie się monokultury ważniejszych roślin towarowych (m.in. pszenicy ozimej, rzepaku ozimego, kukurydzy). Intensyfikacja rolnictwa niesie za sobą nagminne zakwaszenie gleb połączone z ubytkiem substancji organicznej. Jej następstwem jest postępujące zubożenie składu gatunkowego dzikiej fauny i flory. To również skutek powszechnej chemicznej ochrony zasiewów przed chwastami, szkodnikami i chorobami. Nie możemy też pominąć zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku przenikania do nich składników z nawozów oraz pozostałości środków ochrony roślin. Wprowadzenie maszyn i narzędzi rolniczych o dużych szerokościach roboczych przyspiesza prace polowe, lecz przyczynia się też do likwidacji zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych oraz miedzi. To prowadzi do zaniku miejsc sprzyjających rozmnażaniu roślin i zwierząt oraz do znacznego ograniczenia różnorodności gatunkowej agroekosystemów. Kolejne następstwo to osuszanie oczek wodnych na skutek wprowadzania jednostronnie funkcjonujących systemów odwadniających. Do tego dochodzi jeszcze mechaniczne, niezamierzone ugniatanie gleb przez ciężkie kombajny, ciągniki i sprzęt towarzyszący. Wywołuje to w glebie niekorzystne zmiany właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych.

Czy są jakieś możliwości uniknięcia bądź ograniczenia tych zagrożeń środowiska?

Są. Najważniejsza z nich to wprowadzanie na szerszą skalę rolnictwa ekologicznego i zrównoważonego. Rolnictwo ekologiczne, oparte o gospodarkę naturalną, wykorzystuje zdobycze wiedzy o uwarunkowaniach ekologicznych i biologicznych produkcji rolniczej. Wyklucza stosowanie przemysłowych (syntetycznych) środków podstawowych i wspomagających. Chodzi tu o pestycydy i nawozy mineralne w produkcji roślinnej oraz pasze przemysłowe, antybiotyki i inne dodatki – w chowie i hodowli zwierząt. Godne polecenia są gospodarstwa działające według zasady zintegrowanej produkcji roślinnej i zwierzęcej. Charakteryzują się one optymalizacją nakładów i efektów oraz równowagą między produkcją rolniczą a środowiskiem. Coraz większego znaczenia nabierać też będzie rolnictwo regeneratywne. Szczególną uwagę zwraca się w nim na odbudowę i zachowanie substancji organicznej w glebie.

Który z tych systemów gospodarowania pan poleca?

Każdy z nich ma dzisiaj swoje ugruntowane miejsce w polskim rolnictwie. Ich funkcjonowanie zależy od wiedzy i umiejętności rolnika. Mając na uwadze wymogi dotyczące ochrony środowiska i względy produkcyjne, polecam rolnictwo integrowane. W tym systemie przemysłowe środki produkcji, czyli nawozy mineralne i pestycydy, stosuje się w umiarkowanych ilościach, aby wspomagać całościowość innych przedsięwzięć agrotechnicznych. System ten w harmonijny sposób wykorzystuje postęp techniczny i biologiczny w uprawie roślin i chowie zwierząt. Chroni jednocześnie środowisko przed skażeniami i zanieczyszczeniami pochodzenia chemicznego, gospodarczego itp.

Jaka przyszłość pana zdaniem czeka rolnictwo: dalsza intensyfikacja czy też kierunek ekologiczny?

Konieczność wyżywienia coraz większej liczby ludności z coraz mniejszej powierzchni przeznaczonych pod uprawy sprawia, że rolnictwo nie może zrezygnować z dalszej intensyfikacji produkcji. Stąd wzięły się protesty rolników w Polsce i w krajach unijnych związane z „zielonym ładem”. Funkcja produkcyjna rolnictwa jest najważniejsza, niezależnie od zagrożeń, które niesie z sobą postęp w uprawie roli oraz nawożeniu, ochronie i zbiorze roślin. Zagrożenia wynikające z intensywnej produkcji rolniczej trzeba mieć na uwadze, ograniczać ich negatywny wpływ lub, jeśli to możliwe, eliminować ze środowiska. Badania naukowe, prowadzone m.in. w Katedrze Agroekosystemów i Ogrodnictwa, dowodzą, że jest to możliwe bez szkody dla środowiska. Rolnik w swojej działalności korzysta z zasobów środowiska, a jednocześnie je kształtuje. Warto dostarczyć mu aktualnej, wiarygodnej, ale też łatwo dostępnej wiedzy w celu ułatwienia podejmowania właściwych decyzji w zakresie prowadzenia działalności rolniczej. Wiedza w rolnictwie z założenia ma sprzyjać poprawie innowacyjności i konkurencyjności, ale też przyczyniać się do racjonalnego wykorzystania środowiska przyrodniczego i rozwoju gospodarki żywnościowej.

Gospodarstwo to wymagająca firma



O etapach zarządzania gospodarstwem rolnym i zależnościach rynkowych opowiada dr Adam Pawlewicz, ekonomista z Katedry Agrotechnologii i Agrobiznesu.

Rozmawiała Anna Wysocka

Czy możemy patrzeć na gospodarstwo rolne jak na firmę, którą trzeba zarządzać?

Oczywiście. Gospodarstwo rolne jest podmiotem gospodarczym jak każdy inny. Różni się od pozostałych innym charakterem prawno-fiskalnym oraz uwarunkowaniami otoczenia, choć są też gospodarstwa działające na zasadach ogólnych. Obecnie, obok przetwórstwa i handlu, funkcjonuje około 1,3 mln gospodarstw rolnych, mających średnio ok. 11 ha powierzchni. W sensie ekonomicznym gospodarstwo jest normalną firmą, która zarządza zasobami: ziemią, kapitałem, ludźmi, wiedzą. Właściciel podejmuje decyzje: zna cenę zakupu maszyn, materiału siewnego i nawozów, ponosi koszty produkcji. I jak każdy przedsiębiorca nie jest pewny cen sprzedaży. W warunkach dużej konkurencji oraz rosnących wymagań rynkowych istotną rolę odgrywa organizacja pracy, alokowanie zasobów, zarządzanie jakością, informacją oraz ryzykiem. W rolnictwie ryzyka są czynniki, na które wpływu nie mamy, jak np. pogoda. W celu ograniczenia ryzyka potrzebujemy informacji.

A nie będzie tak na każdym rynku produktów żywnościowych?

Bez wątpienia. W dużym uproszczeniu możemy mówić

o konkurencji na rynku rolnym, bo rolników jest dużo i ich siła przetargowa jest niewielka. Jednocześnie jest niewielu odbiorców (pośrednicy, przetwórcy), którzy dyktują warunki transakcji. Wymagań konsumentów rolnik prawie w ogóle nie bierze pod uwagę. Zazwyczaj rolnicy zainteresowani są losem produktu jedynie do momentu sprzedaży pośrednikowi. Dodatkowo rynki rolne są determinowane sytuacją na rynkach światowych. Upraszczając, rolnicy, widząc, że najbardziej opłacalna jest np. uprawa zbóż, tam alokują swoje zasoby. Na rynku pojawia się nadpodaż, co powoduje, przy stałym popycie, spadek cen. A przecież na całym świecie funkcjonują racjonalni rolnicy. Aktualnie obserwujemy kryzys na rynkach żywnościowych, który jest związany z nadprodukcją oraz konfliktem na Ukrainie, który spowodował problemy w łańcuchach logistycznych i jednocześnie wzrost cen środków produkcji.

Jak wyjść z takiej sytuacji i jak pomóc rolnikom?

Destabilizacja rynku oraz perspektywa zmian w kontekście Europejskiego Zielonego Ładu, które od dawna budziły ogromne obawy rolników, spowodowały protesty rolników. Niestety nie ma szybkiego i łatwego sposobu rozwiązania powyższego problemu. Rekompensaty czy kolejne dopłaty,

mogą przynieść chwilową poprawę płynności finansowej, ale problemu nie rozwiążą, a nawet mogą dalej psuć rynek. Zamknięcie granic spowoduje wstrzymanie eksportu z naszego kraju, np. przetworów mlecznych. Jednym ze sposobów ograniczania ryzyka jest korzystanie z wiedzy ekspertów technologicznych, ekonomicznych, prawnych czy finansowych. Część rolników widzi, że to się opłaca. Z drugiej strony niezbędne są rozwiązania systemowe, inwestycje w infrastrukturę transportową czy przetwórczą oraz marketing i eksport. Jednak ktoś musi za to zapłacić. Dlatego istotną rolę muszą odegrać sami rolnicy, angażując swój kapitał.

Dlaczego?

Zarządzanie to w uproszczeniu cztery etapy. Pierwszy to planowanie, z uwzględnieniem ryzyka. Potem jest organizowanie zasobów, które są nam potrzebne – ziemia, kapitał, ludzie i wiedza. Rolnik wie, że wiedza jest równie istotna jak pozostałe zasoby. Mając informację, można ograniczać ryzyko oraz wdrażać innowacje. Kolejnym etapem jest alokowanie zasobów w działalność najbardziej opłacalną. Następnie kontrolujemy, czy wszystkie podjęte decyzje były trafne. W rolnictwie trudno jest obecnie wskazać stabilną specjalizację produkcji. Niestety, gdy na rynku są duże wahania cenowo-podażowe, trudno planować. Niewielkie zmiany ceny mogą spowodować utratę płynności, szczególnie przy ukredytowaniu majątku. Planując działania, należy korzystać z biznesplanów czy raportów doradców, które często są płatne. Dlatego najczęściej korzystają z takiego rozwiązania duże gospodarstwa lub grupy producenckie. Rolnicy często nie mają czasu i wiedzy do prowadzenia wspólnej firmy, więc trzeba zatrudnić menedżera.

Menedżer pomoże im trochę przygotować się na to, co może ich spotkać?

Zdecydowanie tak. Niestety problemy rynku rolnego to nie są tylko trudności lokalne. Rolnicy mają ograniczony wpływ na ceny produktów rolnych, ponieważ dyktuje je rynek światowy na giełdach np. w Chicago czy Paryżu. To, co można próbować ograniczyć, to koszty własne oraz marże pośredników. A to niejedyny problem. Inne to zmiany w prawie, często niekorzystne i kosztowne. Chociażby wspomniany tzw. Zielony Ład. Konkurencyjność rolnictwa UE jest mała, głównie przez wysokie koszty produkcji. Jest to wynik zmian polityki rolnej w ostatnich latach. Kolejnym ryzykiem są warunki klimatyczne. Rolnictwo to wielka fabryka bez dachu nad głową. Rolnicy nie mają na to wpływu. Nawet wspaniała pogoda, z naszego punktu widzenia, może być dla rolnika zła – bo wtedy wszyscy mają podobne warunki, co powoduje nadpodaż i spadek cen. Dlatego w celu ograniczania ryzyka warto korzystać z wiedzy doradców i menedżerów.

Często słyszymy komentarz, że rolnicy to beneficjenci środków unijnych.

Oczywiście, że tak, ponieważ Wspólna Polityka Rolna w budżecie UE stanowi ponad 30 proc. WPR ma swoje cele i są one realizowane. Są to zarówno środki przeznaczane na płatności bezpośrednie i działania rynkowe oraz wspieranie

rozwoju obszarów wiejskich. Polska jest jednym z największych beneficjentów środków UE. Część tych pieniędzy można przeznaczyć na inwestycje np. w środki trwałe. Niestety tu także zadziałał mechanizm rynkowy, ponieważ ceny środków produkcji w rolnictwie po 2004 roku mocno wzrosły. Dlatego wielu rolników chcących zwiększyć potencjał produkcyjny, korzystając ze środków UE musi uzupełnić inwestycję kredytem.

W rolnictwie powszechna jest sukcesja rodzinna?

Tak, oczywiście, jak w każdej innej branży, tak i w rolnictwie przekazywanie firmy w ramach sukcesji rodzinnej jest naturalnym zjawiskiem. Jednak należy pamiętać, że jest to podmiot gospodarczy, który też można sprzedać. Są inwestorzy zainteresowani zakupem gospodarstw. Jednak Ustawa o kształtowaniu ustroju rolnego, wskazuje, że nabywcą nieruchomości rolnej może być wyłącznie rolnik indywidualny, z wyjątkami (np. dziedziczenie). Aby zostać właścicielem gospodarstwa rolnego, należy spełnić kilka wymogów, w tym posiadać wykształcenie rolnicze. W ofercie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa są studia podyplomowe przeznaczone dla osób niemających wykształcenia rolniczego. Jest to popularna oferta dla studentów, którzy chcą nabyć rolnicze kompetencje.

Co jeszcze jest wyzwaniem w zarządzaniu gospodarstwem rolnym?

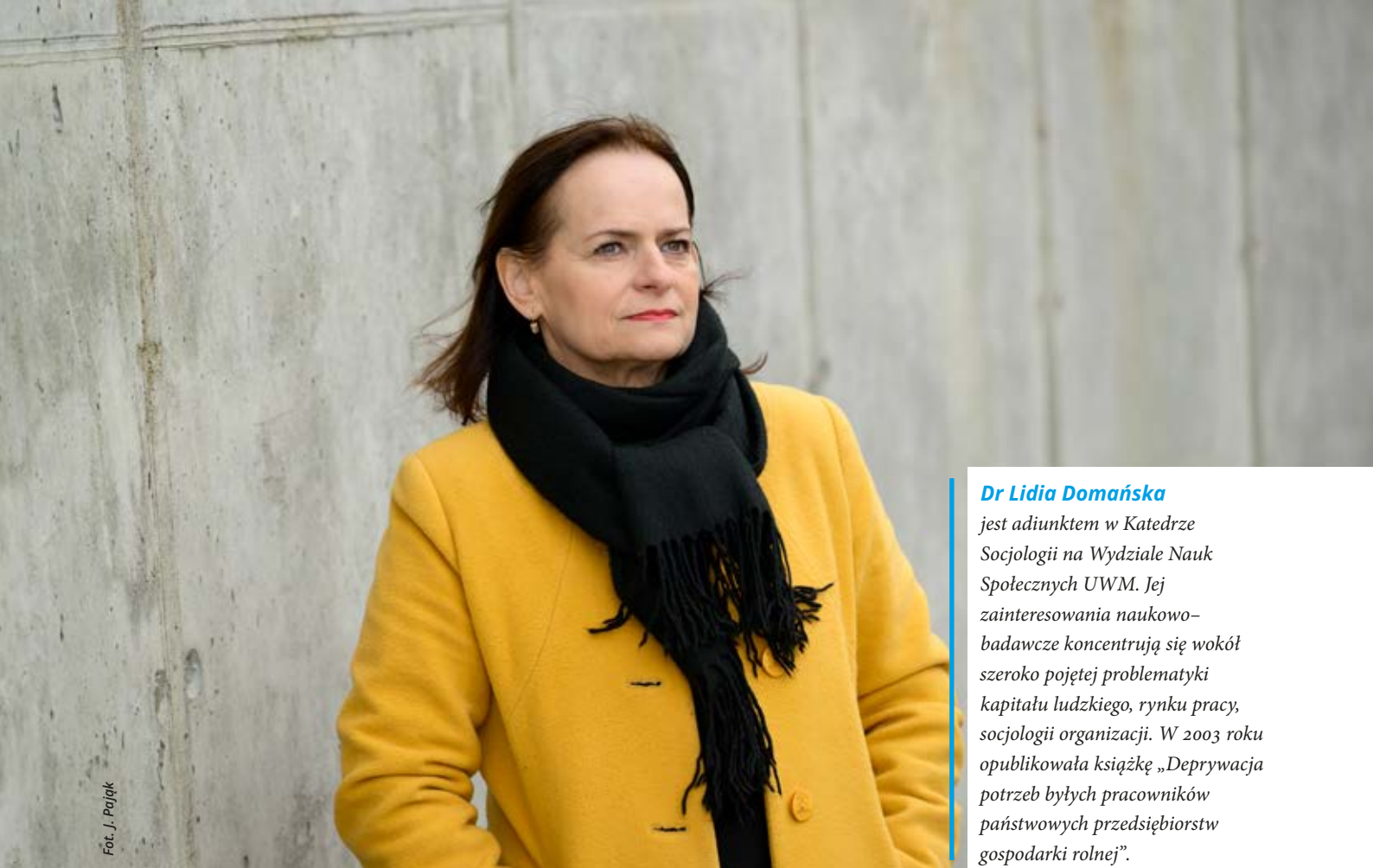
Obecnie żyjemy w świecie, w którym koniecznością jest maksymalizowanie zysków i ciągły rozwój, również w rolnictwie. Jednak w przypadku gospodarstw rolnych znane jest zjawisko, gdy zwiększając wydajność produkcji, nie jest osiągnięty oczekiwany wzrost dochodu. Zarządzanie jest trudne, bo rolnictwo charakteryzuje się sezonowością. W niektórych branżach od podjęcia decyzji o inwestycji do jej zakończenia mijają dwa lata, a nawet dłużej, np. uprawa wierzby energetycznej. Dlatego podaź wyprzedza popyt – produkuję i nie wiem, czy sprzedam. Z kolei interwencjonizm państwowy może zmniejszać wahania popytowo-podażowe, ale przez ciągłe wspieranie przyczynia się do nadprodukcji. W obecnych warunkach słabością rolników jest również indywidualizm oraz niezliczona liczba wszelakich organizacji rolniczych, które nie potrafią wspólnie lobbować. Dlatego istotne jest zrozumienie, gdzie leżą problemy, jak funkcjonuje rynek, a także inwestycja w wiedzę. Potrzebna jest dyskusja merytoryczna, która pomoże we właściwym zdiagnozowaniu problemów i znalezieniu odpowiednich rozwiązań.



Fot. archiwum prywatne

Dr Adam Pawlewicz

jest z wykształcenia ekonomistą. Pracuje na Wydziale Rolnictwa i Leśnictwa UWM. Zajmuje się agrobiznesem, rozwojem obszarów wiejskich, ekonomią rolnictwa i ekonomią środowiska.



Fot. J. Pojgik

Dr Lidia Domańska

jest adiunktem w Katedrze Socjologii na Wydziale Nauk Społecznych UWM. Jej zainteresowania naukowo-badawcze koncentrują się wokół szeroko pojętej problematyki kapitału ludzkiego, rynku pracy, socjologii organizacji. W 2003 roku opublikowała książkę „Deprywacja potrzeb byłych pracowników państwowych przedsiębiorstw gospodarki rolnej”.

Likwidując **PGR-y**, nie myślano o ludziach

O straconej nadziei i powodach, dla których należy ostrożnie podchodzić do oceny pracowników byłych PGR-ów, mówi socjolożka dr Lidia Domańska z Katedry Socjologii.

Rozmawiała Anna Wysocka

Prowadziła pani badania wśród byłych pracowników państwowych gospodarstw rolnych. Cały czas funkcjonuje w społeczeństwie określenie „mieszkańcy terenów popegeerowskich”. Czy nadal jest to stygmatyzujące?

Niewątpliwie tak. Pozostało w społeczeństwie przekonanie, że tereny popegeerowskie, to tam, gdzie źle się dzieje. Tymczasem ci ludzie zostali skrzywdzeni nie tylko w 1991 roku, kiedy jedną ustawą, jak pstryknięciem palcem, zlikwidowano państwowe gospodarstwa rolne. Niektóre z nich przed likwidacją doskonale sobie radziły, a ich działalność była ekonomicznie uzasadniona. Nikt wówczas nie pomyślał

o ludziach. Pamiętajmy, że jak powstawały PGR-y, pracowników ściągano z całej Polski. Zapewniono im pracę i zorganizowano całe życie. Nie mieli tutaj żadnych korzeni, przyjechali bez niczego, osiedlili się, bo mieli nadzieję na lepsze życie. Pracowali w PGR-ach wiele lat i nagle z dnia na dzień ich miejsce pracy zostało zamknięte, a oni usłyszeli: radźcie sobie sami. Nie byli do tego przygotowani. Transformacja odebrała im wszystko: pracę, dochody, dostęp do wielu dóbr, wreszcie godność, a nawet tożsamość, zostali naznaczeni jako ta „gorsza kategoria”. Ciężko było im się odnaleźć w nowej rzeczywistości. Bezrobocie było wysokie, a oni mieli wąskie kwalifikacje. Jak przejeżdża się przez tereny wiejskie, łatwo

rozpoznać osiedla popegeerowskie, chociaż wyglądają trochę inaczej niż 20 lat temu. Widać, że nastąpiła zmiana.

Po likwidacji PGR-ów odnotowano wiele samobójstw i prób samobójczych. W tamtych czasach nie mówiono o depresji, chociaż niewątpliwie wiele osób nie poradziło sobie z traumą po utracie praktycznie wszystkiego, bez odszkodowania, zadośćuczynienia, wsparcia. Wyobrażam sobie przerażenie i lęk tych ludzi. Uważam, że decyzja o likwidacji PGR-ów była nieprzemyślana, niepoparta żadnymi racjonalnymi przesłankami i wysoce krzywdząca. Majątek został przynajmniej częściowo roztrwoniony, a ludzi pozostawiono bez pomocy. Badania do doktoratu przeprowadzałam w 2001 r., czyli 10 lat po likwidacji PGR-ów. Upływ czasu nie wpłynął radykalnie na zmianę ich położenia. Nadal nie radzili sobie z sytuacją, do której zostali zmuszeni i czekali z nadzieją na lepsze jutro.

Co się zmieniło na przestrzeni tych dwudziestu lat od tamtych badań? Jak przebiega proces adaptacji do wolnego rynku?

Na początku był strach i wiara w decydentów. Potem było ciągle czekanie na polepszenie sytuacji, aż zaakceptowali swój los, nauczyli się żyć w biedzie, ograniczać lub rezygnować z pewnych dóbr. Odważniejsi wzięli w dzierżawę gospodarstwa rolne. Część wyemigrowała do miast czy za granicę. Pamiętajmy, że PGR-y miały wcześniej dobre połączenia komunikacyjne: koleje, autobusy, a później połączenia były likwidowane. Te miejsca zostały więc wykluczone także komunikacyjnie. Czas upływał, dzieci dawnych pracowników poszły do szkół, wyjechały. Dzisiaj to już nie te same miejscowości i nie ci sami ludzie. Niemniej wśród nich są jeszcze ci, którzy pamiętają pracę w PGR-ach. Mają jedne z najniższych emerytur w kraju i nadal odczuwają skutki decyzji politycznej z 1991 r.

Na przykładzie powiatu braniewskiego i dawnych PGR-ów widzimy, że poza tymi, którzy sobie poradzili, są także ci, którzy sobie nie radzą. I to już kolejne pokolenia.

Generalnie jako społeczeństwo jesteśmy różnorodni. W tych środowiskach jest podobnie. Jedni składają tylko wnioski do ośrodków pomocy społecznej i nie poszukują stałego zatrudnienia, inni nadużywają alkoholu, a jeszcze inni wzięli życie w swoje ręce, utrzymują się, kształcą dzieci. W każdym środowisku możemy wyróżnić ludzi lepiej lub gorzej radzących sobie z pracą i utrzymaniem, ale nie może to być przedmiotem oceny negatywnej i odrzucenia.

Czyli powinniśmy różnicować?

Nie, nie różnicować w sensie pejoratywnym, ale mieć świadomość, że nie wszystko jest takie czarno-białe. Życie dostarcza wielu kolorów i barw. Wiele od nas samych zależy, ale nieraz nie mamy wpływu na sytuację, w których ktoś nas postawił. Ja sama kiedyś inaczej patrzyłam na środowisko byłych PGR-ów. Utrzymywałam wówczas kontakty z Agencją Własności Rolnej Skarbu Państwa, która przejęła te tereny i pamiętam programy skierowane bezpośrednio do tych ludzi. Trudno było zrekrutować uczestników, nie byli zainteresowani. Nie

rozumiałam, dlaczego nie chcą zmienić swojego życia. Dzisiaj jednak uważam, że nie brałam pod uwagę wszystkich czynników. Co innego żyć tam, odcięty od świata, a co innego przyjechać, zrobić badania i wyjechać. Teraz utożsamiam się z głosem pani redaktor Joanny Warechy, dziennikarki pochodzącej ze środowiska popegeerowskiego, która walczy o prawa tych środowisk. Z wieloma jej postulatami i spostrzeżeniami się zgadzam. To nie jest jednolite środowisko. Jedni chcą pracować, inni nie. Jak wszędzie. Mam kontakt z urzędami pracy. Początek lat 90. to nie tylko likwidacja PGR-ów, ale również reforma gospodarcza kraju. Bezrobocie rosło. W miejscowościach popegeerowskich stopa bezrobocia wynosiła ponad 90 proc. Nie było łatwo nagle stać się przedsiębiorczym czy dostać pracę w pobliskim mieście, gdzie bezrobocie było również bardzo wysokie.

Zmienił się rynek. Gdy gospodarstwo należało do państwa, trochę inaczej wyglądało zarządzanie pracą i jej zasobami.

Oczywiście tak, można doszukiwać się plusów i minusów transformacji gospodarczej. Gdyby jednak wziąć pod uwagę pracowników byłych PGR-ów, zarzucano im brak etosu pracy. Znam ludzi, którzy wzięli w dzierżawę ziemię i budynki popegeerowskie. Niektórzy z nich poradzi sobie, ale mieli wielki problem z pracownikami. Początkowo zatrudniane osoby przychodziły do pracy, kiedy chciały, często po spożyciu alkoholu i wynosiły z firmy, co się dało. Trzeba było nauczyć ich pracować w nowych warunkach. Zresztą takie zachowania nie dotyczyły tylko osób pracujących w PGR-ach. Podobne postawy miały miejsce w wielu zakładach czy instytucjach publicznych. Teraz wszystko jest inaczej. Praca jest nie tylko źródłem utrzymania, ale stała się podstawą samorealizacji. Zmieniło się wiele, także w miejscowościach, gdzie przed laty funkcjonowały PGR-y. Grupa byłych pracowników PGR-ów jest już niewielka. Myślę, że jest jeszcze ostatnia szansa na zauważenie ludzi, którzy ponad 30 lat temu zostali pozostawieni sami sobie. Chociaż to niełatwe zadanie, należałoby za pomocą specjalistów (ekonomistów, socjologów, psychologów) zinwentaryzować wszystkie dzisiejsze problemy środowisk popegeerowskich i opracować plan kierowanego wsparcia.

Państwowe Gospodarstwa Rolne powołano do życia w 1949 roku. Ich podstawowym celem miała być intensyfikacja produkcji rolnej, głównie na potrzeby miast. 19 października 1991 roku uchwalona została ustawa o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa. Na jej mocy zlikwidowano PGR-y. Było ich wówczas 1666, zajmowały powierzchnię 4 mln hektarów. Ta decyzja zmieniła nagle i na zawsze życie prawie 2 mln ludzi – 500 tys. pracowników PGR-ów i ich rodzin.



Polska – kraj **mlekiem** płynący

Rolnicy, aby być konkurencyjni, wprowadzają do swoich gospodarstw różne innowacje. Prof. Piotr Bórawski z Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa zbadał efektywność działań inwestycyjnych i logistycznych na rynku mleka w Polsce na tle Unii Europejskiej.

Rozmawiała Sylwia Zadworna

Postęp w produkcji mleka jest bardzo duży. Jakie zmiany wprowadzili rolnicy w swoich gospodarstwach?

Gospodarstwa musiały dostosować się do wymagań unijnych. To postawiło rolników przed koniecznością wybudowania chociażby płyt obornikowych, zbiorników na gnojnicę, wprowadzenia dojarek, urządzeń, które przyczyniają się do tego, aby te odchody zwierzęce mniej zanieczyszczały środowisko. Po 20 latach surowych wymagań, ale również dużych funduszy, które Unia Europejska przeznaczyła na rozwój rolnictwa, widzimy ogromne zmiany zarówno w Polsce, jak i w innych krajach członkowskich. Obserwujemy też pewne sprzeczności. Z jednej strony na rynku unijnym mamy duże wymagania, a z drugiej strony Unia otwiera się na kraje Ameryki Południowej oraz Ukrainę, aby wspierać ją w walce o niepodległość, chociaż ich produkty de facto nie spełniają wielu wymagań, które spełniają nasze krajowe.

Grant, który otrzymał pan z NCN, dotyczył efektywności działań inwestycyjnych i logistycznych na rynku mleka w Polsce na tle Unii Europejskiej. Na czym polegały badania?

To były bardzo wymagające badania, ponieważ prowadziliśmy je w 100 przedsiębiorstwach mleczarskich w całym kraju. Tylko kilkanaście z nich znajdowało się w naszym województwie i województwie podlaskim, pozostałe – w Polsce centralnej i zachodniej. Kolejnym problemem była pandemia. W obawie przed utratą zdrowia nie zawsze przedsiębiorcy chcieli z nami rozmawiać. Na czym polegały badania? Po

pierwsze zidentyfikowaliśmy gospodarstwa, które wprowadziły modernizację ze środków przyznanych z PROW-u, czyli Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. Był to zarówno PROW 2007–13 jak i 2014–20. Następnie kierowaliśmy ankiety do tych gospodarstw i zbieraliśmy informacje na temat efektywności działań inwestycyjnych i logistycznych, czyli tego, co dały te inwestycje w gospodarstwach mlecznych.

Jakie uzyskaliście wyniki?

Według naszych badań i opinii rolników inwestycje te były bardzo potrzebne, bo poprawiły konkurencyjność, dobrostan zwierząt, sposób przechowywania i gromadzenia nawozów organicznych i odchodów. Poprawie uległ także udój mleka i jego przechowywanie. Dzięki temu gospodarstwa te wzmocniły swoje kontakty z rynkiem, ponieważ stały się cennym dostawcą dla przedsiębiorstw. Na przestrzeni lat zaobserwowaliśmy także ewolucję działań logistycznych związanych z transportem mleka bezpośrednio z gospodarstwa do przedsiębiorstwa, a później z przedsiębiorstwa do konsumentów. Jest to cały łańcuch logistyczny. Pamiętam, że gdy byłem małym chłopcem, moi rodzice odstawiali mleko w kankach, baniuszkach. Dzisiaj to zostało zmienione na wzór zachodni. I dobrze. Wygląda to teraz w ten sposób, że co drugi dzień tak zwana mleczarka, czyli samochód ciężarowy, przyjeżdża do gospodarstwa, zabiera mleko od gospodarza i innych okolicznych dostawców, a następnie dostarcza do siedziby przedsiębiorstwa, gdzie następuje przetwórstwo. Czasami w tym łańcuchu pojawiają się jeszcze

pośrednicy, którzy magazynują mleko, zanim trafi ono do przedsiębiorstw i też na tym zarabiają.

Badania prowadziliście również w przedsiębiorstwach. Co tam się zmieniło?

Przedsiębiorcy także wskazali na olbrzymi postęp i wzrost konkurencyjności swoich produktów nie tylko na rynku krajowym, ale i unijnym. Jednocześnie zwrócili uwagę na problemy, z którymi musieli się zmierzyć i rozwiązać. Dotyczyły one m.in. środowiska, gdyż produkcja mleka generuje dużo różnego rodzaju odpadów. Innym problemem był hałas. W badaniach brały udział np. przedsiębiorstwa, które zakład produkcyjny miały zlokalizowany w mieście i mieszkańcy skarżyli się na odgłos pracy urządzeń. W związku z tym musiały one zainwestować w tak zwane kominy wyciszające. Dowiedzieliśmy się, że taki zakup to była inwestycja rzędu 250 tys. zł. W zakresie handlu i dystrybucji produktów mleczarskich nasze badania także przyniosły dużo ciekawych wniosków. Przedsiębiorstwa mleczarskie sprzedają często swoje produkty pod dwoma markami – marką własnej firmy, ale również marką supermarketu, co nie zawsze bywa opłacalne dla przetwórcy.

Polska jest krajem mlekiem płynącym i o mleczarstwo naprawdę trzeba dbać. Jesteśmy krajem samowystarczalnym i posiadamy nadprodukcję rzędu 120 proc. Oznacza to, że około 20 proc. finalnych produktów w postaci mleka, serów, serwatek, serów żółtych musimy wyeksportować. Naszym głównym rynkiem zbytu są kraje Unii Europejskiej, a ze względu na lokalizację – Niemcy. Dlatego powinniśmy dbać o mleczarstwo i wspierać rolnictwo, aby było efektywne.

Skoro o efektywności mowa, to obecnie dużo dyskutuje się na temat tego, że polskie rolnictwo jest nieefektywne w stosunku do ukraińskiego. Z czego to wynika?

Wynika to z tego, że ukraińskie rolnictwo nie ma takich ograniczeń jak na przykład rolnictwo unijne. Ale również

w polskich gospodarstwach jest jeszcze duży potencjał do rozwoju. Tutaj z pomocą powinna przychodzić wspólna polityka rolna, która mogłaby dofinansowywać biogazownie w tych gospodarstwach. Myślę, że w tym obszarze jest jeszcze olbrzymia praca do wykonania w przyszłości, aby z jednej strony produkcja mleka była efektywna, a z drugiej – również przyjazna dla środowiska. Jeżeli to wszystko połączymy, to na pewno będziemy konkurencyjni w stosunku do gospodarstw również z Ukrainy czy z Ameryki Łacińskiej. Oczywiście pod warunkiem, że na tamtych rynkach także będą obowiązywały podobne regulacje. Poza tym obserwujemy, że jest coraz większy popyt na produkty ekologiczne. Świadomość konsumentów zwiększa się i chcą oni kupować produkty zdrowe. To także sprawia, że rynek będzie się rozwijał. Przykładowo, cena w skupie mleka od gospodarstw konwencjonalnych wynosi 1,82 zł, a cena mleka ekologicznego już 3,20 zł. Zatem rolnik prowadzący małe gospodarstwo mógłby przestawić się na produkcję mleka ekologicznego. Rolnicy jednak często boją się, że nie spełnią wymagań i będą musieli płacić kary. Należy wspierać ich nie tylko finansowo, ale także poprzez doradztwo.

Prof. Piotr Bórawski współpracuje naukowo z Pennsylvania State University, gdzie odbył staże naukowe oraz prowadził badania w gospodarstwach mlecznych. Profesorowie tej uczelni, Lisa Holden i James W. Dunn, przeprowadzili na UWM wykłady dla studentów kierunku rolnictwo. Współpraca skutkuje przygotowanymi i opublikowanymi wspólnymi artykułami z profesorami z USA.



Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie bierze udział w projekcie „Sieć badawcza uczelni przyrodniczych na rzecz rozwoju polskiego sektora mleczarskiego – projekt badawczy”. UWM jest

jedną z sześciu uczelni, które tę sieć współtworzą.

Celem projektu jest bezpośrednia i ścisła współpraca uczelni z zakładami mleczarskimi oraz przeprowadzenie badań naukowych wspierających sektor mleczarski w zakresie innowacyjnej i bezpiecznej produkcji przy zachowaniu dobrych praktyk na rzecz ochrony środowiska w aspekcie postępujących zmian klimatycznych.

Kwota przyznana UWM na prowadzenie działań naukowych związanych z zadaniami wskazanymi w programie wynosi ponad 16 mln zł.



Fot. J. Pojóg

Prof. dr hab. Piotr Bórawski pracuje w Katedrze Agrotechnologii i Agrobiznesu na Wydziale Rolnictwa i Leśnictwa. Jego zainteresowania badawcze koncentrują się wokół ekonomii rolnej, ekonomii heterodoksyjnej (czyli takiej, która gospodarkę traktuje holistycznie, uwzględniając aspekty nie tylko ekonomiczne, ale społeczne, historyczne i instytucjonalne), ekonomii zrównoważonego i wielofunkcyjnego rozwoju oraz odnawialnych źródeł energii.



▼ Najważniejszą ideą dobrostanu zwierząt jest zminimalizowanie wszelkiego stresu i cierpienia. Fot. J. Pająk

Dbanie o **dobrostan zwierząt** to konieczność

Słowo dobrostan często używane jest w stosunku do ludzi. Coraz częściej mówi się o nim jednak w kontekście zwierząt. Czym jest dobrostan zwierząt i jak zmieniło się podejście do traktowania braci mniejszych na przestrzeni wieków, opowiada prof. dr hab. Dorota Witkowska, kierowniczka Katedry Dobrostanu Zwierząt i Doświadczalnictwa na Wydziale Bioinżynierii Zwierząt.

Rozmawiała Sylwia Zadworna

Pani profesor, czym jest dobrostan zwierząt i kiedy zaczęto o nim mówić?

Po raz pierwszy pojęcie dobrostanu zostało użyte w połowie zeszłego wieku przez Światową Organizację Zdrowia jako miernik zdrowia człowieka, kiedy to zdefiniowano dobrostan jako subiektywnie postrzegane zadowolenie z fizycznego, psychicznego i społecznego stanu własnego życia. Dzisiaj znacznie częściej słowo to funkcjonuje w odniesieniu do zwierząt. Aby odpowiedzieć na pytanie, kiedy zaczęto

mówić o dobrostanie zwierząt, musimy sięgnąć wstecz, aby uzmysłowić sobie, z czego wyniknęła troska o zwierzęta. Proces udomowiania zwierząt sięga dziesiątek tysięcy lat wstecz. Jednak to gwałtowny wzrost demograficzny ludności w XIX w. wymusił pilną potrzebę zwiększenia produkcji żywności, w tym niezbędnego w diecie człowieka białka zwierzęcego. Nastąpiła wyraźna intensyfikacja chowu, pojawiały się nowe rasy, zwierzęta były intensywniej żywione i coraz więcej czasu spędzały w pomieszczeniach. Druga połowa

XX wieku to okres, kiedy zaszły radykalne zmiany w sytuacji zwierząt gospodarskich. Wprowadzano coraz to nowsze technologie chowu intensywnego, zaczęło dominować pojęcie „produkcja zwierzęca” – zamiast chów zwierząt. Jak gryzby po deszczu powstawały też „przemysłowe” fermi bydła, trzody chlewnej i drobiu. Człowiek zachłysł się tym postępowaniem i nie zwrócił uwagi, że zwierzęta zaczęły przestawać sobie radzić w warunkach dużego zagęszczenia, chowu bezściołowego lub w małych klatkach, wyeliminowania pastwisk czy wybiegów oraz z zabiegami na nich wykonywanymi.

Jakie to miało skutki?

Skutkowało to wychudzeniem, złym stanem sierści lub upierzenia, pogorszeniem wyników rozrodu, aż wreszcie gorszymi wynikami produkcyjnymi i chorobami zwierząt. Dopiero wówczas człowiek zorientował się, że istnieje ścisły związek między nowymi metodami chowu zwierząt a drastycznym obniżeniem komfortu ich życia. Dzisiaj wiemy, że większość intensywnych technologii i manipulacji na zwierzętach jest przyczyną ich stresu, zaburzeń emocjonalnych i somatycznych, ale żeby dokładnie poznać te mechanizmy, trzeba było spojrzeć na to zagadnienie od strony naukowej. Bodźcem do przyjrzenia się temu zagadnieniu była opublikowana przez Brytyjkę Ruth Harrison w 1964 roku książka pod tytułem „Animal Machines”, w której opisała cierpienie zwierząt na fermach przemysłowych. Książka na tyle wstrząsnęła opinią publiczną, że rząd brytyjski powołał komisję ds. zbadania warunków zwierząt hodowlanych. W 1965 r. opublikowano „Raport Francisa Brambella”, który niestety potwierdził opisane w książce praktyki przyczyniające się do cierpienia zwierząt. Wówczas po raz pierwszy pojawiło się pojęcie dobrostanu zwierząt, zdefiniowane jako „szerokie zagadnienie obejmujące zarówno fizyczne, jak i psychiczne dobre samopoczucie zwierzęcia”. Nakreślono także pięć podstawowych swobód, które ostatecznie zostały wprowadzone w 1983 r. przez brytyjską Radę Dobrostanu Zwierząt, jako ich niekwestionowane prawa.

Jakie to swobody?

Wolność od głodu i pragnienia, wolność od dyskomfortu, wolność od bólu, urazów i chorób, możliwość wyrażania normalnego behawioru oraz wolność od strachu i stresu. Zatem dobrostan zwierząt jest stanem równowagi pomiędzy zwierzętami a ich środowiskiem, który wyraża się prawidłowym funkcjonowaniem, nie tylko fizycznym, ale również psychicznym. Ten aspekt emocjonalny i odczucia zwierząt chciałabym mocno podkreślić. Ogólnie Europa jest kolebką dobrostanu zwierząt. Polska była jednym z pierwszych krajów, w którym wprowadzono ustawę o ochronie zwierząt,

bo już w 1997 roku. Obowiązujące regulacje prawne chronią zwierzęta i są tak skonstruowane, że nieprawidłowości i zaniedbania zostają wskazywane przez inspekcję weterynaryjną. Dziś najważniejszą ideą dobrostanu zwierząt jest zminimalizowanie wszelkiego stresu i cierpienia oraz brak tolerancji dla wypaczeń ze strony osób za nie odpowiedzialnych. Obecnie wyraźnie też widać ostracyzm społeczny, z którym spotyka się złe traktowanie zwierząt.

Niektórzy uważają, że nie powinniśmy wykorzystywać zwierząt do produkcji żywności i innych surowców. Czy mają rację?

Na tę sprawę trzeba spojrzeć z różnych stron. Po pierwsze udomowienie zwierząt trwało bardzo długo, dlatego też proces nabywania przez nie pewnych właściwości był stopniowy. Rozwinęły się u nich cechy utrudniające im normalne funkcjonowanie (np. duża masa ciała, długie włosy, rosnące racice, pazury) i jeszcze bardziej uzależniające zwierzęta od człowieka. Gdybyśmy dzisiaj przestali utrzymywać je w warunkach sztucznie stworzonych, nie mogłyby przetrwać w środowisku naturalnym, ponieważ nie posiadają tych samych mechanizmów adaptacyjnych co ich przodkowie. Wymagają zatem stałej opieki i pielęgnacji ze strony człowieka. Warto też przytoczyć aspekty historyczne i filozoficzne. Już w starożytności poglądy na temat traktowania zwierząt były odmienne. Od arystotelesowskiego podejścia do zwierząt jako istot całkowicie podporządkowanych człowiekowi i wykorzystywanych „do woli”, przez pierwsze poradniki rzymskie o traktowaniu zwierząt, po nurt pitagorejski – wegetarianizm, z zakazem spożywania mięsa z powodów dietetycznych, ale także chęci niekrzywdzenia zwierząt. Podejście do tego tematu w dużym stopniu warunkuje też religia. Chociażby w judaizmie składanie ofiar ze zwierząt, a w chrześcijaństwie prawo naturalne i człowiek obdarzony rozumem, mający prawo do wykorzystywania zwierząt, ale zarazem odpowiedzialny za nie. Jest to pewnego rodzaju kompromis, który wydaje się racjonalny, chociaż wrażliwość ludzi na te kwestie będzie się różniła.

A co z produkcją futer? Mamy przecież szeroki dostęp do innych materiałów.

Rzeczywiście, mając dostęp do nowoczesnych, a zarazem atrakcyjnych materiałów syntetycznych być może nie potrzebujemy już naturalnych futer. Jednak z drugiej strony zwierzęta futerkowe są ważnym ogniwem w naturalnej i ekologicznej utylizacji niektórych odpadów. Warto również pomyśleć o dobrostanie wielopokoleniowych rodzin hodowców, dla których te fermi są dorobkiem życia. Ja jestem za ewolucją, a nie rewolucją.

Jeszcze na początku XXI wieku powszechny był pogląd, że zwierzęta nie mają świadomości, nie odczuwają bólu i cierpienia. Dziś nauka i dostęp do niej się tak rozwinęły, że nie jest to już kwestionowane. Zwierzęta stały się członkami naszych rodzin, mamy więc okazję je dokładnie obserwować.

Zastanawia mnie jeszcze, jak dobrostan zwierząt ma się do tego, że zwierzęta, np. krowy mleczne, zamknięte są w oborach i nie wychodzą na pastwisko. Czy możemy tu mówić o ich dobrostanie?

Wbrew pozorom przejście na system alkierzowy pozwala mieć lepszą kontrolę nad dużą grupą zwierząt. Na pastwisku może pojawić się drapieżnik, zwierzętom doskwierają również różne insekty. Częsty widok latem to muchy wchodzące krowom do oczu czy nosa. Jest to uciążliwe dla tych zwierząt i stanowi też ryzyko zachorowań. Poza tym obory nie są szczelnie zamknięte, często stosowane są ściany kurtynowe, zwierzęta mogą się w nich przemieszczać. Jeżeli mają zapewnioną przestrzeń i kontakt socjalny, to są to godne dla nich warunki, zgodne z ich wzorcem zachowania.

A co ze zwierzętami domowymi? Czy w ostatnich latach nie przesadzamy, traktując je jak dzieci?

Obecnie empatia do zwierząt, również moja, jest diametralnie większa niż jakieś 20 lat temu. Jeszcze na początku XXI wieku powszechny był pogląd, że zwierzęta nie mają świadomości, nie odczuwają bólu i cierpienia. Dziś nauka i dostęp do niej się tak rozwinęły, że nie jest to już kwestionowane. Zwierzęta stały się członkami naszych rodzin, mamy więc okazję je dokładnie obserwować. Pamiętajmy jednak, że zwierzęta różnych gatunków mają odmienne potrzeby. O ile derka czy solarium dla konia lub skarpetki i bieżnia dla psa w pewnych okolicznościach są wskazane, o tyle koronkowa sukienka lub podróż samolotem na wczasy są dla nich stresem. Sama kocham zwierzęta, od zawsze mieszkam w domu kotów (śmiech) – obecnie dwóch – i nie mam wątpliwości, że czują i myślą. Mało tego, są inteligentne, cwane, zarazem dostojne i w pewnym stopniu niezależne. Żyjemy w symbiozie ze zwierzętami, dając im opiekę i poświęcenie, czerpiąc od nich tak wiele. Myślę, że to jest słuszny kierunek.

Na zakończenie proszę jeszcze powiedzieć, jakie badania dotyczące poruszanych przez nas wątków prowadzicie państwo w Katedrze Dobrostanu Zwierząt i Doświadczalnictwa?

Interakcja zwierzęcia ze środowiskiem jest bardzo istotna i my w naszej katedrze zajmujemy się właśnie głównie środowiskiem zwierzęcym. Nie są to proste badania, ponieważ zmienność tego środowiska jest bardzo duża. Gołym okiem może tego nie widać, ale nasze urządzenia pomiarowe pozwalają precyzyjnie wskazywać te różnice. Badamy różne systemy podłogowe stosowane w obiektach, materiały ściółkowe. W mojej opinii podłoże, ściółka są bardzo ważnymi czynnikami, które wpływają na komfort zwierząt. To tak, jak dla nas ważne jest łóżko. Mówimy „jak sobie pościelis, tak się wyśpisz”. Tak samo jest ze zwierzętami. Badamy chłonność materiału ściółkowego, uciążliwe zapachy, zanieczyszczenia pyłowe i mikrobiologiczne, domieszki chemiczne, które mogą być szkodliwe nie tylko dla zwierząt, ale i ludzi. Opracowujemy różne metody, które pozwalają ograniczać te zanieczyszczenia. W ostatnich latach prowadziliśmy badania dotyczące opracowania mieszaniny do zamgławiania powietrza, zawierającej w składzie olejki eteryczne, które wykazują działanie

drobnoustrojóbójcze. Z kolei pod kierunkiem prof. Anny Wójcik realizowaliśmy projekt dotyczący ograniczania stresu u zwierząt w transporcie poprzez stosowanie opracowanych ziołowych preparatów. Jako naukowiec i dydaktyk zajmujący się dobrostanem zwierząt, szczególnie gospodarskich, muszę przyznać, że w mojej praktyce nie zdarzyło mi się spotkać z rażącymi uchybieniami w gospodarstwach. Hodowcy zwierząt w dzisiejszych czasach są świadomymi przedsiębiorcami, którym tak naprawdę najbardziej zależy na ochronie zdrowia zwierząt, które dają im dochód. Właściciele ferm są otwarci na wprowadzanie rozwiązań poprawiających warunki bytowe ich podopiecznych. Również wielu naszych studentów pochodzi z rodzin prowadzących gospodarstwa i należy docenić, że podejmują studia, bo chcą się rozwijać i kształcić w zakresie zootechniki, mimo że posiadają już doświadczenie i wiedzę praktyczną. Często są to najlepsi studenci, przyzwyczajeni do ciężkiej i systematycznej pracy, a zarazem pasjonaci.

Standardem oceny dobrostanu stała się tzw.

Lista Pięciu Wolności Zwierząt. Zakłada ona:

- 1. Wolność od głodu i pragnienia – poprzez zapewnienie łatwego dostępu do pokarmu i świeżej wody;*
- 2. Wolność od dyskomfortu – poprzez zapewnienie odpowiednich warunków otoczenia, w tym schronienia i miejsca do spoczynku;*
- 3. Wolność od bólu, urazów i chorób – poprzez profilaktykę i leczenie weterynaryjne;*
- 4. Wolność ekspresji normalnych zachowań – poprzez zapewnienie wystarczającej przestrzeni, odpowiedniego wyposażenia i towarzystwa zwierząt tego samego gatunku;*
- 5. Wolność od strachu i dyskomfortu – poprzez zapobieganie mentalnemu cierpieniu zwierząt.*



Fot. J. Pajak

Prof. dr hab. Dorota Witkowska

jest kierowniczką Katedry Dobrostanu Zwierząt i Doświadczalnictwa na Wydziale Bioinżynierii Zwierząt. Jej zainteresowania badawcze skupiają się na opracowywaniu i doskonaleniu zoohigienicznych metod poprawy dobrostanu zwierząt.



Dr inż. Monika Biryło

pracuje na Wydziale Geoinżynierii od 2012 roku. Naukowo zajmuje się geodezją satelitarną, a w szczególności badaniami misji GRACE i połączeniem obserwacji grawimetrycznych z hydrologią. Dydaktycznie zajmuje się kartografią matematyczną.

Różdźkarzy zastąpią **satelity**

Kiedys wód podziemnych szukał różdźkarz. Teraz w tym celu wykorzystuje się satelity. W jaki sposób, tłumaczy dr inż. Monika Biryło z Katedry Geoinformacji i Kartografii na Wydziale Geoinżynierii.

Zasoby wód podziemnych można badać, mierząc poziom wody w studniach głębinowych. Tak czyni Polska Służba Hydrogeologiczna, która ma w Polsce 215 studni pomiarowych. Ale dr inż. Monika Biryło zna lepszy i szybszy sposób: mierzy zasoby wód podziemnych przy pomocy danych satelitarnych. Metodę tę opracowała w latach 2016–19 we współpracy z prof. Zofią Rzepecką z Katedry Geodezji UWM oraz prof. Jolantą Nastulą i dr Justyną Śliwińską-Bronowicz z Centrum Badań Kosmicznych w Warszawie.

Od marca 2002 r. trwa misja satelitarna NASA oraz Niemieckiej Agencji Kosmicznej o nazwie GRACE. Mierzy anomalie grawitacji ziemskiej. Używając pomiarów odchylenia grawitacji od średniej, GRACE daje informacje na temat rozkładu masy na Ziemi. Informacje te są wykorzystywane w badaniach geologicznych, fizyce atmosfery i oceanografii. Na potrzeby tej misji w Kosmosie pracują satelity Tom i Jerry. Każdej doby okrążają Ziemię 15 razy.

– Te satelity są od siebie oddalone o 220 km i krążą po określonej orbicie. Gdyby Ziemia była kulą wykonaną z jednorodnego surowca, to ta orbita byłaby zawsze stała, ale Ziemia nie jest jednorodna. Tworzą ją piaski, skały, oceany, lodowce, dżungle, stepy itp. Nad każdym z tych obszarów siła grawitacji ziemskiej działająca na satelity jest inna – raz mniejsza, raz większa. Nad dużymi zasobami wód – przypływami, lodowcami jest większa. To powoduje, że satelity są raz mocniej, a raz słabiej przyciągane do Ziemi, czyli raz

lecą bliżej jej powierzchni, a raz – dalej. Zatem ich wzajemna odległość się zmienia. A jest mierzona z dokładnością do 1 cm – wyjaśnia dr Biryło.

Ta wzajemna odległość między satelitami jest dla naukowcy punktem wyjścia do badań zasobów wód podziemnych. Tę informację znajduje w raportach misji GRACE.

– To bardzo proste: zmiany odległości między Tomem i Jerryem można przeliczyć na zmiany pola siły ciężkości, a te na zmiany mas wodnych. Od całkowitych zmian mas wodnych odejmując współczynnik wilgotności gleby, współczynnik wód powierzchniowych w zbiornikach wodnych, a zimą – jeszcze ekwiwalent śnieżny. To, co mi wyjdzie, to zasób wód podziemnych – stwierdza dr Biryło.

Ogólną metodę opracowali Amerykanie. Polski zespół dostosował ją do warunków półkuli północnej, na której jest dużo wiecznej zmarzliny i zbiorników przy hydroelektrowniach. Dr Biryło sięgnęła po dane od początku misji satelitarnej, czyli od 2002 r. i doprowadziła je niemal do dzisiaj. Z jej badań wynika, że zasoby wód pod Polską są coraz mniejsze.

– W ciągu tych 22 lat, które badam, zmniejszają się o około 4 cm rocznie – przyznaje.

Dla pewności naukowcy sięgają jednak po dane Polskiej Służby Hydrogeologicznej z jej studni pomiarowych. Niestety, wartości są zbieżne.

Lech Kryszalowicz



Fot. J. Pajótk

Dr hab. Elżbieta Zębek, prof. UWM

pracuje w Katedrze Prawa Gospodarczego i Prawa Handlowego. Obszar jej zainteresowań naukowych obejmuje nauki prawne i biologiczne, ze szczególnym uwzględnieniem prawa ochrony środowiska (m.in. prawo wodne, instrumenty prawne gospodarowania odpadami, prawna ochrona lasów), ochrony środowiska (metody techniczne i efektywność rekultywacji jezior, skutki zabudowy rzek do celów energetycznych, metody odzysku i unieszkodliwiania odpadów), a także ekologii wód (bioindykacja środowiskowa, ekologia sinic oraz glonów planktonowych i peryfitonowych wód śródlądowych).

Czym tak naprawdę jest Europejski Zielony Ład?

Europejski Zielony Ład budzi w ostatnim czasie sporo kontrowersji. Dyskusja na ten temat nie może wyjść spod jarzma polityki, co sprawia, że często towarzyszą jej duże emocje. Wraz z dr hab. Elżbietą Zębek, prof. UWM z Wydziału Prawa i Administracji próbujemy wyjaśnić, czym tak naprawdę on jest oraz jakie są jego wady i zalety.

Rozmawiała Marta Wiśniewska

Pani profesor, pozwolę sobie zacząć od najbardziej podstawowej kwestii. Czym jest Europejski Zielony Ład?

Zielony Ład jest strategią Unii Europejskiej, której zadaniem jest stworzenie zasobooszczędnej gospodarki w ramach celów związanych ze zrównoważonym rozwojem. Została ona ustanowiona na mocy art. 191 Traktatu o Funkcjonowaniu Unii Europejskiej, w którym ustanowiono konieczność podjęcia działań w zakresie rozwiązań ogólnościatowych, w tym zmian klimatycznych. Można powiedzieć, że zmiany klimatyczne i zrównoważony rozwój to dwa kluczowe pojęcia definiujące Europejski Zielony Ład.

Czyli u podstaw idei Zielonego Ładu leżą zmiany klimatyczne, które zachodzą dosłownie na naszych oczach.

Tak, podstawowym celem Zielonego Ładu jest redukcja emisji gazów cieplarnianych, w tym dwutlenku węgla, po to, aby ograniczyć dalsze skutki ocieplenia klimatu. Zaplanowano redukcję na poziomie 55 proc. do 2030 roku. Władze UE uważają, że zmiana gospodarki na zasobooszczędną w kierunku zrównoważonego rozwoju pomoże to zrobić. Warto podkreślić, że Zielony Ład to reforma w różnych obszarach życia – nie tylko tych związanych z emisją gazów cieplarnianych. Chodzi m.in. o przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym czy wprowadzenie reformy systemów handlu

uprawnieniami do emisji systemu żywnościowego – strategia „od pola do stołu”, która promuje zrównoważoną produkcję, dystrybucję i konsumpcję żywności, a w konsekwencji, żeby powstawało jak najmniej odpadów żywnościowych.

Na stronach unijnych czytamy, że Europejski Zielony Ład obejmuje inicjatywy w szeregu ściśle powiązanych ze sobą obszarów, m.in. w dziedzinie klimatu, środowiska, energii, transportu, przemysłu, rolnictwa oraz zrównoważonego finansowania.

Tak, ponieważ odpowiednie działania w obszarze tych wszystkich dziedzin mają dążyć do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Wystarczy podać kilka przykładów. Przejście na transport kolejowy znacząco ogranicza emisję CO₂. Tak samo ważne jest maksymalne wykorzystanie surowców, aby powstawało jak najmniej odpadów, ponieważ podczas ich unieszkodliwiania też emitowany jest dwutlenek węgla. Kolejnym przykładem jest produkcja energii z odnawialnych źródeł, takich jak: wiatr, słońce, geotermia. W tym przypadku podniesiono poziomy produkcji energii z tych źródeł – do 2030 roku mamy uzyskiwać aż 40 proc. energii ze źródeł odnawialnych. Do implementacji przepisów unijnych zobligowany jest każdy kraj członkowski.

W dyskusji o Zielonym Ładzie podnosi się czasami argument, że idea i cel są szczytne, ale ustalono zbyt wygórowane, niemożliwe do spełnienia dla niektórych państw, wymogi. Zgadza się pani z tym?

Zgadzam się z jednym i z drugim. Z pewnością w obliczu następujących zmian klimatycznych cele Zielonego Ładu są uzasadnione. Z drugiej strony uważam, że stawiane wymagania są w wielu przypadkach zbyt wygórowane i nie każde państwo członkowskie będzie w stanie je zrealizować, ponieważ to zależy od wielu czynników. To nie tylko przepisy prawne wprowadzane w danym kraju, ale także uwarunkowania gospodarcze, środowiskowe, polityczne i inne. Naukowo zajmują się również ochroną środowiska i mogą powiedzieć, że już teraz mamy do czynienia z deficytem wody – obecnie zmagają się z nim przede wszystkim kraje basenu Morza Śródziemnego. Problem ten może dotknąć również Polskę, tym bardziej że na tle UE posiadamy niskie zasoby wodne. Należy podjąć zatem działania ograniczające negatywne skutki zmian klimatu, w tym stepowanie i deficyty wody. Zmiany klimatu szczególnie widoczne są na Antarktydzie w postaci topnienia lodowców, na skutek czego powstają małe zbiorniki wodne. Z badań przeprowadzonych przez zespół specjalistów z Wydziału Biologii i Biotechnologii UWM i Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie, w których brałam udział, wynika, że występujące tam gatunki sinic i glonów są charakterystyczne dla strefy umiarkowanej i świadczą o zaawansowanym procesie eutrofizacji wód.

O tym, że wymagania są zbyt duże, wspominają także protestujący rolnicy.

Jednym z wyznaczonych celów Europejskiego Zielonego Ładu jest ograniczenie stosowania pestycydów, nawozów i antybiotyków, co jest głównym problemem dla rolników,

ponieważ są to niezbędne środki zwłaszcza przy dużych uprawach. Zatem rozumiem postulaty rolników. Podobnie za zbyt wygórowane wymagania uważam założenie, że do 2030 roku 40 proc. energii będzie pochodziła ze źródeł odnawialnych. Aby to spełnić, trzeba dysponować odpowiednimi warunkami geograficznymi. Myślę, że w dłuższej perspektywie te cele są do zrealizowania, jeśli tylko będziemy je wprowadzać stopniowo. Z pewnością będą służyły środowisku, które nie będzie ulegało dalszej degradacji i polepszy się jakość naszego życia.

Dyskusja o Zielonym Ładzie przybiera czasami bardzo ostrą formę i wydaje się, że zbyt często polityka i populizm biorą górę nad wartością merytoryczną.

Na pewno przyczynia się do tego kampania polityczna i duża polaryzacja społeczeństwa. Ponadto nikt nie przepada za dużymi zmianami, a już tym bardziej, kiedy ktoś nam te zmiany narzuca. Dotyczy to również rolników, którzy powinni ograniczyć tradycyjne uprawy i przejść na te bardziej zrównoważone. Rolnik robiąc sobie rachunek ekonomiczny, widzi, że jeśli ograniczy nawozy, to plony będą mniejsze, a jeśli wycofa stosowanie antybiotyków, to zwierzęta zaczną chorować. Jeśli zaś chodzi o wszelkie skrajne opinie na ten temat, to mogą one wynikać z niedoinformowania oraz braku świadomości, dlatego potrzebne są wywiady, prelekcje oraz dyskusje, dzięki którym wszyscy zainteresowani będą mogli dowiedzieć się, jak zmodyfikować swoją działalność, żeby z jednej strony nie wprowadzać radykalnych rozwiązań, a z drugiej strony zrobić coś w kierunku założeń Zielonego Ładu.

Co zatem radzi pani zrobić, aby pozyskać wiarygodne i pozbawione politycznych emocji informacje?

Polecam sięgnięcie do samych źródeł, np. do komunikatów Komisji Europejskiej, ponieważ są tam zawarte wytyczne, które należy wdrożyć. To jest też rola nas, naukowców, abyśmy pisali artykuły popularnonaukowe czy udzielali takich wywiadów jak ten, aby uświadamiać opinię publiczną. Warto też pamiętać, że regulacje prawne nigdy nie przewidują wszystkich sytuacji i ewentualności, dlatego ustalając je, zawsze trzeba brać pod uwagę, że być może trzeba będzie je zmienić. Przykładem może być sytuacja ze spalarniami odpadów, które przez Komisję Europejską zostały wykreślone z listy przedsięwzięć środowiskowych, a więc nie podlegały finansowaniu, a następnie w dobie kryzysu energetycznego wpisano je z powrotem na tę listę.

Podsumowując, musimy zacząć wprowadzać zmiany, bo jeśli tego nie zrobimy, to może się okazać, że kolejne pokolenia nie będą dysponowały żadnymi zasobami środowiska i nie będzie ani rozwoju gospodarczego, ani rolnictwa. Uważam, że w kwestii Zielonego Ładu potrzebne jest złagodzenie narracji i skoncentrowanie się nie na liczbach podawanych przez Unię Europejską, ale na perspektywie długoterminnej przyszłości.



Kropla **deszczu** plonu nie czyni

Woda zawsze gdzieś jest. Tylko nie tam, gdzie oczekują jej rolnicy i nie wtedy, kiedy jej potrzebują. O tym, czy rolnictwo w Polsce ma jakieś sposoby na radzenie sobie z suszą, rozmawiamy z dr. hab. Ireneuszem Cymesem z Katedry Gospodarki Wodnej i Klimatologii.

Rozmawiał Lech Kryszalowicz

Panie doktorze, podobno wody w Polsce mamy tyle, co w Egipcie. Nam w Olsztynie – i w ogóle na Warmii i Mazurach – trudno w to uwierzyć.

Rzeczywiście w ujęciu okresowym wody w Polsce mamy mało. Jesteśmy pod tym względem na trzecim miejscu od końca w Europie.

Jak to jest liczone?

Sumuje się ilość wód dopływających do Polski wszystkimi ciekami od najmniejszych po wielkie rzeki, dodaje do tego sumę rocznych opadów i odejmuje ilość wody, która

z naszego kraju uchodzi do morza. To, co zostaje, to krajowy zasób wód i to on stawia nas na tym trzecim miejscu od końca. Liczymy go w km³.

Nie widzimy, by u nas było sucho jak na pustyni, więc wody chyba nam jednak nie brakuje?

Zależy komu i kiedy. Nasze badania dowodzą, że w ujęciu długookresowym ilość opadów się nie zmieniła. Poziom wód głębinowych pozostaje względnie stały. Zmienia się jednak charakter opadów. Zimy są ciepłe i prawie bezśnieżne. A to w dużej mierze śnieg jest odpowiedzialny za retencję

Nasze badania dowodzą, że w ujęciu długookresowym ilość opadów się nie zmienia. Poziom wód głębinowych pozostaje względnie stały. Zmienia się jednak charakter opadów. Zimy są ciepłe i prawie bezśnieżne. A to w dużej mierze śnieg jest odpowiedzialny za retencję wód powierzchniowych. Jeśli jest go mało – to ich poziom będzie niski.

wód powierzchniowych. Jeśli jest go mało – to ich poziom będzie niski. Na dodatek zmienia się charakter opadów. Mamy teraz dużo silnych, nawalnych deszczów. One nie zdążą wsiąknąć do ziemi, tylko spływają do cieków i uchodzą nimi do morza. Na dodatek te opady nie są równomiernie rozłożone w czasie. Z rolniczego punktu widzenia są najbardziej potrzebne na wiosnę, w czasie intensywnego wzrostu roślin. A tymczasem teraz często mamy suche i zimne maje. To sprawia, że rolnicy skarżą się na dotkliwą suszę. To właściciele gospodarstw są najbardziej uzależnieni od opadów i poziomu wód w gruncie.

Jak gromadzić wodę wtedy, kiedy jest, aby korzystać z niej w rolnictwie wtedy, kiedy potrzeba?

Najprostszy sposób to zabiegi agrarne, czyli orka w poprzek zboczy pagórków, aby zatrzymać jej odpływ na dół, a nie z góry na dół. Dobry sposób to uprawa w formie pasów. W poprzek zbocza robimy miedzę lub nawet pas zieleni, który zatrzyma odpływ wody. Bezkosztowy sposób to także pozostawienie wszelkich oczek wodnych, bagnisk, stawów na polach, pastwiskach i łąkach. One lokalnie regulują poziom wód gruntowych wokół siebie. Trzeba też zadbać o rowy melioracyjne, aby zatrzymały wody, a nie wyłącznie je odprowadzały. Rowy melioracyjne mogą regulować poziom wód w gruncie do 90–100 cm. Są więc bardzo ważne.

Ale wszystko to, o czym pan mówi, utrudnia uprawę ziemi. Maszyny są coraz większe, a pan zaleca miedze, pasy, rowy, oczka itp.

To prawda. Ale to sposoby, które nie zwiększają kosztów upraw. A w rolnictwie chodzi przecież o produkcję żywności i zysk. Ta jego funkcja jest najważniejsza. Można jednak nawadniać sztucznie. Przy uprawie rzędowej, a tak uprawia się np. kapustę, buraki czy cebulę, można stosować nawadnianie kropelkowe. Ono opłaca się dla upraw ogrodniczych. Jest bardzo precyzyjne i nie marnuje wody. Przy uprawach polowych można stosować deszczownię. Tylko i pierwszy, i drugi sposób wymagają sporych nakładów. Nie wyobrażam sobie w dzisiejszej sytuacji ekonomicznej nawadniania np. pola pszenicy.

Czy można, dla obniżenia kosztów, wodę do podlewania upraw brać z rzeki, jeziora lub stawu?

Nie, na to trzeba mieć pozwolenie wodno-prawne i raport oddziaływania na całą zlewnię danego zbiornika. Jeszcze nie słyszałem, aby ktoś o to wystąpił.

A zatem rolnictwo nie ma sposobu na gromadzenie wody?

Takiego, który by był niedrogi – poza wspomnianymi sposobami – nie ma. Można oczywiście budować podziemne zbiorniki, ale to się nie opłaca.

Nad czym zatem pracują naukowcy w Katedrze Gospodarki Wodnej i Klimatologii?

Między innymi nad zwiększeniem możliwości retencji dla rolnictwa i rozwoju bioróżnorodności dla wybranych obszarów. Opracowaliśmy np. programy małej retencji dla nadleśnictw Nowe Ramuki, Strzałowo, Mrągowo, Kudypy, Przasnysz. Dla niektórych zaprojektowaliśmy po 200 różnych urządzeń do retencji wód. To np. leśne oczka wodne, rowy. Zwiększają one bioróżnorodność w lasach, ale są także wodopojami dla leśnych zwierząt i upiększają krajobraz.

W Prusach Wschodnich pod koniec XIX i na początku XX wieku był głód ziemi. Rolnicy wiele płytkich jezior osuszyli i zamienili na łąki i pastwiska. Teraz te pastwiska i łąki pozostają niewykorzystane i zaniedbane. Pojawiły się głosy, żeby ponownie je zalać. Czy to ma sens?

Jeśli jakiś obszar rolniczo nie jest wykorzystany, to ja w tym zalaniu sens widzę i to duży. Gromadzimy w ten sposób wody powierzchniowe, wzmacniamy bioróżnorodność, poprawiamy krajobraz, a poza tym na takie działania, czyli na tworzenie użytków ekologicznych, są dotacje. Powrót jeziora na dawne miejsce może się dla rolnika okazać bardziej opłacalny niż koszenie podmokłej łąki 2–3 raz w roku dla utrzymania dopłaty obszarowej.



Fot. archiwum prywatne

Dr hab. Ireneusz Cymes

zajmuje się naukowo rolą melioracji w kształtowaniu wielkości zasobów wodnych w zlewniach rolniczo-leśnych, uwarunkowaniami jakości wody w zlewniach zmeliorowanych, użytkowaniem zasobów wodnych, funkcjonowaniem zbiorników

wodnych i jezior w Polsce. Uczestniczył w zespołach projektowych wykonujących koncepcje, projekty budowlane, operaty wodnoprawne, specyfikacje wykonania i odbioru robót, przedmiary robót i kosztorysy w zakresie budownictwa wodno-melioracyjnego i inżynierii sanitarnej.



Rolnictwo przeszłości

W XIX wieku nastąpił przełom w polskim rolnictwie. Przyczyniły się do tego m.in. reformy oraz postęp techniczny. O tym, jak wyglądała uprawa ziemi pod zaborami i nie tylko, rozmawiamy z prof. Romanem Jurkowskim z Katedry Historii Powszechnej UWM.

Rozmawiała Marta Wiśniewska

W XIX wieku przeprowadzono reformy związane z nadaniem chłopom na własność użytkowanej ziemi oraz zniesieniem obciążeń feudalnych. Jakie to miało skutki dla rolnictwa?

Jeśli odniesiemy się tylko do ziem dawnej Rzeczypospolitej pozostających we władaniu trzech mocarstw rozbiorowych, to śmiało można powiedzieć, że zniesienie poddaństwa chłopów i uwłaszczenie (czyli nadanie im użytkowanej przez nich ziemi) było zjawiskiem przełomowym w każdym aspekcie. Po pierwsze gospodarczym – powstała grupa społeczna samodzielnych producentów chłopskich, niezależnych od większych właścicieli ziemskich. Po drugie społecznym – rozwarstwienie tej grupy społecznej prowadziło do głębszego zróżnicowania całego społeczeństwa polskiego. Nadmiar ludności wiejskiej, wtedy już wolnej, mógł zasilić szybko rozwijający się przemysł w miastach, tworząc początki proletariatu. Pięknie pokazuje to „Ziemia obiecana” Władysława Reymonta. Po trzecie politycznym – wolny chłop, posiadający własną ziemię, gdy już zaspokoił potrzeby bytowe, o wiele chętniej i łatwiej angażował się w działalność polityczną, szczególnie pod koniec drugiej połowy XIX wieku. Przykładem są tutaj partie chłopskie w Galicji z takim wybitnym działaczem jak Wincenty Witos.

Po czwarte narodowym – bez uwłaszczenia w Prusach nie byłoby „najdłuższej wojny nowoczesnej Europy”, jak nazywano trwającą ponad pół wieku walkę Polaków (w tym także chłopów – owych Drzymałów) z germanizacją prowadzoną przez Niemców wobec ludności polskiej.

Czy rolnictwo w XIX wieku było ważną gałęzią gospodarki?

Rolnictwo europejskie, od czasów, gdy koczownicy i zbieracze przestali się przemieszczać i wzorem plemion osiadłych zaczęli uprawiać ziemię, zawsze było najważniejszą dziedziną gospodarki ludzkiej, bo nawet ci, którzy się nim nie zajmowali, musieli jeść, a żywność w najróżniejszych formach zawsze dostarczali pracujący na roli. Tak więc każda epoka historyczna zmieniana przez człowieka, prowadziła także do zmian w sposobach wytwarzania żywności. Podajmy chociażby przykład narzędzia, jakim jest kosa, którą zaczęto używać w XIV–XV w. do koszenia trawy, zaś jako narzędzie żniwne w końcu XVIII i na początku XIX wieku. Nie tylko przyspieszała pracę w gospodarstwach produkujących zboże. Po ścięciu zboża sierpem niemal cała słoma pozostawała na polu, kosą można było ścinać przy samej ziemi, a wymłóconą słomę przeznaczyć na paszę i ściółkę. Oznaczało to

ogromny wzrost hodowli bydła i trzody chlewnej. O tym, jak ważną gałęzią gospodarki w XIX wieku było rolnictwo i jak się zmieniało w ciągu tego czasu, mówią następujące dane: w 1789 r. w Europie rolnicy i hodowcy w niektórych państwach stanowili 90–95 proc. wszystkich zatrudnionych. Po stu latach w Belgii i Holandii w rolnictwie pracowało już tylko 20–25 proc. Ale im dalej na wschód Europy, tym liczba zatrudnionych w rolnictwie w XIX wieku była większa: w Galicji (w zaborze austriackim) było to 74 proc., w całej Rosji 76 proc., w Serbii 86 proc. i w Bułgarii 84 proc.

Jak wyglądał w tamtym czasie postęp techniczny w rolnictwie?

Truizmem będzie stwierdzenie, że w kwestii postępu technicznego ludzkość właściwie nigdy się nie zatrzymała. Nawet w czasach obu wojen światowych, gdy fale barbarzyństwa i ludobójstwa ogarniały społeczeństwa i narody, pracowano nad wynalazkami poprawiającymi życie i zdrowie ludzi. To przecież np. w 1943 r. odkryto takie antybiotyki jak streptomycyna i neomycyna, które uratowały życie milionom osób. Ale wróćmy do rolnictwa w XIX wieku. Już na początku tego wieku w zaborze pruskim stosowano pługi trzyskibowe, zapewniające głębszą orkę. W połowie wieku pojawiły się siewniki konne, ręczne siewczkarnie, wialnie i kieratowe młockarnie. Żelazne brony zastąpiły drewniane, od połowy XIX wieku są już używane lokomobile parowe do napędu młocarń, pił tarczowych, traków pionowych. Pod koniec XIX wieku na ziemiańskich polach widać już konne żniwiarki, snopowiązałki, maszyny do kopania ziemniaków, a w gospodarstwach mleczno-hodowlanych mechaniczne centryfugi. Na przełomie XIX i XX wieku na pola wyjeżdżają traktory z silnikami spalinowymi. Rośnie także zużycie nawozów sztucznych.

Czy ten postęp techniczny przebiegał jednakowo we wszystkich trzech zaborach?

Nie, zróżnicowanie pod tym względem było ogromne. Jak już powiedziałem, im dalej na wschód, tym było gorzej. Jeszcze w drugiej Rzeczypospolitej mieliśmy Polskę A (ziemie dawnego zaboru niemieckiego), Polskę B (byłe Królestwo Polskie i część Galicji), Polskę C (Kresy Wschodnie). Niektórzy badacze w województwach kresowych, np. poleskim, widzieli także Polskę D. Jeśli na Polesiu w końcu XIX wieku zbiory zbóż wahały się od 4–6 kwintali z hektara, to w Poznaniu tylko pszenicy zbierano w 1900 r. 10,5 q z hektara, a w 1914 już 23,4 q. W 1888 r. 61,9 proc. gospodarstw w guberni wołyńskiej nie posiadało konia, zaś w Wielkopolsce w 1907 r. aż 80 proc. małych gospodarstw używało maszyn rolniczych. Jeszcze w 1914 r. w guberni witebskiej ponad połowa gospodarstw chłopskich nie stosowała pługów, a tylko

wzmocnioną żelazem drewnianą sochę. Trzeba też dodać, że w każdym zaborze pionierami postępu technicznego w rolnictwie byli polscy ziemianie. To oni kupowali maszyny, meliorowali łąki i bagna, polepszali rasy końskie i bydła hodowlanego, wprowadzali płodozmian i stosowali nawozy sztuczne, zakładali gorzelnie i spółki mleczarskie. Na czele ogromnej większości kółek rolniczych skupiających głównie chłopów stali ziemianie, a w zaborze pruskim także polscy duchowni katolicy.

W jaki sposób powinniśmy myśleć o ludziach żyjących w XIX wieku parających się rolnictwem? Jak pracowali, jakie były ich zwyczaje, czym była dla nich uprawa ziemi?

W wielkim skrócie można powiedzieć, że wszyscy byli sobie potrzebni. Chłopi ziemiańskiemu dworowi, w czasie żniw i wykoppek, dwór zimą, gdy chłopci zarabiali przy wyrębie lasu i zwózce drzewa i wtedy, gdy podpatrywali u ziemian użycie nawozów sztucznych czy nowych maszyn. Ksiądz we wsi, bo był najważniejszym inteligentem w społeczności wiejskiej, uczył w tajnej szkółce i posiadał na plebanii polskie gazety. Pod koniec XIX wieku w polskiej wsi działają już partie polityczne – w zaborze rosyjskim nielegalnie, w pruskim i austriackim, zgodnie z prawem państw zaborczych. Wszędzie tam światli ziemianie,

działacze chłopski, robotnicy, studenci i księża pracują nad rozwojem kulturalnym i narodowym polskiego chłopca. To była praca organiczna, bo chłop polski był wtedy podstawą narodu, który nie miał własnego państwa. Był to ogromny wysiłek, ale zakończony pełnym sukcesem. Bo ten chłop polski, który w 1863 r. okradał z butów rannego powstańca (jak pisał S. Żeromski w „Rozdziobią nas kruki, wrony...”), walczącego o Polskę także dla tegoż chłopca, w 1920 r. stanął z bronią w rękę, broniąc tej Polski przed bolszewicką hordą. I to jest moim zdaniem najlepszy przykład tej drogi, jaką przeszło polskie rolnictwo i polscy chłopci w XIX i XX wieku.

W każdym zaborze pionierami postępu technicznego w rolnictwie byli polscy ziemianie. To oni kupowali maszyny, meliorowali łąki i bagna, polepszali rasy końskie i bydła hodowlanego, wprowadzali płodozmian i stosowali nawozy sztuczne, zakładali gorzelnie i spółki mleczarskie.



Fot. J. Poljak

Prof. dr hab. Roman Jurkowski

pracuje w Instytucie Historii na Wydziale Humanistycznym. Wśród swoich zainteresowań naukowych wskazuje m.in. dzieje Ziemi Zabranej w XIX i na początku XX wieku, stosunki polsko-rosyjskie w XIX wieku, polską kulturę kresową i udział Polaków w życiu parlamentarnym Imperium Rosyjskiego.



Maszyny zmian

W marcu w całej Polsce traktory zamiast na pola wjechały do miast lub na blokady autostrad. Dla tych, którzy z rolnictwem nie mają nic wspólnego, była to okazja, żeby przyrzeć się, jak dzisiaj wyglądają pojazdy wykorzystywane w polskich gospodarstwach. O maszynach, które nie tylko pomagają w pracach, ale i robią ogromne wrażenie, opowiada prof. Jerzy Napiórkowski z Wydziału Nauk Technicznych.

Mamy obecnie w Polsce ok. 1,5 mln traktorów. Traktorów czy ciągników?

– To to samo. Słowo traktor pochodzi z łaciny od *trahere* i oznacza ciągnąć. Jest znane w wielu językach. Służy do nazywania pojazdu rolniczego. Ale są ciągniki nierolnicze – drogowe (np. siodłowe) oraz ciągniki leśne (np. skider czy fowarder). I ich już nie nazywamy zamiennie traktorami. Ja używam słowa ciągnik, bo tak się przyzwyczaiłem – wyjaśnia prof. Jerzy Napiórkowski, kierownik Katedry Budowy, Eksploatacji Pojazdów i Maszyn na Wydziale Nauk Technicznych, wielki miłośnik i znawca ciągników.

ZDOBYWCY PRERII

Pierwszy ciągnik powstał w Stanach Zjednoczonych w 1892 r. Pierwszy polski traktor wyjechał z fabryki w 1922 r. i był to popularny ursus. Żółte ursusy C-330 lub C-360 do tej pory często można spotkać wśród opłotków. Mają się całkiem dobrze i trzymają dość wysoką cenę.

– Bo to udana i prosta konstrukcja, więc jeśli użytkownik dba o pojazd, to praktycznie jest „nie do zajechania”. A jeśli

już się taki „ciapek” zepsuje, to jest do naprawienia w stodole – mówi prof. Napiórkowski.

OD URSUSA DO... „FERGUSA”?

Wejście Polski do Unii Europejskiej i unijne dopłaty spowodowały nie tylko zmianę struktury polskiego rolnictwa, ale też zmianę polskiego parku ciągnikowego. Polscy rolnicy zaczęli masowo kupować używane lub nowe ciągniki. Z programów unijnych dostawali do 60 proc. zwrotu ceny zakupu. Rekordowy był rok 2021, kiedy zarejestrowano w Polsce 14074 nowych ciągników. Od 2021 r. sprzedaż ciągników w Polsce spada.

Obecnie największą liczbę traktorów stanowią takie marki jak: John Deere, New Holland, Case IH, Massey Ferguson, Valtra, Kubota i Claas. Najwięcej mamy w Polsce traktorów o średniej lub małej mocy, odpowiadającej potrzebom niewielkich gospodarstw.

DROGIE ZABAWKI

Obserwatorzy protestów rolników ze zdziwieniem, niedowierzaniem, a czasem i ze złością przyglądali się pojazdom,

które w marcu wjechały do miast. „Na co narzekają, jeśli ich stać na takie maszyny?” – pytał ten i ów.

– Narzekają na opłacalność produkcji rolnej i mają powody, bo te pojazdy trzeba spłacać. A współczesne ciągniki do tanich nie należą. Najtańsze to 70–80 tys. zł. W tej cenie są pojazdy 60–70 konne, bardzo proste i przeznaczone dla małych gospodarstw. Dobry ciągnik średniej mocy to wydatek 400–500 tys. zł. Ciągniki dużej mocy mogą kosztować nawet dwa mln zł. Ja miałem możliwość zapoznać się z ciągnikiem za 1,6 mln zł. A najdroższy, który widziałem, był oferowany za 2,7 mln zł – opowiada prof. Napiórkowski.

Ceny i wygląd tych maszyn rzeczywiście robią wrażenie.

– W nich jest wszystko to, co najnowocześniejsze. Piętnaście lat temu znałem specyfikę wszystkich modeli topowych marek. Teraz jest tak wiele modeli każdego typu każdej marki, a te same lub podobne rozwiązania techniczne inaczej się nazywają w każdej marce, że jest to nie do ogarnięcia – przyznaje naukowiec z UWM.

DOBRY, BO OSZCZĘDNY

– Wszystkie ciągniki mają silniki o zapłonie samoczynnym. Wszystkie mają wielopunktowy wtrysk paliwa, szyny common rail i po cztery zawory na cylinder, intercooler sprężonego powietrza, turbosprężarkę ze zmienną geometrią. Spełniają normy czystości spalin dzięki zaworom EGR, systemowi z ADBLUE SCR, filtrom DPF i katalizatorowi oksydacyjnemu DOC. Nie należy się jednak ekscytować ich pojemnościami czy mocą. Te silniki są lepsze, bardziej dynamiczne, które maksymalny moment obrotowy uzyskują przy najmniejszych obrotach i jak najdłużej utrzymują moc blisko maksymalnej. Teraz standardem jest 1400–1500 obrotów na minutę. Jeśli przy orce – najcięższej pracy polowej – silnik wykorzystuje 50–60 proc. swego momentu obrotowego, to jest dobry. A dobry dlatego, że dla uzyskania siły uciągu nie musi pracować na pełnym gazie i ma nadwyżkę momentu obrotowego. Ursus 1614 produkowany w latach 1987–2009 miał 114 kW (155 KM) i zużycie paliwa 245 g na 1 kWh dla obciążenia 80–90 proc. Obecnie ciągniki ze znacznie większymi silnikami spalają 180 g paliwa na 1 kWh, a zatem są mocniejsze i oszczędniejsze. I to się liczy, gdy przyjdzie im pracować godzinami na polu – opowiada prof. Napiórkowski.

AUTOMAT ZAMIAST WAJCHY

Nowoczesne ciągniki mają skrzynie biegów automatyczne lub półautomatyczne, sterowane komputerowo. Komputer lepiej dobierze przełożenie skrzyni do obciążenia silnika niż traktorzysta. To zapewni mniejsze zużycie paliwa i mniejsze zużycie silnika. Ile biegów powinien mieć ciągnik – nie ma znaczenia, chociaż może to być nawet 60. Ważne, aby były dobrze dobrane. Oczywiście takie ciągniki mają załączany napęd na przednią oś, rewers (przełączanie na jazdę w przód lub tył) i blokadę mechanizmu różnicowego. Wszystkie mają wałek odbioru mocy z co najmniej dwiema-trzema prędkościami obrotowymi, ale także rozwiązania pozwalające na uzyskiwanie tych obrotów przy zmniejszonych obrotach silnika. Przez to spalanie paliwa w czasie pracy stacjonarnej ciągnika może spaść nawet o ok. 30 proc. Większość może

mieć wałek odbioru mocy i trójpunktowy układ załączania maszyn także z przodu.

Niektóre ciągniki na gąsienicach, aby ich mechanizmy napędowe się nie psuły – muszą być smarowane... piaskiem!

KIEROWNICA? NIEKONIECZNIE

Skoro już o pracy mowa, to wspomnijmy o hydraulice, napędzającej maszyny załączane.

– Ciągniki mają teraz po 3–4 pary gniazd do ich podłączania. A w następstwie tego – bardzo wydajne i mocne pompy hydrauliczne. Sterować urządzeniami hydraulicznymi można z poziomu pola, bo dźwignie znajdują się na błotnikach. Dzięki temu kierowca ma doskonałą widoczność. Oczywiście sterowanie pompami i wydatkiem oleju do podłączonych urządzeń jest automatyczne, a zajmuje się tym elektronika – wyjaśnia profesor.

Pomijając całą masę ważnych, ale technicznie niejasnych dla laika detali, przejdźmy teraz do tego, co oprócz rozmiarów najbardziej ekscytuje ludzi, czyli do kabiny.

– Poziom hałasu w kabinie nowoczesnego ciągnika to 70–72 decybele, czyli jak w aucie osobowym. Kabiny są przestronne, klimatyzowane, z radiem, lodówką, wygodnym fotelem. Do sterowania urządzeniami są joysticki. Traktorzysta ma do dyspozycji 2–3 monitory, wskazujące mu różne funkcje. Jest też kierownica, aczkolwiek nie jest już niezbędna. Bo do sterowania ciągnikiem w czasie prac polowych służy nawigacja satelitarna, zapewniająca precyzję. Ciągniki mają systemy sterowania drugą maszyną i pozwalają pilotować pracujący równolegle drugi ciągnik bez traktorzysty – zaznacza prof. Napiórkowski. I dodaje: – Taki skomplikowany pojazd wymaga specjalistycznej obsługi. Serwis danej marki zanim cokolwiek zrobi, podłącza swój komputer do komputera pokładowego ciągnika i odczytuje komunikaty. W razie awarii traktorzysta nawet nie musi dzwonić do serwisu, bo ciągnik sam prześle komunikat do niego.

Poziom skomplikowania tych maszyn jest duży. I to tłumaczy ich cenę. Traktorzysta zanim zacznie pracować jakimś ciągnikiem, musi przejść kurs jego obsługi. Posiadacz nowoczesnej osobówki w nowoczesnym ciągniku sobie nie poradzi. Bez przeszkolenia nawet go nie odpali.

Lech Kryszalowicz



Fot. archiwum prywatne

Prof. dr hab. Inż. Jerzy Napiórkowski

jest kierownikiem Katedry Budowy, Eksploatacji Pojazdów i Maszyn na Wydziale Nauk Technicznych. Jego aktywność naukowa dotyczy szeroko rozumianej eksploatacji pojazdów i maszyn rolniczych. Jego najważniejszym osiągnięciem jest wkład teoretyczny w zwiększanie trwałości elementów roboczych maszyn obrabiających glebę.



Z laboratoriów na pola

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, którego jedną z poprzedniczek była Akademia Rolniczo-Techniczna, jest ważnym centrum postępu naukowo-technicznego w szeroko pojętym sektorze rolnym. Oprócz różnego rodzaju osiągnięć badawczych Uniwersytet może poszczycić się także rozwiązaniami praktycznymi.

Tylko w ostatnim pięcioleciu przedstawiciele UWM uzyskali 10 patentów i zgłoszeń patentowych na różnego rodzaju urządzenia lub usprawnienia ułatwiające pracę w rolnictwie Są to: agregat uprawowy do gleb ciężkich, tryjer obiegowy do gryki, przetrząsaczo-zgrabiarka kołowo-palcowa, kalibrator do róż kalafiorów i brokułów, kruszarka do warzyw, zbierak do pomidorów, kombajn do mechanicznego zbioru roślin kapustnych, np. kalafiorów i brokułów, sposób wytwarzania granulatu opałowego z łuski cebuli, maszyna hybrydowa do pielęgnacji kapusty pekińskiej i ogławiacz do naci selera.

Ponadto naukowcy z UWM wyhodowali 26 odmian chronionych przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych. Promocją i komercjalizacją odmian roślin i maszyn oraz urządzeń, będących rezultatem prac badawczo-naukowych pracowników UWM zajmuje się Centrum Współpracy z Otoczeniem Społeczno-Gospodarczym. Prowadzi ono szereg inicjatyw w celu ich promowania. Sukcesywnie bierze np. udział w targach np. agro-WARMA, POLAGRA, pokazując ofertę UWM na rzecz praktycznego rolnictwa. Obecnie CWO prowadzi rozmowy z jedną z wiodących firm z naszego regionu dotyczące komercjalizacji licencji na wykorzystania produktów bazujących na naturalnych składnikach. CWO otrzymuje również pytania bezpośrednio od rolników zainteresowanych kupnem chronionych odmian. To potwierdza, że popularyzacja chronionych odmian oraz rozwiązań technicznych przynosi praktyczne rezultaty.

MECHATRONIKA W POMIDORACH

– Rozwój i postęp w przemyśle z jednej strony prowokują konstruktorów do działania, a z drugiej strony dają nowe i ogromne możliwości osobom, które chcą i potrafią te możliwości wykorzystać – zauważa dr hab. Inż. Krzysztof Jadwi sieńczak z Katedry Maszyn Roboczych i Metodologii Badań. Zespół profesora opracował rozwiązanie z myślą o plantatorach zajmujących się pomidorami.



Rozwój i postęp w przemyśle z jednej strony prowokują konstruktorów do działania, a z drugiej strony dają nowe i ogromne możliwości osobom, które chcą i potrafią te możliwości wykorzystać.

Obecnie zbiór pomidorów odbywa się w większości przypadków ręcznie. Do zbioru z 1 ha plantacji potrzeba ok. 50 zbieraczy oraz dodatkowych 10 osób odbierających pełne pojemniki. Koszty robocizny i jej pochodne stanowią ponad 25 proc. kosztów całkowitej produkcji tej rośliny. Zapewniając zbiór mechaniczny, zmniejsza się zatrudnienie do zaledwie 6 osób – operatora, kierowcy ciągnika z przyczepą do odbioru owoców oraz 4 osób selekcyjnych pomidory na kombajnie. W szklarniach proces zbioru odbywa się w całości ręcznie.

Zespół z katedr: Maszyn Roboczych i Metodologii Badań (WNT) oraz Agroekosystemów i Ogrodnictwa (WRiL) w trakcie badań do pracy doktorskiej mgr. inż. Artura Dobrowolskiego kierowanych przez dr hab. Joannę Majkowską-Gadomską, prof. UWM opracował autonomiczny zbierak do pomidorów. Urządzenie, które ma zmniejszyć zapotrzebowanie na kosztowną pracę ludzką, uzyskało już ochronę patentową.

Rozwiązanie ujmuje w pełni proces wstępnej i końcowej selekcji owoców pomidora w ich odpowiedniej fazie dojrzałości. Pomaga ono w procesie zrywania i transportowania owoców do poszczególnych opakowań zbiorczych.

– Urządzenie łączy w sobie układy mechatroniczne. Wszystkie podzespoły zamontowane zostały na wspólnej samonośnej i zwartej konstrukcji posiadającej własny elektryczny napęd i stalowe lub gumowe koła w zależności od podłoża. Porusza się samodzielnie. Pomidory rozpoznaje układ optyczny, a inne układy mechatroniczne odpowiadają za przebieg dalszego procesu technologicznego ich zbioru. Za zrywanie owoców odpowiada strumień powietrza wydostający się z odpowiednio wyprofilowanych dysz, którego wartość jest dobrana, by wygenerowana siła zrywająca owoce była zależna od odmiany i stopnia dojrzałości jagód. Pomidory spadają na taśmę roboczą, a następnie są segregowane do odpowiednich pojemników. Pomidory ze szklarni wychodzą więc posegregowane według narzuconych norm jakości, gotowe do sprzedaży. Zbierak nie wymaga częstych regulacji, bo jest dostosowany do szerokiego zakresu wielkości, kształtu i barwy zbieranego surowca – streszcza zasadę jego działania dr hab. inż. Krzysztof Jadwisieńczyk z Katedry Maszyn Roboczych i Metodologii Badań, współautor patentu.

KOMBAJN DO ZBIORÓW WEDŁUG KORTOWSKIEGO POMYSŁU

Ktoś, kto zbierał z pola kapustę, kalafiora lub brokuły, wie, że to praca męcząca, wykonywana w niewygodnej pozycji, a na dodatek często przy złej pogodzie. Nic dziwnego, że chętnych do niej brak. Od czego jednak są maszyny?

Dr hab. inż. Piotr Markowski, prof. UWM, dr hab. inż. Andrzej Anders, prof. UWM i prof. dr hab. Dariusz Choszcz postanowili usprawnić zbiór kalafiorów i brokułów. Efektem prac naukowców z Katedry Maszyn Roboczych i Metodologii Badań jest patent na kombajn do ich mechanicznego zbioru. Otrzymali go 22 stycznia br.

Kombajn według ich pomysłu może zastąpić ludzi w niewdzięcznej pracy związanej ze zbiorem warzyw. Jak?

– Kombajn jest maszyną agregatowaną z ciągnikiem rolniczym mocy 50–60 KM. Prędkość robocza kombajnu wynosi 2–4 km/h. Maszyna jednocześnie podkopuje rośliny, odcina ich korzenie i ogławia z liści ochronnych. Umożliwia w pełni automatyczne oddzielenie róż kalafiora, co pozwala na znacznie większą wydajność zbioru niż przy pracy ręcznej. Z zespołu wyorująco-obcinającego róż kalafiora są transportowane przenośnikami taśmowymi na stół selekcyjny. Tam odbywa się ich ręczna selekcja pod względem wymiarów, następuje także docinanie resztek liści oraz układanie róż w skrzynkach – wyjaśnia zasadę działania kombajnu prof. Markowski.

Kombajnem według kortowskiego patentu można zbierać rośliny z jednego lub z wielu rzędów – jeśli się zastosuje dodatkowe zespoły wyorująco-obcinające. W wersji jednorzędowej kombajn obsługiwany jest przez trzech pracowników (traktorzystę i dwie osoby na kombajnie). Jego wydajność wynosi od 0,08 do 0,12 ha/h. Jego zaletą jest ograniczenie pracy ręcznej do sortowania i pakowania róż kalafiora i umieszczania ich w skrzynkach. Dodatkowym argumentem przemawiającym za zastosowaniem mechanicznego zbioru są koszty robocizny, które rosną szybciej niż ceny warzyw. Zatem kombajn pomoże ogrodnikom oszczędzać i na czasie, i na kosztach pracy.

lek



Biomasa: wielki potencjał czeka na wykorzystanie

Jeszcze kilkadziesiąt lat temu nikt nie myślał, że rolnictwo może wspierać pozyskiwanie energii. Teraz powoli staje się to normą, ale potencjał biomasy wciąż nie jest w Polsce wykorzystywany w odpowiednim stopniu. O alternatywach dla paliw kopalnych rozmawiamy z prof. Mariuszem Stolarskim, kierownikiem Katedry Genetyki, Hodowli Roślin, Inżynierii i Biosurowców.

Rozmawiała Marta Wiśniewska

Panie profesorze, zajmuje się pan naukowo kaskadowym wykorzystaniem biomasy. Co to takiego jest?

Biomasa otacza nas dookoła. Najprościej mówiąc, jest to każda materia organiczna – może ona być zarówno pochodzenia roślinnego, jak i zwierzęcego. W kaskadowym i zrównoważonym wykorzystaniu biomasy chodzi o to, aby była ona wykorzystywana w sposób mądry i racjonalny. W pierwszej kolejności wykorzystuje się to, co jest bardziej wartościowe, czyli możemy pozyskać np. jakieś substancje bioaktywne, które mogą mieć zastosowanie w przemyśle (np. farmaceutycznym lub kosmetycznym). Zaś biomasę lub pozostałości poprodukcyjne, których nie potrafimy wykorzystać do innych bardziej wartościowych celów, przeznaczają się w końcowym etapie na cele energetyczne. To jest wielokierunkowe wykorzystanie biomasy.

Jaką rolę w produkcji energii może odgrywać rolnictwo?

Głównym zadaniem rolnictwa jest oczywiście produkcja

żywności i pasz, czyli zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego i ekologicznego. Jednak w ostatnim czasie może ono również odgrywać znaczącą rolę w zapewnianiu bezpieczeństwa energetycznego. Musimy zdawać sobie sprawę z tego, że jeszcze ok. 70 lat temu rolnictwo było oparte na pracy człowieka oraz koni, które trzeba było wyżywić, aby miały wystarczająco dużo siły na wykonywanie ciężkiej pracy. Szacuje się, że na wyżywienie jednego konia należało przeznaczyć ok. 1,5 hektara gruntów rolnych. Obecnie pracę w rolnictwie wykonują głównie konie mechaniczne w postaci różnych ciągników i maszyn. Natomiast pogłowie koni jest zdecydowanie mniejsze, dlatego też powierzchnia paszowa również jest o wiele mniejsza, więc część biomasy pochodzenia rolniczego oraz różne pozostałości z przemysłu rolno-spożywczego można wykorzystywać na wiele innych sposobów. Z tego powodu pojawiała się agroenergetyka (nowy sektor działalności rolniczej), która zajmuje się produkcją, pozyskaniem, logistyką, przetwórstwem

i wykorzystaniem biomasy na cele energetyczne. Istnieją różne technologie konwersji biomasy jak: termochemiczne, fizyczne czy biologiczne, w ramach których wymienia się wiele różnych procesów przetwarzania biomasy. Z tych procesów z biomasy mogą być wytwarzane biopaliwa stałe (m.in. brykiet, pelet), ciekłe (np. biodiesel, bioetanol) i gazowe (np. biogaz). Są one następnie wykorzystywane do wytwarzania energii elektrycznej, energii cieplnej, jak również do paliw transportowych, czyli wszystkich rodzajów energii, jakie są nam, jako społeczeństwu, każdego dnia potrzebne do normalnego funkcjonowania. Oczywiście należy dodać i pamiętać, że agroenergetyka to nowy dodatkowy sektor działalności rolniczej, ponieważ, tak jak podkreśliłem to wcześniej, głównym zadaniem rolnictwa jest produkcja żywności i pasz oraz wielu różnych surowców do przemysłowego wykorzystania.

Kiedyś nie myślano o rolnictwie jako o dostarczycielu surowców energetycznych, a w konsekwencji energii, prawda?

Zgadza się, natomiast obecnie podkreśla się przede wszystkim możliwość zagospodarowania pozostałości z produkcji rolnej na cele energetyczne. To chociażby słoma, obornik czy gnojowica, które stanowią substraty dla biogazowni rolniczych, z których wytwarza się biogaz, a z biogazu energię elektryczną, ciepłą czy biometan. Oczywiście można potencjalnie wymienić nawet kilkadziesiąt rodzajów substratów dla biogazowni, zarówno pochodzenia rolniczego, jak i z przemysłu rolno-spożywczego. Natomiast poferment, który pozostaje po produkcji biogazu, dalej może służyć jako nawóz organiczny do stosowania na pola uprawne. Ponadto powstają celowe uprawy roślin jednorocznych i wieloletnich z przeznaczeniem na cele energetyczne. W przypadku roślin jednorocznych należy tu głównie wymienić kukurydzę oraz inne zboża i rzepak. Z kolei z roślin wieloletnich są to plantacje topoli, wierzby czy miskanta, będące źródłem biomasy drzewnej i słomy, która to nie nadaje się do celów spożywczych czy paszowych, ale może być z powodzeniem wykorzystywana do produkcji energii. Trzeba też dodać, że te plantacje mogą być zakładane na gruntach marginalnych (np. słabych jakościowo lub zanieczyszczonych), mało przydatnych lub w ogóle nienadających się do produkcji żywności.

A czym jest agrofotowoltaika?

Agrofotowoltaika jest połączeniem produkcji energii elektrycznej na farmach fotowoltaicznych z jednoczesną uprawą roślin rolniczych. Jest to nowoczesne rozwiązanie, które w Polsce i w wielu krajach Europy jest na etapie badań i pierwszych wdrożeń. Jak widzimy, tradycyjne farmy fotowoltaiczne (na niskich konstrukcjach) zajmują często grunty rolnicze i to nie jest dobry kierunek, bo wówczas

nie można tam prowadzić upraw. W agrofotowoltaice chodzi o to, aby przy obecności instalacji fotowoltaicznej, o specjalnej konstrukcji (podwyższonej lub w układzie tak zwanego „płotu”), można było również uprawiać rośliny, chociaż oczywiście generalnie kosztem tego, że zarówno plony roślin, jak i produkcja energii będą niższe w porównaniu do systemów tradycyjnych. O agrofotowoltaice dyskutuje się coraz częściej. Również na naszym Uniwersytecie już wcześniej przygotowaliśmy taki projekt badawczy, ale jak na razie nie otrzymaliśmy na niego finansowania. Niemniej jednak podejmujemy kolejne starania, aby rozpocząć badania w tym zakresie. W kilku krajach Europy oraz w Stanach Zjednoczonych są już takie instalacje, ale wciąż nie ma ich wielu. Chciałbym podkreślić, że jest to zupełnie nowy kierunek – inny od tych, o których wcześniej rozmawialiśmy, nie tak tradycyjny i znany.

Czy pana zdaniem potencjał biomasy jako odnawialnego źródła energii jest wykorzystywany?

Zacznę od tego, że nie wszyscy wiedzą, że właśnie biomasa jest najważniejszym źródłem energii odnawialnej, tzn., że ma największy udział w strukturze OZE. Jeśli weźmiemy pod uwagę wszystko razem, czyli produkcję ciepła, energii elektrycznej i paliw transportowych, to tylko biomasa stała stanowi ok. 64 proc. wszystkich źródeł OZE. Ponadto po uwzględnieniu biopaliw ciekłych i biogazu udział ten wzrasta do ponad 75 proc. Natomiast potencjał biomasy nie zostaje do końca wykorzystany. Spójrzmy chociażby na biogazownie rolnicze, których w Polsce jest ok. 150, a w Niemczech ok. 10–11 tys. Z pewnością mamy możliwości

rozwoju w tym zakresie, ale do tego potrzebne są sprzyjające uwarunkowania. Bardzo często zmieniają się chociażby regulacje prawne, przez co ludzie nie mają poczucia stabilności w tym zakresie, a co za tym idzie, nie chcą w to inwestować. Niby idziemy w kierunku OZE, ale jednak cały czas nasza gospodarka jest oparta na węglu. Rolnictwo ma bardzo duży potencjał energetyczny, chociaż oczywiście to nie jest tak, że dla wszystkich i wszędzie tego rodzaju technologie będą rozwiązaniem wszelkich problemów.

Można by chociażby zastąpić węgiel, którym wciąż ogrzewa się bardzo dużo naszych domów.

Tak, w Polsce wciąż miliony domów są zasilane różnymi sortymentami węgla. To można zmienić i zastąpić stare kotły węglowe, nowoczesnymi kotłami na biopaliwa stałe, czyli na pelet, brykiet, zrębki czy baloty słomy. Trzeba podkreślić, że z praktycznego punktu widzenia najbardziej wygodnym biopaliwem stałym jest pelet, który obecnie jest głównie produkowany z biomasy drzewnej pochodzenia leśnego, a konkretnie z trocin. Natomiast może on również być

produkowany z biomasy drzewnej pochodzenia rolniczego, np. z wierzby lub topoli, jak również z mieszaniny biomasy leśnej i rolniczej. Ostatnio właśnie wypromowałem doktorat wdrożeniowy w zakresie produkcji peletu z mieszanin biomasy pochodzenia leśnego i rolniczego. Rada Naukowa Dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, we wrześniu ubiegłego roku nadała stopień doktora Pawłowi Stachowiczowi w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo. Tytuł rozprawy to: „Produkcja i pozyskanie biomasy lignocelulozowej oraz wytwarzanie z niej peletu”. Trzeba podkreślić, że jest to pierwszy doktorat uzyskany w Szkole Doktorskiej UWM oraz drugi doktorat wdrożeniowy uzyskany na WRiL, który powstał w ramach III edycji programu MEiN „Doktorat Wdrożeniowy”, łączącego naukę z gospodarką. Doktorat ten był efektem współpracy Katedry Genetyki, Hodowli Roślin i Inżynierii Biosurowców z przedsiębiorstwem Quercus sp. z o.o. z Pasymia. Warto dodać, że w tych wspólnych badaniach wykazaliśmy, że pelet z mieszanin biomasy drzewnej pochodzenia leśnego i rolniczego jest pełnowartościowym biopaliwem stałym, który można wykorzystywać do wytwarzania energii zarówno w dużych instalacjach bioenergetycznych, jak również w małych kotłach w domach jednorodzinnych. W Polsce jest ok. 6–7 milionów takich domów, więc jeśli takim paliwem byłoby ogrzewanych nawet 20 proc., to oszczędzamy w ten sposób miliony ton węgla i zamieniamy go na lokalnie produkowane odnawialne biopaliwo stałe. Istnieje ponadto potrzeba uświadomienia ludzi, że korzystanie z nowoczesnego kotła na pelet wcale nie pochłania dużo czasu. Takie kotły są właściwie automatyczne – wystarczy tylko nasycać pelet do zasobnika i raz na kilka tygodni usunąć popiół, a reszta – rozpalanie i wygaszanie – dzieje się automatycznie.

Wydawało się, że bodźcem do zmian będzie kryzys energetyczny spowodowany wojną w Ukrainie.

Rzeczywiście ostatni kryzys energetyczny spowodowany wojną, a w jego następstwie wzrost cen paliw i brak paliw kopalnych jak węgiel, spowodował, że wszyscy zaczęli ponownie interesować się biomasą i jej ceny poszły raptownie w górę. Jednak teraz to wszystko zaczęło się stabilizować, bo znowu w Polsce łatwo dostępne są paliwa kopalne. Natomiast np. w krajach skandynawskich ludzie nie ogrzewają domów jednorodzinnych węglem, a właśnie biomasą. Wychodzi się tam z założenia, że biomasa jest dostępna na miejscu, a paliw węglowych nie ma, więc korzysta się głównie z odnawialnych zasobów biomasy, co przyczynia się do rozwoju gospodarczego i ekonomicznego. Dla nas to też powinno być bardzo ważne. Podam taki przykład: u nas sezon grzewczy trwa mniej więcej od połowy września do końca kwietnia. Tak więc indywidualnie zużywamy dużo paliw do ogrzewania i produkcji ciepłej wody użytkowej. Oprócz gospodarstw prywatnych trzeba ogrzewać też budynki użyteczności publicznej, takie jak szkoły, urzędy, placówki ochrony zdrowia itp. Jeśli kupujemy paliwa kopalne, to wydajemy pieniądze, które następnie wypływają poza nasz region i kraj, ale można też zasilać te obiekty biomasą kupowaną od lokalnych rolników i napędzać regionalną

gospodarkę, zamykając obieg energii i pieniądza. Jest jeszcze spora praca do wykonania na poziomie świadomości lokalnej oraz indywidualnej i tym także staram się zajmować.

Czyli na Warmii i Mazurach także nie wykorzystujemy potencjału odnawialnych źródeł energii?

Tutaj, na Warmii i Mazurach nie mamy paliw kopalnych – węgla, ropy czy gazu, ale mamy za to lokalną biomasę. Niestety często dzieje się tak, że jak ją tutaj pozyskujemy i przerabiamy np. na pelet, to później jest ona wywożona poza region. Tymczasem nasze ciepłownie (nie wszystkie, ale wciąż jeszcze większość) kupują węgiel z zewnątrz. Praktycznie w każdej mniejszej miejscowości w regionie są składy węgla, a z kupnem peletu czy brykietu ciągle może być większy problem, co również może powodować w ludziach obawy. Dlatego też w tym zakresie jest wiele do zrobienia. Z przykrością muszę stwierdzić, że niestety nie wykorzystujemy potencjału szeroko pojętej biomasy w naszym regionie.

Panie profesorze, czy mimo tych wspomnianych niewykorzystanych szans, możemy powiedzieć coś dobrego o wykorzystaniu OZE w Polsce i zakończyć tę rozmowę optymistycznym akcentem?

Na szczęście pozytywne aspekty też są. Coraz więcej osób indywidualnych modernizuje swoje kotłownie (głównie węglowe) na nowoczesne kotłownie peletowe. Mamy również w regionie coraz więcej lokalnych ciepłowni (w tym również nasz olsztyński MPEC), które wytwarzają odnawialną energię cieplną ze zrębków drzewnych. Podsumowując, mogę stwierdzić, że idziemy do przodu – może małymi krokami, ale jednak. Pamiętajmy również o tym, że epoka kamienia łupanego nie skończyła się dlatego, że zabrakło kamieni, lecz dlatego, że następował rozwój cywilizacyjny i intelektualny ludzkości. Dlatego też OZE to nasza przyszłość i nie powinniśmy (oraz nie możemy) czekać z nowoczesnym ich wykorzystaniem do momentu aż zabraknie paliw kopalnych. Nadzieja jest w młodym pokoleniu. Moi studenci drugiego roku kierunku odnawialne źródła energii mieli za zadanie wybrać trzy słowa najlepiej opisujące nasz kierunek i są to: obiecująca zmiana energetyczna. Niech to będzie puentą naszej rozmowy.



Fot. J. Pojgik

Prof. dr hab. inż. Mariusz J. Stolarski

jest kierownikiem Katedry Genetyki, Hodowli Roślin i Inżynierii Biosurowców. Prowadzi badania związane np. z biosurowcami, agroenergetyką, biogospodarką i odnawialnymi źródłami energii. Należy m.in. do Rady Naukowej Instytutu

Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach oraz jest ekspertem ministerstwa nauki w programie Doktorat Wdrożeniowy.



Fot. J. Pajdak

„Kortowo” z wiosenną energią

Tegoroczny wiosenny koncert dla przyjaciół Zespołu Pieśni i Tańca „Kortowo” tradycyjnie zgromadził w Centrum Konferencyjnym UWM komplet publiczności. Był też przedsmakiem jubileuszu 55-lecia grupy. Na scenie zaprezentowali się najmłodszy, nieco starsi, a także byli już członkowie zespołu.

W sobotę 20 kwietnia na scenie wystąpiła zarówno najmłodsza, działająca od nieco ponad dwóch lat, grupa dziecięca, jak i trzon zespołu, czyli studenci. Nie zabrakło także oldboy-ów, czyli byłych tancerzy, którzy choć pożegnali się już z „Kortowem”, wciąż pragną wracać na scenę. Koncert pod hasłem „A to Kortowo właśnie!” wpisał się w cykl wydarzeń z okazji 25-lecia Uniwersytetu.

– Przebyliśmy piękną podróż przez Polskę, przepelnioną barwami, radością, emocjami, różnorodnością. Taki jest nasz dwudziestopięcioletni Uniwersytet! – podkreślał, dziękując artystom za występ prof. Jerzy Przyborowski, rektor UWM. – Tyle energii nam daliście, że niestraszny nam chłodny wiosenny wieczór. Będziemy się cieszyć i rozpałamy ten koncert!

Koncert był szczególny z kilku względów.

– Chcieliśmy pokazać wachlarz naszych możliwości i pomysłów. Zaczęliśmy od dziewiętnastowiecznego salonu. Potem było dużo folkloru z przełomu XIX i XX wieku. A na koniec zaprezentowaliśmy przeboje i tańce, pokazując jak bawili się ludzie na domówkach czy zabawach w latach PRL-u – podsumowała kierująca ZPiT „Kortowo” dr inż. Ewa Kokoszko. Jak zaznaczyła, koncert był także wstępem do obchodów 55-lecia grupy. – Główne koncerty jubileuszowe odbędą się wiosną przyszłego roku.

W Centrum Konferencyjnym pojawiło się kilkunastu członków pierwszego składu Zespołu Pieśni i Tańca „Kortowo” z 1969 roku! Ale wieczór był także szczególny dla trzech osób, które pożegnały się z grupą. Koncert wiosenny to moment na podziękowanie za współpracę, tym, którzy tańczyli, śpiewali lub grali w niej przez ostatnie lata.

Szczególnie wzruszające było pożegnanie Dariusza Wiśniewskiego, który w „Kortowie” spędził aż 13 lat!

– Zdobyłem tu dużo doświadczenia – poprzez granie i prowadzenie kapeli. Tutaj też spotkałem narzeczoną! Odwiedziłem wiele krajów, poznałem przyjaciół. Wstępujcie do ZPiT „Kortowo”, bo warto! – mówił wzruszony.

Warto zaznaczyć także, że zespół był w sobotę oceniany przez przedstawicieli Polskiej Sekcji CIOFF, czyli Międzynarodowej Rady Stowarzyszeń Folklorystycznych, Festiwalu i Sztuki Ludowej. Otrzymał najwyższą z możliwych, pięcioletnią rekomendację do występów zagranicznych.

– To taka pieczęć, że jest to zespół na bardzo dobrym poziomie, prezentujący czytelne i piękne obrazy choreograficzne, muzyczne i wokalne – tłumaczyła Milena Jurczyk z CIOFF. I dodała: – Taki zespół to duma nie tylko uczelni, ale tej części Polski. Gratulujemy kadrze, tancerzom i wszystkim, którzy pracowali na ten sukces. To duża sprawa!

Piotr Szauer



Piętnaście lat magii dźwięku i obrazu

Trwający jubileusz 25-lecia Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie idzie w parze z 15-leciem Wydziału Sztuki. Artyści z UWM uczcili swoje święto tak, jak potrafią najlepiej: dzieląc się pięknem.

Wydział Sztuki jest jednym z najmłodszych w strukturze Uniwersytetu, ale na jego historię składa się dorobek 53 lat istnienia Instytutu Muzyki oraz 33 lata historii Instytutu Sztuk Pięknych. „Magia dźwięku. Magia obrazu” to hasło przewodnie wydarzeń artystycznych zaplanowanych dla uczczenia 15. rocznicy istnienia wydziału.

MISTRZOWIE PREZENTUJĄ

W czwartek 18 kwietnia w kortowskiej galerii „Stara Kotłownia” odbył się wernisaż wystawy dydaktyków Instytutu Sztuk Pięknych UWM. Na ekspozycję złożyły się prace z wielu dziedzin – malarstwa, rysunku, grafiki, rzeźby i fotografii.

– Prace, które dzisiaj są prezentowane, mają wysoką wartość. Ich autorzy, artyści, którzy pracują w Instytucie Sztuk Pięknych, zdobywają liczne nagrody, prezentując je nie tylko w kraju, ale i za granicą – zaznaczył prof. Benedykt Błoński, dziekan Wydziału Sztuki.

– Kim byśmy byli, gdyby nie sztuka? Jacy byśmy byli, gdyby nie sztuka? I czy w ogóle byśmy byli, gdyby nie sztuka? – pytał z kolei retorycznie prof. Jerzy Przyborowski, rektor UWM. – Zarówno sztuki muzyczne, jak i sztuki

piękne pozwalają nam oderwać się od codzienności, spojrzeć na nią w inny sposób, w innym wymiarze, pokusić się o refleksję. To nas ubogaca.

SZTUKA, KTÓRA ZADAJE PYTANIA

Dr Anna Drońska na wystawie zaprezentowała dwie prace z cyklu „Byty graniczne”, który jest umocowany w myśli posthumanistycznej.

– Sposobem narracji w tych obrazach jest przekraczanie granic międzygatunkowych. Cykl opowiada o ludziach, ale za pomocą zwierzęcej emocjonalności – wyjaśniała prof. Anna Drońska, której prace powstawały w technice mieszanej.

Trzy rysunki wieloformatowe pod tytułem „Mandale przejścia” zaprezentowała dr hab. Violetta Kulikowska-Parkasiewicz, prof. UWM, dyrektorka Instytutu Sztuk Pięknych UWM.

– Są to bardzo osobiste wypowiedzi na temat tego, co jest dla nas realne, a co realne nie jest. Ten punkt przejścia – można powiedzieć – prowadzi nas od profanum do sacrum. Technika, którą wybrałam, jest bardzo czasochłonna. Rysunki tkam kreskami – mówiła prof. Violetta Kulikowska-Parkasiewicz.



Fot. Ścibor Ciepiewski

Dr hab. Marek Szczęsny, prof. UWM podzielił się z odbiorcami cyklem górskim.

– Są to moje letnie wędrówki, które starałem się ubrać w klimat metafizyczny. Ta metafizyka wyraża się w barwach. Motyw jest realny – to świat gór, a kolor jest trochę demoniczny – zaznaczył prof. Szczęsny, którego obrazy powstawały w bardzo skomplikowanej technice – temperze olejno-żywicznej.

ARTYSTYCZNA WIZYTÓWKA UWM

Drugim elementem jubileuszu był koncert, który 19 kwietnia odbył się w Państwowej Szkole Muzycznej. Prof. Benedykt Błoński, witając gości w sali koncertowej, przyznał, że jest to miejsce dla niego szczególne, ponieważ to tu miał swój koncert dyplomowy.

Także tego dnia jubilatowi towarzyszył rektor UWM. Przypomniał on m.in. o sukcesie ewaluacyjnym Wydziału Sztuki, którego pracownicy naukowcy zapracowali na dwie kategorie A.

– Wszyscy wkładamy serce w to, co robimy, bo z tym wiąże się twórczość i naukowa, i artystyczna. Od artystów otrzymujemy jednak także to, co oni w tych sercach mają. To jest przepiękne i za to bardzo, bardzo dziękujemy – mówił prof. Jerzy Przyborowski.

– Kiedy myślimy o Wydziale Sztuki, przychodzą nam do głowy słowa: wspólnota oraz poczucie dumy – mówiła w imieniu Kolegium Dziekańskiego prof. Joanna OstroUCH-Kamińska.

Jak zaznaczył prof. Błoński, siedziba Wydziału Sztuki mieści się w środku miasta, zobowiązując symbolicznie społeczność tej jednostki do łączenia Kortowa z Olsztynem. Tak też się dzieje, czego wyrazem były podziękowania i gratulacje od prezydenta miasta i zespołu Miejskiej Biblioteki Publicznej.

Zaproszenie do udziału w jubileuszu Wydziału Sztuki przyjęli dziekani i przewodniczący rad dyscyplin sztuki muzyczne i sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki z uczelni w całej Polsce. Skorzystali oni z okazji, by rozmawiać w Kortowie o przyszłości szkolnictwa artystycznego i umiejscowienia wydziałów sztuki w uniwersytetach.

BOGACTWO TKWIĄCE W RÓŻNORODNOŚCI

Najpierw salę wypełniła magia głosu ludzkiego, czyli – jak mówił prof. Jan Połowianuk, prodziekan WS i prowadzący koncert – najpiękniejszego instrumentu, jaki kiedykolwiek został stworzony. Dwa utwory zaprezentował bowiem Chór im. prof. Wiktora Wawrzyczka, pod batutą prof. Katarzyny Bojaruniec. W czasie wykonania „Moon River” towarzyszył mu pianista Kacper Czechtot.

Fragment swojej płyty zaprezentowała także pianistka dr Agnieszka Panasiuk, a prof. Adam Mieczkowski wykonał kompozycję na werbel i ścieżkę dźwiękową. Na scenie wybrzmiały także pieśni z albumu prof. Hanny Zajączkiewicz (sopran) oraz pianistki dr hab. Zofii Antes. Był to ukłon w stronę kompozytorów słowiańskich.

W klimat iście argentyński słuchaczy wprowadziło z kolei trio złożone z mgr Moniki Dondalskiej (skrzypce), dr. Dominika Jastrzębskiego (klarnet) oraz mgr. Łukasza Józwiaka (fortepian).

Na scenie prezentowali się także studenci. Evelina Voloskova wykonała utwór, który zapewnił jej niedawno zwycięstwo w Międzynarodowym Konkursie „Golden Dream 2023” w mołdawskim Bălți, a następnie wspólnie z zespołem Dynamit zaśpiewała dwa kolejne utwory. W Dynamicie wokalistów jest dwoje, więc poza głosem Eveliny uczestnicy usłyszeli także Andrzeja Stankiewicza. Na gitarach zagrali bracia Gabriel i Norbert Kościńciewiczowie, na pianinie Rafał Osipowicz, a na perkusji Dawid Ołów.

Na scenie wystąpili też dwaj gitarzyści: mgr Jakub Paulski i Jakub Sołtysik (student II roku).

Uczestnicy mieli szansę wysłuchać także najmłodszych przedstawicieli kadry Wydziału Sztuki: mgr Patrycji Kunert (wokal), mgr. Tymoteusza Ławrukajtisa (fortepian), mgr. Jakuba Paulskiego (gitara), dr. Konrada Żołnierka (kontrabas), którym towarzyszył gościnnie Tomasz Sowiński (instrumenty perkusyjne).

Na scenie nie zabrakło przedstawicieli Teatru Muzycznego UWM, prowadzonego przez dr. hab. Grzegorza Lewandowskiego, którzy wykonali utwór z filmu „Król lew”.

MUZYKA I OBRAZ W JEDNYM MIEJSCU

Choć koncert pierwszeństwo oddawał dźwiękom, uczestnicy mieli okazję doświadczyć także „magii obrazu” – zarówno za sprawą wizualizacji, które dopełniały efektu w sali koncertowej, jak i pokazu obiektów tekstylnych, który został zaprezentowany na koniec. Ekspozowane prace powstały w pracowni struktur wizualnych w Instytucie Sztuk Pięknych, którą prowadzi dr Anna Drońska. Znalazły się wśród nich także te, które Natalia Popko przygotowała z myślą o swoim dyplomie artystycznym, który został uznany za najlepszy dyplom roku 2022/23.

Poza radością towarzyszącą wspólnemu świętowaniu, wydarzenia jubileuszowe mogą przynieść jeszcze jedną korzyść – wiele wskazuje na to, że uczestnicy tego koncertu z uwagą będą przypatrywać się działalności studentów i pracowników WS. Właśnie dostali kolejny dowód tego, że wydział tętni artystycznym życiem.

Daria BruszeWSKA-Przytuła, Sylwia Zadworna



Fot. J. Pojtek

Prof. dr hab. Grzegorz Jasiński

pracuje w Katedrze Historii Powszechnej na Wydziale Humanistycznym. Wśród swoich zainteresowań naukowo-badawczych wskazuje mentalność świadomości społecznej, szkolnictwo, Kościół protestancki, historiografię oraz życie polityczne.

Mazurów nie można mitologizować

Przed rokiem 1945 domagano się, aby stali się „czystymi” Niemcami, a po 1945 roku nagle żądano od nich poczucia polskości – mówi o Mazurach prof. Grzegorz Jasiński z Instytutu Historii UWM. Laureat tegorocznej nagrody olsztyńsko-białostockiego oddziału PAN w swoich badaniach naukowych skupia się głównie na mazurskiej społeczności.

Rozmawiała Marta Wiśniewska

Dlaczego zdecydował się pan poświęcić naukowe życie Mazurom?

Podczas studiów w Warszawie, w latach 70., zauważyłem, że tematy z pogranicza etnicznego i religijnego przyciągają dość dużą uwagę zarówno moich wykładowców, jak i kolegów. Przekonałem się, że historia regionalna, która w moich czasach szkolnych była podawana w nieciekawym opakowaniu zatytułowanym „bojownicy o polsność Warmii i Mazur”, może być interesująca. Kiedy zaczynałem pracę zawodową w Ośrodku Badań Naukowych w Olsztynie,

zdecydowałem się zająć Mazurami, bo wówczas większość regionalistów, w tym mój ojciec, który również jest naukowcem, interesowała się Warmią. Uważałem więc, że dobrym pomysłem będzie wypełnienie pewnej luki i poświęcenie się dziejom Mazur.

Kim są Mazurzy? Jakie są ich cechy charakterystyczne?

Przede wszystkim nie należy tej grupy mitologizować. To była normalna społeczność, w dużej mierze wiejska, już w XIX wieku poddawana normalnym procesom

*Prof. Grzegorz Jasiński:
W Polsce bardzo długo patrzono (...) na Mazurów przez pryzmat pochodzenia z terenów polskich i tego, że posługiwali się językiem polskim, ale mniej zwracano uwagę na ich własne poczucie tożsamości. Zarówno Polacy, jak i Niemcy mieli do nich przedmiotowy stosunek.*



▼ Królestwo Prus. Mapa z 1806 r., Polskie Towarzystwo Historyczne

upaństwowienia i unarodowienia w państwie pruskim, a później w Rzeszy Niemieckiej. W Polsce bardzo długo patrzono (dotyczy to również Warmiaków) na Mazurów przez pryzmat pochodzenia z terenów polskich i tego, że posługiwali się językiem polskim, ale mniej zwracano uwagę na ich własne poczucie tożsamości. Zarówno Polacy, jak i Niemcy mieli do nich przedmiotowy stosunek. Przed rokiem 1945 domagano się, aby stali się „czystymi” Niemcami, a po 1945 roku nagle żądano od nich poczucia polskości. Nie widziano w nich podmiotu, który mógłby samodzielnie manifestować własną tożsamość.

Jeśli zaś chodzi o cechy charakterystyczne Mazurów, to jest to wyznanie protestanckie (głównie luterańskie), które zwłaszcza wcześniej do XX w., charakteryzowało się nieco odmiennymi obyczajami kościelnymi, różniącymi Mazurów od ludności niemieckojęzycznej. Do momentu asymilacji językowej, która silnie rozpoczęła się u schyłku XIX w., to właśnie wyznanie luterańskie wraz z mazurskim dialektem języka polskiego tworzyło podstawę mazurskości.

Po 1945 roku Mazurzy dość często spotykali się z niszczeniem ich tradycji – niszczone ewangelickie miejsca pamięci czy świątynie. Z czego to wynikało?

Wyznania protestanckie, a zwłaszcza luterańskie, traktowane były w Polsce jako „niemieckie”. Przybyła na te tereny ludność polska wobec protestantyzmu miała dość negatywne podejście. Uważano go za religię niepolską, a więc gorszą. Kościołów i cmentarzy ewangelickich nie uznawano często za obiekty sakralne, panowało przekonanie, że można je niszczyć, nie myślano o tym w kategorii profanacji.

Kim są luteranie, którym zdecydował się pan poświęcić jedną z nagrodzonych książek?

Wyznanie ewangelickie nie jest scentralizowane tak, jak chociażby katolicyzm – nie ma jednej głowy Kościoła, jaką jest papież. Są kościoły krajowe albo kościoły lokalne. Po wojnie, innym kościołom luterańskim, z wyjątkiem ewangelicko-augsburskiego, który był traktowany jako polski, zabroniono

działalności. Wobec tego Kościół Ewangelicko-Augsburski przejął dawnych pruskich luteran. Podstawa dogmatyczna była taka sama, różnice dotyczyły raczej organizacji czy zwyczajów oraz języka. Do lat 1956–1957, kiedy to rozpoczęła się fala wyjazdów Mazurów do Niemiec, Diecezja Mazurska Kościoła Ewangelicko-Augsburskiego była największa w Polsce. Zaraz po 1945 roku było ich tutaj 70–80 tys., a obecnie, po kolejnych falach wyjazdów zwłaszcza w czasach Polski Ludowej, jest zaledwie kilka tysięcy.

Chciałabym wrócić do pana słów o tym, aby nie mitologizować Mazurów jako grupy społecznej. Uważa pan, że dyskusja o Mazurach jest toczona w niewłaściwy sposób?

Mam wrażenie, że teraz dyskusja o Mazurach trochę ucichła. Być może się znudziła – nie wiem. Ale z dość dużym natężeniem była prowadzona w latach 90., kiedy to powstała Wspólnota Kulturowa „Borussia”, Stowarzyszenie Mazurskie w Giżycku oraz inne podobne organizacje. Wówczas zastanawiano się nad tym, czy jako Polacy jesteśmy albo możemy być następcami Mazurów („neomazurami”, „neowarmiakami”). Nikt nie doszedł oczywiście do szczególnie konstruktywnych wniosków, ale zdaje się, że sprawa jest dość prosta – nie da się być tym, kim się nie było. Można za to pamiętać o tych, którzy żyli tu wcześniej (i nadal mieszkają wśród nas) i szanować mazurskie tradycje.

Prof. Grzegorz Jasiński otrzymał nagrodę olsztyńsko-białostockiego oddziału PAN w kategorii nauki społeczne i humanistyczne za trzy monografie: „Na Mazurach w XIX i XX wieku. Prace historyczne”; „Luteranie na Mazurach i Warmii po 1945 roku” oraz „Mazury i Polacy. Relacje z podróży i opinie z przełomu XIX i XX wieku”. W tegorocznej edycji konkursu PAN szczególną uwagę zwrócono na prace badawcze o istotnym znaczeniu dla społeczeństwa i gospodarki regionalnej.



Fot. J. Pejgik

**Dr hab. Justyna Mozejko-Ciesielska,
prof. UWM**

pracuje w Katedrze Mikrobiologii i Mykologii na Wydziale Biologii i Biotechnologii UWM. Jej zainteresowania badawcze koncentrują się na mikrobiologicznej syntezie polimerów biodegradowalnych o potencjalnych zastosowaniach w medycynie i farmacji. Jest autorką lub współautorką wielu znaczących publikacji z tego zakresu dotyczących zwłaszcza hodowli bakterii posiadających zdolność do syntezy cennych bioproduktów w bioreaktorach.

Wykorzystanie odpadów do produkcji **biopolimerów**

Zastąpienie polimerów syntetycznych biopolimerami niewątpliwie wpłynęłoby bardzo znacząco na środowisko naturalne. Ich produkcją z wykorzystaniem drobnoustrojów od wielu lat zajmuje się prof. Justyna Mozejko-Ciesielska z Wydziału Biologii i Biotechnologii UWM, która opracowała koncepcję wykorzystania odpadów przemysłowych do wytwarzania użytecznych bioproduktów.

Rozmawiała Sylwia Zadworna

S kąd wziął się pomysł, żeby do produkcji biopolimerów wykorzystywać bakterie?

Koncepcja badań dotycząca mikrobiologicznej produkcji polimerów zrodziła się podczas moich studiów doktoranckich. Już wtedy wiadomo było, że bakterie mają duże zdolności do produkcji związków o charakterze aplikacyjnym. Wówczas moje zainteresowania badawcze skupiły się na poszukiwaniu bakterii wyizolowanych ze środowisk naturalnych zdolnych do produkcji polihydroksyalkanianów (PHA). Są to związki, które wzbudzają szczególne zainteresowanie badaczy oraz przedstawicieli przemysłu. Charakteryzują się korzystnymi właściwościami takimi jak: podatność

na biodegradację czy też termoplastyczność oraz są brane pod uwagę jako alternatywny materiał w stosunku do polimerów syntetycznych, których powszechne użycie nadal jest uciążliwe dla środowiska. Wiedziałam, że produkcja tych biopolimerów jest kosztowna, dlatego też zrodził się pomysł zastosowania odpadów przemysłowych podczas hodowli bakterii. Moją naukową przygodę rozpocząłam od eksperymentów mających na celu oszacowanie możliwości zastosowania posmażalniczych olejów roślinnych z przetwórstwa rolno-spożywczego. Ku mojemu ogromnemu zaskoczeniu, bakterie, które wówczas badałam, nie tylko efektywnie rosły, ale również produkowały biopolimery w pożywcze

z dodatkiem poprodukcyjnych olejów. Był to mój pierwszy naukowy sukces, przede wszystkim dlatego, że udało mi się zastosować odpad przemysłowy do produkcji unikalnych biopolimerów. Na pewnym etapie obróbki żywności olej roślinny, wykorzystywany jako medium smażalnicze, nie powinien być dalej stosowany w procesach przygotowania żywności, co więcej powinien być poddany kosztownemu procesowi unieszkodliwienia. Możliwość wykorzystania tego typu produktów odpadowych przez mikroorganizmy była obiecująca ze względu na obniżenie kosztów funkcjonowania branży rolno-spożywczej.

Jak wiemy, utylizacja odpadów przemysłowych jest kosztowna. Na czym zatem polegały te badania?

Głównym celem badań było opracowanie nowatorskiego procesu wytwarzania biopolimerów przez bakterie, który pozwoli na rozwiązanie problemu zagospodarowania produktów odpadowych generowanych przez branżę rolno-spożywczą oraz zminimalizuje wysokie koszty produkcji bioplastiku. Co najważniejsze, badania te były zgodne z koncepcją gospodarki o obiegu zamkniętym, a więc wykorzystanie odpadów z produkcji przemysłowej jako surowców do otrzymania wartościowych biopolimerów do dalszych zastosowań. Aby osiągnąć korzyści ekologiczne oraz ekonomiczne w wyniku produkcji biopolimerów, oprócz wspomnianych poprodukcyjnych olejów roślinnych, stosowałam również odpadową frakcję glicerynową z produkcji biodiesla oraz uboczne produkty powstające podczas przetwórstwa mleka. Zaobserwowałam, że również te surowce odpadowe były efektywnie wykorzystywane przez bakterie do produkcji PHA.

O jakich bakteriach mówimy?

Zdolność do produkcji PHA jest u bakterii dość częsta. Jednakże najcenniejsze są te gatunki, które charakteryzują się dużymi możliwościami metabolicznymi, a tym samym niewielkimi wymaganiami wzrostowymi. Pomimo od lat prowadzonych badań nad mikrobiologiczną syntezą polimerów, nadal poszukuje się bakterii, które są w stanie rosnąć oraz efektywnie produkować biopolimery w hodowlach z dodatkiem trudnych do zagospodarowania odpadów przemysłowych. W mojej pracy wykorzystuję bakterie z rodzaju *Pseudomonas* pochodzące z oczyszczalni ścieków, które są dla mnie szczególnie cenne z uwagi na ich unikalność oraz niesamowitą zdolność metabolizowania produktów odpadowych. Ponadto, w ostatnich latach prowadziłam procesy biotechnologiczne z wykorzystaniem bakterii ekstremofilnych z gatunków *Halomonas alkaliantarctica* oraz *Paracoccus homiensis*, które zostały pozyskane z kolekcji zagranicznych. Wyniki badań otrzymane przez mój zespół

wskazują na ich dużą zdolność do syntezy biopolimerów z wykorzystaniem odpadów powstających przy produkcji biodiesla oraz produktów ubocznych z przemysłu mleczarskiego. Co najważniejsze wyekstrahowane polimery charakteryzowały się korzystnymi właściwościami termicznymi i mechanicznymi, co jest szczególnie obiecujące, biorąc pod uwagę możliwości ich zastosowania w przemyśle.

Jak wyglądają gotowe biopolimery i gdzie je można wykorzystać?

Wygląd PHA zależy między innymi od bakterii produkującej ten biopolimer, składu medium hodowlanego, rodzaju PHA oraz sposobu jego ekstrakcji. Bakterie wytwarzają PHA jako materiał zapasowy wewnątrz komórek, a więc rodzaj związków wykorzystywanych do wydobycia PHA z bakterii determinuje strukturę i właściwości tego biopolimeru.

W pracy badawczej skupiam się na produkcji polihydroksyalkanianów krótkołańcuchowych, które po etapie ekstrakcji przypominają folię spożywczą. Można z nich wytworzyć biodegradowalne tace i pojemniki do żywności, naczynia jednorazowego użytku, torby czy też butelki na produkty płynne, co ma istotne znaczenie z punktu widzenia ochrony środowiska. Biopolimery te mogą stanowić bazę wyjściową do produkcji folii znajdujących zastosowanie

jako opakowanie do żywności oraz w rolnictwie jako folie na odpady komunalne, a także odpady zielone. Ponadto prowadzę hodowle w kierunku produkcji polihydroksyalkanianów średniołańcuchowych, których wygląd można porównać do taśmy klejącej. Z uwagi na ich właściwości, takie jak prawidłowe funkcjonowanie w żywych komórkach, mogą znaleźć zastosowanie w produkcji materiałów medycznych. Przeprowadzone do tej pory badania potwierdzają możliwość ich wykorzystania jako nośników leków podawanych w formie doustnych tabletek, podskórnych implantów oraz mikrokapuś wprowadzanych drogą iniekcji.

Jakie są pani plany naukowe na przyszłość?

Moje plany mają charakter interdyscyplinarny i obejmują badania zarówno technologiczne, jak i molekularne. Przede wszystkim chciałabym zwiększyć skalę bioprodukcji w celu uzyskania wyższego poziomu syntezy biopolimerów. Wyekstrahowane biopolimery chciałabym wykorzystać jako bazę do produkcji materiałów opatrunkowych modulujących proces gojenia się ran. Ponadto, planuję skupić się na poznaniu molekularnych mechanizmów warunkujących powstanie tych cennych związków podczas procesu hodowlanego z wykorzystaniem produktów odpadowych. Wiedza ta ułatwi wydajniejsze projektowanie i sterowanie procesami mikrobiologicznej syntezy PHA, aby w przyszłości efektywniej produkować te biopolimery.

*Artykuł na temat produkcji polihydroksyalkanianów przez bakterię *Halomonas alkaliantarctica* można przeczytać w „Scientific Reports”:
<https://tiny.pl/d9mh9>. Jego autorami są prof. Justyna Możejko-Ciesielska, dr hab. inż. Krzysztof Moraczewski, prof. Sylwester Czaplicki i dr Vijai Singh.*



CC Water po studencku

W Sri Lance, która znana jest na świecie z doskonałej cejlońskiej herbaty, miejscowi ludzie herbaty... na co dzień nie piją. To jedna z wielu obserwacji, którą poczynili studenci UWM, uczestnicy międzynarodowego programu CC Water, przy okazji zdobywania wiedzy na tematy związane z gospodarką wodną dostosowaną do zmian klimatu.

CC Water to międzynarodowy projekt naukowo-dydaktyczny, którego liderem jest państwowy Norwesk Uniwersytet Przyrodniczy w Ås. Chodzi w nim o wymianę doświadczeń i podniesienie poziomu wiedzy na temat gospodarki wodą w obliczu zmian klimatycznych i gwałtownych zjawisk przyrodniczych.

PROJEKT DLA ŚWIATA

W projekcie oprócz nauczycieli akademickich z Norwegii uczestniczą też nauczyciele z Polski – a dokładnie z Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa UWM, z Niemiec, Chin, Mongolii i Sri Lanki, a oprócz nich ich studenci. Jednym z działań w tym projekcie są wizyty studentów i naukowców w poszczególnych krajach. Odbyły się już dwa takie zjazdy – w Sri Lance i w Chinach. Pierwszy miał miejsce latem ubiegłego roku, a drugi trzy miesiące temu, w styczniu.

Koordynatorem projektu CC Water w Polsce jest prof. Sławomir Kalinowski z Katedry Chemii. Naborem studentów zajęła się prof. Katarzyna Glińska-Lewczuk, kierowniczka Katedry Gospodarki Wodnej i Klimatologii. Obie katedry działają na Wydziale Rolnictwa i Leśnictwa.

Na każdy wyjazd prof. Glińska-Lewczuk rekrutowała czworo studentów WRiL. Warunki postawiła dwa: średnia ocen powyżej 4,0 i dobra znajomość języka angielskiego.

Do wyjazdu do Sri Lanki ostatecznie zakwalifikowali się Julia Korpacka, Karol Kamiński, Kornelia Kolasa i Agata Jasińska – wszyscy byli wówczas studentami II roku architektury krajobrazu. Do Chin poleciały zaś: Julia Korpacka, Karolina Tankielun, Julia Kiziewicz (z architektury krajobrazu) i Zuzanna Wołk (z ochrony środowiska).

W POSZUKIWANIU ROZWIĄZAŃ

Julia Korpacka uczestniczyła w obu zjazdach. Wizyta w Sri Lance zrobiła na niej duże wrażenie.

– Wylecieliśmy z Warszawy. Po 6 godzinach lotu mieliśmy przesiadkę w Dubaju i po kolejnych 6 godzinach lotu dotarliśmy do miasta Kandy leżącego w centrum wyspy. Znajduje się tam ważna dla wyznawców buddyzmu świątynia, w której przechowuje się ząb Buddy. Gospodarze zakwaterowali nas w luksusowym hotelu z basenem. Niestety nie można było pozostawiać otwartych balkonów, ze względu na nieproszonych „gości” – wszędobylskie małpy – opowiada Julia. – Na uniwersytecie podzielili nas na sześciuosobowe grupy, w których każdy student był z innego kraju. Dostaliśmy tematy prac i codziennie jedna grupa przygotowywała prezentację. Nasza praca polegała m.in. na wykonaniu prezentacji, w której próbowaliśmy znaleźć jak najlepsze rozwiązanie na gospodarowanie wodą, a także przedstawialiśmy,



jak dany problem jest rozwiązywany w naszych krajach. Na koniec jedna z osób wyznaczonych przez grupę (lub cała grupa) omawiała prezentację przed zebranymi. Oprócz studentów to byli także naukowcy uczestniczący w projekcie. Ja też referowałam jedną prezentację. Bardzo się tym stresowałam, bo nie jestem przyzwyczajona do wystąpień publicznych, na dodatek po angielsku i dla zagranicznych naukowców. Ale dałam sobie radę.

Studenci uczestniczący w spotkaniu w Kandy mieli zajęcia do godz. 15–16. Popołudnia – wolne. Gospodarze zadbali także o wycieczki – do Kolombo i do świątyni Buddy.

Julia przywiozła ze Sri Lanki mnóstwo wrażeń i wspomnień.

– Zauważyłam, że mieszkańcy wyspy, której podstawą gospodarki jest herbata, na co dzień wcale jej nie piją. Pragnienie gaszą wodą lub ... kawą. Pod względem zawodowym to był bardzo pouczający wyjazd. Dowiedziałam się, jak na sprawy gospodarki wodnej patrzą ludzie nie tylko w Sri Lance, ale i w innych krajach. Zobaczyłam, jak oni zarządzają ogrodami, parki, zielono-niebieską infrastrukturę i małą architekturę. To wszystko mi się w życiu przyda, bo woda i zielen to materia, na której działa architekt krajobrazu. Poznałam ludzi z różnych krajów, bo przegadaliśmy długie godziny, porównując, jak jest u nich i jak u nas. Wiele przyjaźni pozostanie ze mną. Zobaczyłam bardzo egzotyczny kraj, inny klimat i to wszystko za darmo. Było super – zapewnia Julia.

PRZYGODA I NAUKA W JEDNYM

O tym, że wyjazd był udany, świadczy fakt, że Julia postanowiła postarać się także o to, by wziąć udział w spotkaniu w Chinach. W Shenzhen, prawie 13-milionowym mieście leżącym w południowo-wschodniej części Chin i graniczącym z Hongkongiem, towarzyszyły jej trzy koleżanki. Jedną z nich była Karolina Tankielun.

– Wylecieliśmy z Warszawy w pierwszym tygodniu stycznia. U nas był wtedy mróz, a w Shenzhen około 28 stopni

Celsjusza. Lot trwał niemal dobę z kilkugodzinną przesiadką w Katarze. W Chinach mieszkaliśmy w hotelu – opowiada Karolina, studentka architektury krajobrazu. – Zostaliśmy podzieleni na międzynarodowe grupy, ale grupowo nic nie robiliśmy. Zajęcia polegały na słuchaniu wykładów, więc czasu na integrację było mało. Wykłady dotyczyły rozwiązywania problemów z wodą, a więc wiązały się także z architekturą krajobrazu. Zajęcia trwały do godz. 15. Potem czas wolny. Jednego dnia mieliśmy wycieczkę do laboratorium przy oczyszczalni ścieków, drugiego do ośrodka prowadzącego badania na zwierzętach na potrzeby medycyny ludzkiej. Obie bardzo ciekawe. Zorganizowano nam także wyprawę do tradycyjnej chińskiej wioski, w której oglądaliśmy architekturę zieleni, park miniatur najslawniejszych chińskich budowli i degustowaliśmy chińskie potrawy.

Karolina uważa, że wyprawa zasługuje na świetną ocenę. Wszystko było wspaniałe, nie brakowało inspiracji i nowych doznań. Wspomina nawet jedzenie, chociaż nie przypadło jej do gustu.

– Kuchnia w Shenzhen nie przypomina polskich chińskich restauracji ani pod względem sposobu przyrządzania potraw, ani zapachu. To dla mnie było trudne do zaakceptowania. Codziennie delectowałam się natomiast pysznymi świeżymi owocami, których w Polsce brakuje – wspomina.

Chińczycy nieustannie piją herbaty zielone i jaśminowe, a brak słodczy w ich diecie zaskoczył Karolinę.

Mimo różnic kulinarnych, uważa, że wyjazd był bardzo przydatny. Chińczycy okazali się bardzo mili, uprzejmi i nieustannie chcieli robić zdjęcia z Europejczykami.

– Można nauczyć się różnych rozwiązań architektonicznych, ale lepiej się je rozumie, gdy człowiek się zanurzy w kulturze, z której pochodzą – zapewnia.

Chociaż wyjazdy nie były łatwe, obie studentki nie mają wątpliwości, że było warto i zapowiadają, że jeśli się nadarzy podobna okazja, polecą na każdy koniec świata.

Lech Kryszalowicz





▼ Od lewej: dr inż. Ireneusz Dyka i dr inż. Marcin Bujko. Fot. J. Pająk

Zbadali **grunt** pod elektrownię jądrową

Tam, gdzie ma powstać pierwsza polska elektrownia jądrowa, kiedyś szumiało morze. Tak przypuszczają naukowcy z UWM, którzy dla potrzeb tej inwestycji gruntownie zbadali pod nią grunt.

Pod koniec października minionego roku wojewoda pomorski wydał decyzję o ustaleniu lokalizacji pierwszej polskiej elektrowni atomowej. To rejon Lubiatowo-Kopalino w gminie Choczewo w powiecie wejherowskim. Tę decyzję poprzedziły czteroletnie badania terenowe, analizy

i monitoringi obejmujące powierzchnię ok. 274 km² morza i 98 km² lądu. W tych badaniach mieli swój udział także naukowcy z UWM, a dokładnie – z Katedry Inżynierii Budowlanej Instytutu Geodezji i Budownictwa na Wydziale Geoinżynierii, czyli dr inż. Ireneusz Dyka i dr inż. Marcin Bujko. Obaj

naukowcy zajmują się m.in. badaniem właściwości gruntu pod względem jego przydatności do celów budowlanych.

– Takie badania robimy w naszym laboratorium, wykorzystując urządzenie zwane kolumną rezonansową. Do tej kolumny wstawiamy próbkę gruntu. To walec o średnicy 7 centymetrów i wysokości 14 centymetrów. W urządzeniu wywiera się ciśnienie na próbkę, a następnie wprowadza ją w drgania aż do uzyskania rezonansu. Czujniki kolumny rejestrują dane z tej drgającej próbki. Te dane następnie przeliczamy i analizujemy, używając odpowiednich wskaźników. W ten sposób uzyskujemy parametry umożliwiające matematyczny opis sztywności gruntu – tłumaczą naukowcy.

Ten opis jest dla projektanta informacją o tym, jak zachowa się grunt obciążony planowaną przez niego konstrukcją. I takie właśnie badania dr Dyka i dr Bujko robili dla elektrowni w Lubiatowie-Kopalinie.

– W lipcu 2021 r. zgłosiła się do nas firma geologiczna z Podkarpacia z zapytaniem, czy wykonujemy badania gruntu przy użyciu kolumny rezonansowej. To bardzo specjalistyczne badania i wykonują je nieliczne podmioty w Polsce. Potwierdziliśmy i tak doszło do nawiązania współpracy. Z początku nawet nie wiedzieliśmy, skąd są dostarczane nam próbki gruntu i w jakim celu robimy ich badania. To okazało się dopiero w trakcie prowadzonych przez nas prac – wyjaśnia dr inż. Ireneusz Dyka.

Od firmy otrzymali próbki gruntu z odwiertu o głębokości 560 metrów.

– To nie był cały przeszło półkilometrowy rdzeń, tylko jego wycinki pobierane co 10 metrów. Te wycinki przyszły do nas starannie zawinięte w folię bąbelkową, szczelnie zaparafinowane i zapakowane do plastikowych rur. Każda próbka była szczegółowo opisana. Chodziło o to, żeby otrzymać nienaruszony grunt, który można rzetelnie zbadać pod kątem jego cech mechanicznych. Na dodatek te próbki musiały zachować wilgotność właściwą dla głębokości, z której pochodzą – opowiada dr inż. Marcin Bujko.

Wykonanie próbek i ich opis zajęły naukowcom czas od marca do niemal końca 2022 r. Olsztyńscy naukowcy nie oceniali przydatności gruntu pod budowę elektrowni atomowej. Opisali tylko jego zachowanie pod wpływem drgań, czyli oddziaływań dynamicznych. Grunt to nie materiał budowlany, którego właściwości są z góry ustalone. Każdy grunt jest inny i inaczej się zachowuje.

– Nasz opis jest dla ludzi zajmujących się budową elektrowni informacją, z jakim gruntem mają do czynienia. Na jego podstawie podejmują decyzję, jaka budowla może powstać i jakie powinna mieć zabezpieczenia – wyjaśniają naukowcy.

Jak widać, oceny gruntu w rejonie Lubiatowa i Kopalina wypadły dla elektrowni pomyślnie. Świadczy o tym pozytywny raport Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, a następnie decyzja wojewody pomorskiego.

– Badanie gruntu co 10 metrów w przekroju 560 metrów to bardzo dokładne badanie. Nie wiemy, jakie są normy dla elektrowni atomowych, ale z tego badania wnioskujemy, że władze spółki Polskie Elektrownie Jądrowe podchodzą do sprawy bardzo poważnie – zapewniają naukowcy.

A jaki grunt występuje między Lubiatowem i Kopalinem?

Warstwy wierzchnie są charakterystyczne dla obszarów nadmorskich, a mianowicie są to piaski sięgające nawet do kilkudziesięciu metrów głębokości. To pozwala sądzić, że kiedyś morze docierało znacznie dalej. Poniżej są różne grunty, które powstawały zgodnie z historią geologiczną tego obszaru, a na głębokości poniżej pół kilometra zaczyna się lita skala – dolomit z epoki górnego permu.

Lech Kryszalowicz



Korzyści związane z budową elektrowni jądrowej wskazane w Programie polskiej energetyki jądrowej:

- ▲ Podniesienie poziomu bezpieczeństwa energetycznego kraju. Zróżnicowanie źródeł energii elektrycznej pozwoli zmniejszyć wpływ wahań na rynku węgla, gazu i ropy na ceny prądu dla odbiorcy końcowego. Dodatkowo paliwo jądrowe można kupić od wielu państw na świecie i zgromadzić zapasy wystarczające na kilka lat pracy siłowni.
- ▲ Zapewnienie stabilnych cen prądu dla polskich odbiorców. Nowoczesna elektrownia jądrowa może pracować 60, a w niektórych przypadkach nawet 80 lat. Dlatego koszt inwestycji rozkłada się na wiele lat pracy obiektu. Po uwzględnieniu niskich kosztów eksploatacji zapewnia ona łatwe przewidywanie cen energii.
- ▲ Korzyści dla środowiska. Elektrownia jądrowa nie emituje szkodliwych dla środowiska i zdrowia gazów, w szczególności dwutlenku węgla (CO₂), związków azotu i siarki (SO_x i NO_x) czy pyłów. Powstające w elektrowni niewielkie ilości odpadów można bezpiecznie składować.
- ▲ Budowa nowej innowacyjnej branży nauki, rozwoju i przedsiębiorczości. Realizacja programu polskiej energetyki jądrowej wzmocni polskie instytuty naukowe i przedsiębiorstwa już teraz prowadzące działalność związaną z tą dziedziną.

Źródło: Polski Atom, <https://www.gov.pl/web/polski-atom/program-polskiej-energetyki-jadrowej>



Leniwy jak... **mrówka?**

O kimś, kto nieustannie pracuje, mówi się, że jest pracowity jak mrówka. Czas jednak zrewidować to nieprawdziwe porzekadło – przekonuje prof. Irena Grześ z Wydziału Biologii i Biotechnologii UWM, która całe swoje naukowe życie poświęciła tym owadom.

Wiosna jest najbardziej oczekiwaną porą roku nie tylko przez większość ludzi, ale i przez mrówki. W Polsce żyją 103 gatunki tych owadów, na świecie – 15 tys. Wydawałoby się, że o mrówkach wiemy już wszystko. Są przecież z nami – ludźmi – od zawsze. Wszędzie doskonale sobie radzą. Nawet na pustyniach. Budzą ludzką ciekawość, a więc i zainteresowanie naukowców. Profesorowie Bert Hölldobler i Edward Wilson, najbardziej znani na świecie specjaliści od mrówek napisali wspólnie wielkie dzieło „Mrówki” liczące ok. 750 stron, uznawane za biblię mrówkoznawstwa, ale wciąż jest wiele znaków zapytania.

– Pszczoły, jako owady pożyteczne dla człowieka, są dobrze przez naukowców przebadane. Ich badacze twierdzą jednak, że wiemy o tych owadach zaledwie 5 proc. tego, co możemy wiedzieć. O mrówkach – jeszcze mniej. Co zatem o nich wiemy? – pyta dr hab. Irena Grześ, prof. UWM z Katedry Zoologii na Wydziale Biologii i Biotechnologii UWM, która, podobnie jak autorzy wspomnianego opracowania, całe naukowe życie zajmuje się mrówkami.

JAK LUDZIE?

Ludziom, pomimo uciążliwości, które sprawiają, mrówki się podobają. Podobają się, bo tworzą społeczeństwo. W tym społeczeństwie każda mrówka ma swoje miejsce i swoje zadania do wykonania, a przy tym są bardzo pracowite i zdyscyplinowane. Jako społeczeństwo – idealne.

– Nieprawda – śmieje się z tych obiegowych teorii prof. Grześ. – Niech nam się nie wydaje, że mrówcze społeczeństwo jest podobne do ludzkiego. Nie szukajmy na siłę podobieństw między nimi. Te podobieństwa to pozory, kalka, którą na mrówki nakładamy.

Mawia się o kimś, że jest pracowity jak mrówka.

– I to nieprawda. Różni naukowcy, na różnych gatunkach mrówek i to zarówno w laboratorium, jak i w terenie, stwierdzili, że w mrowisku tylko 5 proc. mrówek pracuje stale, 75 proc. pracuje sporadycznie, a 20 proc. nie robi nic, albo robi coś, czego badacze nie dostrzegają. Jeśli tylko 5 proc. pracuje uczciwie, to stwierdzenie: „pracowity jak mrówka” jest z gruntu nieuzasadnione, aby nie powiedzieć: fałszywe – mówi prof. Irena Grześ.

ODPORNOŚĆ GODNA MRÓWKI

Profesor Grześ w swoich badaniach skupia się jednak nie na pracowitości tych owadów.

– Początkowo zajmowałam się kwestią odporności mrówek – wyjaśnia prof. Grześ. W Krakowie, skąd pochodzi, prowadziła badania na terenach silnie skażonych metalami ciężkimi: cynkiem, ołowiem i kadmem. – Zauważyłam bowiem, że na tych skażonych pustyniach kolonie mrówek jest bardzo dużo. Postawiłam więc sobie pytanie: co sprawia, że one tam sobie tak dobrze radzą? Badania i eksperymenty na różnych próbach prowadziłam kilka lat.

Z jakim wynikiem?

– Nie znalazłam żadnej różnicy fizjologicznej między mrówkami z kolonii na terenie skażonym i mrówkami z grupy kontrolnej. Skoro nic nie znalazłam, to z naukowego punktu widzenia poniosłam klęskę? Nie. Moje badania wykazały, że wszystkie mrówki mają bardzo efektywne mechanizmy odpornościowe, niezależnie od tego, czy od pokoleń występują na terenach skażonych czy czystych. Takie zjawisko nazywamy w biologii preadaptacją. To znaczy, że wszystkie potrafią żyć w szczególnie trudnych warunkach – zaznacza naukowczyni.

Mrówki żyją w zorganizowanym społeczeństwie. Może zatem tajemnicy ich odporności szukać należy na poziomie społecznym? Może na przykład oszczędzają na opiece nad larwami, sprzątaniu mrowiska lub zdobywaniu pożywienia, aby tę zaoszczędzoną energię pożytkować na detoksykację, czyli usuwanie toksyn z organizmu? – zapytała sama siebie prof. Grześ.

Badania wykazały jednak, że mrówki z terenów skażonych nie wykazały spodziewanych zmian w inwestowaniu energii. „Zwyczajny” sposób dystrybucji energii w mrowisku pozwala również na wystarczająco dobrą detoksykację.

Dwa razy nie. Czego to dowód?

Tego, że mrówki w ogóle są bardzo odporne na stres środowiskowy. Mówimy o tych, które pospolicie występują w naszym kraju. Wydaje się, że nie potrzebują specjalnych, dodatkowych adaptacji, aby żyć na terenach silnie skażonych metalami ciężkimi – stwierdza profesor Grześ.

SPOŁECZNY PODZIAŁ PRACY

Prof. Irena Grześ zajęła się także drugim mitem związanym z mrówkami: podziałem zadań.

W obrębie wielu gatunków tych owadów występuje duże zróżnicowanie wielkości i kształtów osobników. Niektóre mają np. wielkie głowy i są nawet o 1/3 większe od pozostałych. Takie gatunki nazywamy polimorficznymi. W zależności od swojej wielkości, robotnice pełnią różne funkcje. Te większe przynoszą pokarm, bronią mrowiska, te mniejsze – sprzątają mrowisko, karmią larwy. Ale są gatunki monomorficzne, w których wszystkie robotnice wydają się takie same.

– Zauważyliśmy, po dokładniejszych obserwacjach, że robotnice z gatunków monomorficznych różnią się jednak nieznacznie wielkością – opowiada prof. Grześ. – Zadaliśmy wtedy sobie pytanie: czy w takim mniej zróżnicowanym społeczeństwie istnieje podział pracy zależny od wielkości ciała? Czy istnieje jakaś wyspecjalizowana część mrówek odpowiedzialna za zdobywanie pokarmu? Badała to pod moim kierunkiem moja licencjatka. Kusiła najpopularniejsze w Polsce hurtnice zwyczajne (czyli mrówki czarne) miodem w miseczkach rozstawionych w pobliżu 10 gniazd. Długotrwałe obserwacje pokazały nam, że po miód zawsze szły robotnice większe. Większe, czyli silniejsze, a więc podział zadań w mrowisku może wynikać z wielkości osobników.

MRÓWKI W SOJUSZU Z ROŚLINAMI?

Teraz prof. Grześ planuje badania innego aspektu społeczeństwa mrówek – szybkości jego przystosowywania się do zmian środowiskowych. To, że mrówki współpracują z roślinami, każdy wie od podstawówki. Ale pod wpływem ocieplania się klimatu lub też celowego i przypadkowego sprowadzania obcych gatunków w Polsce rośnie coraz więcej roślin inwazyjnych.

– Teraz planujemy badać, czy mrówki uczestniczą w ich rozsiewaniu. One chętnie żywią się ciałkami troficznymi przyczepionymi do nasion. Przenosząc nasiona z tymi ciałkami, przy okazji je rozsiewają. Ale nowe rośliny to nowe ciałka. Czy one mrówkom smakują? Czy odgryzają ciałka od nasion i je zanoszą do mrowisk, czy może przynoszą całe nasiona? A może żywią się nektarem lub pyłkiem tych roślin? To chcemy wiedzieć. Po co? Żeby lepiej rozumieć, jak rozprzestrzeniają się nowe gatunki na nowych terenach – zaznacza naukowczyni.

Na wyniki tych badań jeszcze poczekamy. Kto wie, może one także pozwolą zerwać z kilkoma mrówczymi mitami?

Lech Kryszalowicz

Różni naukowcy, na różnych gatunkach mrówek i to zarówno w laboratorium, jak i w terenie, stwierdzili, że w mrowisku tylko 5 proc. mrówek pracuje stale, 75 proc. pracuje sporadycznie, a 20 proc. nie robi nic, albo robi coś, czego badacze nie dostrzegają.



Fot. J. Pejpek

Prof. dr hab. Irena Grześ

studia magisterskie i doktoranckie ukończyła na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego. Przez 10 lat pracowała w Katedrze Zoologii i Dobrostanu Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. Na UWM w Katedrze Zoologii pracuje od 2022 r. Interesuje

się owadami społecznymi. Prowadzi zajęcia z zoologii, taksonomii zwierząt oraz metodologii nauk przyrodniczych. Jest opiekunką Studenckiego Koła Zoologów. Kocha psy.



Fot. J. Pojtek

Robot kompan – technologia dla poprawy jakości życia

Jak nie bać się robotyzacji i wykorzystać technologię do poprawy jakości życia? Z jakimi zagrożeniami i szansami się to wiąże? W dniach 8–9 kwietnia rozmawiano o tym w Olsztynie na Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Jakość życia w dobie sztucznej inteligencji”.

Konferencja była podsumowaniem projektu: „Nawigacja robota kompana jako narzędzie poprawy jakości życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową”. Uczestnicy konferencji podkreślali, że prezentowane rozwiązania technologiczne są odpowiedzią na potrzeby zmieniającego się świata i starzejącego się społeczeństwa.

– Czujemy się dumni, że możemy realizować projekt tak ważny z punktu widzenia społecznego – zaznaczyła dr hab. Mariola Grzybowska-Brzezińska, prof. UWM i dziekan Wydziału Nauk Ekonomicznych. Jak przypomniała, robot ma być pomocą dla osób z ograniczoną sprawnością, a zespół badawczy z WNE skupia się m.in. na kwestiach związanych z polityką społeczną.

ROBOTY TO POMOC, A NIE ZASTĘPSTWO

– Jesteśmy w okresie dość dużej zmiany technologicznej, która została przyspieszona częściowo przez pandemię COVID. W codziennym życiu ocieramy się o technologie,

wykorzystujemy je w pracy, w nauczaniu. Ta zmiana będzie postępowała i wpływała na nasze życie – nie ma wątpliwości dr hab. Łukasz Arendt, prof. Uniwersytetu Łódzkiego oraz członek Komitetu Nauk o Pracy i Polityce Społecznej PAN. – Już nie mówimy o tym, że roboty będą zabierać nam pracę czy zastępować nas w różnych aktywnościach. Patrzymy na to przez pryzmat robotów, które pomagają nam robić coś szybciej, lepiej albo wykonują za nas ciężkie prace fizyczne.

Zdaniem dr. hab. Sławomira Kalinowskiego, prof. PAN z Instytutu Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, rozwój robotyki ma istotny wpływ na jakość życia na wsi.

– Robotyka jest wyzwaniem, ale jednocześnie szansą na poprawę sytuacji społeczno-gospodarczej, zwłaszcza wyludniających się terenów wiejskich. Pozostające tam samotne, starsze osoby nie zawsze potrafią samodzielnie dotrzeć do miasta. Ich dzieci często są daleko. Robotyka może poprawić jakość życia tych osób i pomóc im funkcjonować na co dzień – mówił prof. Kalinowski.

STARZEJĄCE SIĘ SPOŁECZEŃSTWO POTRZEBUJE TECHNOLOGII

Prof. dr hab. Mirosław Grewiński, rektor Uczelni Korczaka i prezes Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Polityki Społecznej, uważa, że proces robotyzacji i automatyzacji jest nieodwracalny.

– W przyszłości, ze względu na starzejące się społeczeństwo, będzie nam brakowało opiekunów i asystentów. Sytuacja będzie wymuszała proces włączania technologii do pomocy osobom niesamodzielnym, niepełnosprawnym czy starszym, Ale patrzymy nie tylko z perspektywy afirmacji tych procesów, ale też krytycznie, bo jest ryzyko dehumanizacji relacji i depersonalizacji. Ważne są więzi międzyludzkie i wsparcie człowieka dla człowieka, a nie tylko opaski i sensory – zaznaczył prof. Grewiński.

– Z czasem nowa technologia nie będzie odbierana w kategoriach science fiction i zagrożenia, a stanie się czymś standardowym – przewidywała z kolei dr hab. Wiesława Lizińska, prof. UWM i dyrektor Instytutu Ekonomii i Finansów WNE.

ROBOT KOMPAN, CZYLI POMOCNIK PRZYSZŁOŚCI

Jednym z najważniejszych „bohaterów” olsztyńskiej konferencji był robot kompan. O tym, w jaki sposób naukowcy pracują nad tym, żeby był on realnym wsparciem dla społeczeństwa, mówił dr Marek Piotrowski z WNE, kierownik projektu i organizator konferencji.

– Prowadząc projekt, zajmowaliśmy się badaniami o charakterze społeczno-ekonomicznym, ale też stricte technicznymi, związanymi z nawigacją satelitarną dedykowaną robotowi kompanowi – zaznaczył dr Piotrowski. – Członkami naszego zespołu projektowego są między innymi: prof. Alfredo Grieco z Politechniki w Bari we Włoszech, prof. Alison Pearce i prof. Rose Quan z Northumbria University, którzy uczestniczyli w naszej konferencji zdalnie. Gościliśmy też pana prof. Ivano Dileo z Parthenope University w Neapolu. Jeżeli chodzi o polskie ośrodki, to mieliśmy reprezentacje m.in. z Uniwersytetu Warszawskiego, Wrocławskiego, Opolskiego, Szczecińskiego, uczelni technicznych, dużą reprezentację UWM oraz reprezentantów innych jednostek.

Zarówno projekt, jak i konferencja miały charakter interdyscyplinarny.

– Poruszaliśmy wątki techniczne związane z nawigowaniem, poprawą jakości czy redukcją błędów nawigacji satelitarnej. Pojawił się też cały szereg wątków stricte społecznych, związanych z jakością życia osób z ograniczoną sprawnością ruchową i potencjale wykorzystania rozwiązań robotycznych właśnie do pomocy tym osobom – wyjaśniał dr Marek Piotrowski. Jak zaznaczył, przyszłość przyniesie różne formy współpracy człowieka z robotem, dlatego konieczna jest dalsza edukacja w tym zakresie. – Jednym z celów naszego projektu było w pewnym sensie osvajanie społeczeństwa z tymi rozwiązaniami robotycznymi. Odbyliśmy szereg spotkań, m.in. w placówkach edukacyjnych, ale też w domach opieki. Przedstawiciele różnych grup wiekowych byli zainteresowani potencjalną współpracą z takim robotem, choć oczywiście pewien dystans pozostaje.

KONTAKT Z TECHNOLOGIĄ OTWIERA UMYŚL

Prezentowany na konferencji robot kompan to jedno z dwóch tego typu urządzeń w Polsce. Od strony technicznej pracowała przy nim dr inż. Karolina Krzykowska-Piotrowska z Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej.

– Robot został sprowadzony z firmy Boston Dynamics już w gotowej wersji, a my staraliśmy się wejść w jego głąb i zobaczyć, jak on jest skonstruowany i jak te elementy konstrukcyjne mogą wpłynąć na jego zachowanie oraz pomóc nam dostosować go do potrzeb osób z ograniczoną sprawnością ruchową – tłumaczyła dr inż. Karolina Krzykowska-Piotrowska. – Musieliśmy zadbać o aspekty bezpieczeństwa związane z robotem. Praca z taką technologią daje radość i otwiera umysł, bo pokazuje, z czym możemy mieć do czynienia na co dzień już za kilka lat. Myślę, że powinniśmy szerzyć wiedzę, bo ona pomoże oswoić nasze obawy.

Nad nawigacją robota kompana pracują specjaliści z UWM.

– Zespół, którym kieruję, uczestniczył w wizycie naukowej i w stażu na Politechnice w Barcelonie, gdzie dyskutowane były różne rozwiązania dotyczące nawigacji robota kompana. Efektami tego są publikacja oraz zaplanowany staż doktorantki w tej jednostce – mówił prof. dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prorektor UWM ds. umiędzynarodowienia uczelni, przypominając, że taka współpraca buduje rozpoznawalność naszego Uniwersytetu na świecie.

SESJA JUBILEUSZOWA

Olsztyńska konferencja była też okazją do świętowania jubileuszu dr hab. Anny Organiściak-Krzykowskiej, prof. UWM z Wydziału Nauk Ekonomicznych, badaczki uwarunkowań polskiego i międzynarodowego rynku pracy i grup marginalizowanych na tym rynku. Serdeczne gratulacje i podziękowania za dotychczasowy wkład w rozwój nauki złożyli pani profesor w imieniu społeczności akademickiej UWM przedstawiciele kolegium rektorskiego i władz dziekańskich WNE.

– Ewolucja zainteresowań wskazuje na pewną aktualność podejmowanych badań i odpowiadanie na kluczowe problemy w danym czasie. Widoczna jest solidarność społeczna z badanymi grupami – podkreślał prof. dr hab. Eugeniusz Kwiatkowski z Uniwersytetu Łódzkiego. Jak przypominał, badaczka zajmowała się rodziną i polityką społeczną, rynkiem pracy i bezrobociem, a w ostatnich latach migracjami.

– Jestem wdzięczna, że w naszym środowisku mamy takie osoby jak pani profesor Organiściak-Krzykowska: z taką osobowością i dorobkiem, ale też życzliwe – mówiła prof. Gertruda Uścińska z Uniwersytetu Warszawskiego, w latach 2016–2024 prezes Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Konferencja była częścią projektu finansowego ze środków budżetu państwa w ramach programu Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą „Nauka dla Społeczeństwa”.

Anna Wysocka

Doktoraty i habilitacje na UWM w 2023 r., część III

WYDZIAŁ NAUK EKONOMICZNYCH

Dr Patryk Zachłowski. Rozprawa doktorska: „Innowacyjność sektora przemysłu spożywczego w kontekście implementacji popytowego modelu innowacji”. Promotor: dr hab. Mariola Grzybowska-Brzezińska, prof. UWM. Promotor pomocniczy: dr Dominika Kuberska.

Dr Grażyna Kowalewska. Rozprawa doktorska: „Uwarunkowania migracji studentów pielęgniarstwa”. Promotor: dr hab. Anna Organiściak-Krzykowska, prof. UWM. Promotor pomocniczy: dr Lesław Markowski.

Dr Ewelina Sobotko. Rozprawa doktorska: „Ekonomiczna wartość informacji w świetle konsumenckiej skłonności do zapłaty”. Promotor: dr hab. Wojciech Kozłowski, prof. UWM. Promotor pomocniczy: dr Anna Rutkowska.

Dr hab. Mirosława Witkowska-Dąbrowska. Tytuł osiągnięcia naukowego: „Kształtowanie środowiska na obszarach wiejskich – w stronę rozwoju trwałego i zrównoważonego”. Dyscyplina: ekonomia i finanse.

Dr hab. Dominika Jakubowska. Tytuł osiągnięcia naukowego: „Autentyczność tradycyjnych produktów żywnościowych w decyzjach nabywczych konsumentów”. Przewodniczący komisji habilitacyjnej: prof. dr hab. Szymon Jan Cyfert. Dyscyplina: nauki o zarządzaniu i jakości.

Dr hab. Roman Lewandowski. Tytuł osiągnięcia naukowego: „Kontrola menedżerska i jej wpływ na wyniki szpitali publicznych. Ujęcie modelowe”. Przewodniczący komisji habilitacyjnej: prof. dr hab. Wojciech Tadeusz Dyduch. Dyscyplina: nauki o zarządzaniu i jakości.

WYDZIAŁ NAUK SPOŁECZNYCH

Dr Marzena Dobosz. Rozprawa doktorska „Pozaszkolna edukacja regionalna w procesie kształtowania tożsamości regionalnej mieszkańców Mazur”. Promotor: dr hab. Małgorzata Suświło, em. prof. UWM.

Dr Milena Kaczmarczyk. Rozprawa doktorska „Mężczyzna jako nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej”. Promotor: dr hab. Joanna Ostroch-Kamińska, prof. UWM.

Dr Wojciech Fabiszewski. Rozprawa doktorska „Rola I Krajowego Zjazdu Delegatów NSZZ „Solidarność” w procesie transformacji polityczno-społecznej w Polsce”. Promotor: dr hab. Teresa Astramowicz-Leyk, prof. UWM.

Dr Piotr Robert Biliński. Rozprawa doktorska „Adaptacja społeczności mazurskiej do nowej sytuacji społeczno-politycznej po 1945 roku na ziemi szczecińskiej”. Promotor: dr hab. Krzysztof Gładkowski prof. UWM.

WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH

Dr inż. Klaudia Olejniczak. Rozprawa doktorska: „Wykorzystanie rzeczywistej powierzchni tarcia do prognozowania zużycia elementów roboczych w głębokiej masie ścierniej”. Promotor: dr hab.

inż. Aleksandr Vrublevskiy, prof. UWM. Promotor pomocniczy: dr inż. Jarosław K. Gonera.

Dr inż. Kazimierz Rychlik (tryb eksternistyczny). Rozprawa doktorska: „Wielokierunkowa analiza ostrza narzędzia i powierzchni kształtowanej w technologii głębokiego wiercenia”. Promotor: dr hab. inż. Sławomir Kulesza, prof. UWM.

Dr inż. Bartosz Pszczółkowski. Rozprawa doktorska: „Właściwości użytkowe polilaktidu kształtowane technologią przyrostową FDM”. Promotor: dr hab. inż. Mirosław Bramowicz, prof. UWM. Promotor pomocniczy: dr inż. Wojciech Rejmer.

Dr inż. Tomasz Chrostek. Rozprawa doktorska: „Właściwości termofizyczne wielofazowej struktury powłok FeAl (DGS) z udziałem ceramiki tlenkowej i jej wpływ na zużywanie ściernie w warunkach tarcia suchego”. Promotor: dr hab. inż. Cezary Senderowski, prof. UWM.

Dr inż. Ernest Popardowski (Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie). Rozprawa doktorska: „System techniczny do różnicowania aktywności biologicznej substancji organicznej polem elektromagnetycznym”. Promotor: dr hab. inż. Paweł Kielbasa.

WYDZIAŁ NAUKI O ŻYWNOŚCI

Dr inż. Natalia Mikołajczak. Rozprawa doktorska: „Zastosowanie pochodnych kwasów fenolowych do stabilizacji bioolejów roślinnych”. Promotor: dr hab. inż. Małgorzata Tańska prof. UWM. Promotor pomocniczy: dr hab. inż. Dorota Ogrodowska.

Dr Marcin Walter. Rozprawa doktorska: „Zastosowanie biomasy roślinnej w biotechnologii”. Promotor: dr hab. inż. Marek Adamczak prof. UWM. Promotor: prof. dr hab. inż. Iwona Konopka.

Dr inż. Krzysztof Siemianowski. Rozprawa doktorska: „Ocena przydatności mleka mikrofiltrowanego do produkcji twarogu kwaśnego”. Promotor: prof. dr hab. Jerzy Szpendowski.

Dr inż. Paweł Banaszczyk. Rozprawa doktorska: „Zdolność odtwarzania spożywczych struktur emulsyjnych po rozтворzeniu w wodzie preparatów suszonych rozpryskowo”. Promotor: prof. dr hab. inż. Lidia Zander. Promotor pomocniczy: dr hab. inż. Fabian Dajnowiec.

Dr inż. Oskar Brożek. Rozprawa doktorska: „Wykorzystanie skaningowej kalorymetrii różnicowej w ocenie mleka i produktów mleczarskich”. Promotor: dr hab. inż. Katarzyna Kiełczewska prof. UWM. Promotor pomocniczy: dr inż. Krzysztof Bohdziewicz.

Dr inż. Emilia Szablowska. Rozprawa doktorska: „Wpływ mąki z żołądźki na wartość odżywczą oraz właściwości fizyczne wyrobów piekarskich i ciastkarskich”. Promotor: dr hab. inż. Małgorzata Tańska, prof. UWM.

Dr inż. Iwona Hawrysz. Rozprawa doktorska: „Badanie wzorów żywienia w kontekście ryzyka raka płuc u mężczyzn z regionu Polski północno-wschodniej”. Promotor: prof. dr hab. inż. Lidia Wądołowska. Promotor pomocniczy: dr inż. Małgorzata Słowińska.

Dr inż. Małgorzata Frajberg. Rozprawa doktorska: „Żywność dzieci a mikroflora przewodu pokarmowego w obrazie parametrów diagnostycznych”. Promotor: dr hab. inż. Katarzyna E. Przybyłowicz prof. UWM. Promotor pomocniczy: dr inż. Lucyna Kłębukowska.

Dr hab. inż. Ewa Żary-Sikorska. Tytuł osiągnięcia: „Rola fenolowych bioaktywnych składników truskawki i marchwi purpurowej w łagodzeniu zaburzeń wywołanych dietą niebilansowaną”. Przewodniczący komisji habilitacyjnej: prof. dr hab. Henryk Jeleń. Dyscyplina: technologia żywności i żywienia.

Dr hab. inż. Bartosz Brzozowski. Tytuł osiągnięcia: „Wpływ procesów biotechnologicznych na immunoreaktywne właściwości białek pszenicy w aspekcie ich celiakotoksyczności”. Przewodniczący komisji habilitacyjnej: prof. dr hab. Henryk Jeleń. Dyscyplina: technologia żywności i żywienia.

Dr hab. inż. Katarzyna Tkacz. Tytuł osiągnięcia: „Dobór zabiegów technologicznych umożliwiających uzyskanie optymalnej jakości produktów z wołowiny pochodzącej z buhajów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyskiej”. Przewodniczący komisji habilitacyjnej: prof. dr hab. Mirosław Słowiński. Dyscyplina: technologia żywności i żywienia.

Dr hab. inż. Tomasz Sawicki. Tytuł osiągnięcia: „Wpływ zawartości substancji bioaktywnych, związków lotnych i zanieczyszczeń na właściwości funkcjonalne wybranych produktów pszczelich”. Przewodniczący komisji habilitacyjnej: prof. dr hab. Henryk Jeleń. Dyscyplina: technologia żywności i żywienia.

WYDZIAŁ PRAWA I ADMINISTRACJI

Dr hab. Michał Krzykowski. Tytuł osiągnięcia: „Transgraniczny handel i inwestycje w sektorze energetycznym Unii Europejskiej. Problematyka prawna” (w jęz. ang. „Cross-border trade and investment in the European Union energy sector. Legal issues”). Przewodniczący komisji habilitacyjnej: prof. dr hab. Andrzej Powałowski. Dyscyplina: nauki prawne.

Dr hab. Katarzyna Bomba. Tytuły osiągnięć: „Minimalne wynagrodzenie za pracę jako instrument realizacji społecznych praw człowieka”, „Konstytucyjne uwarunkowania pracy komornika sądowego”. Przewodniczący komisji habilitacyjnej: prof. dr hab. Daniel Eryk Lach. Dyscyplina: nauki prawne.

Dr hab. Małgorzata Augustyniak. Tytuł osiągnięcia: „Solidaryzm i idea solidarności we francuskiej myśli polityczno-prawnej przełomu XIX i XX wieku”. Przewodniczący komisji habilitacyjnej: prof. dr hab. Mirosław Sadowski. Dyscyplina: nauki prawne.

Dr Magdalena Sajkowska. Rozprawa doktorska: „Zarzut przedawnienia i uwzględnienie z urzędu upływu terminu przedawnienia w polskim prawie cywilnym”. Promotor: dr hab. Jerzy Krzynówek, prof. UWM.

Dr Marcin Smereczyński. Rozprawa doktorska: „Udział osoby w procesie prawotwórczym w prawie polskim i kanonicznym”. Promotor: ks. prof. dr hab. Ryszard Sztuchmiller.

Dr Bartosz Klepczyński. Rozprawa doktorska: „Modelowanie 3D w kryminalistyce i procesie karnym”. Promotor: prof. dr hab. Jerzy Kasprzak.

Dr Dorota Charkiewicz. Rozprawa doktorska: „Ochrona miru domowego w polskim Kodeksie karnym”. Promotor: dr hab. Krystyna Szczechowicz, prof. UWM.

Dr Stella Skorupska. Rozprawa doktorska: „Wizja lokalna” jako czynność procesowo-kryminalistyczna. Promotor: dr hab. Justyna Karaźniewicz, prof. UKW. Drugi promotor: dr hab. Ireneusz Sołtyszewski, prof. WUM.

Dr Marcin Czosnek. Rozprawa doktorska: „Przestępstwa na szkodę interesów finansowych Unii Europejskiej. Studium kryminologiczne”. Promotor: prof. dr hab. Wiesław Pływaczewski.

Dr Joanna Wojciechowicz. Rozprawa doktorska: „Konstytucyjne prawo do zabezpieczenia społecznego na wypadek choroby”. Promotor: dr hab. Dorota Lis-Staranowicz. Promotor pomocniczy: dr Monika Giżyńska.

Dr Norbert Gesek. Rozprawa doktorska: „Administracyjnoprawna regulacja zawodu rzeczoznawcy majątkowego w Polsce”. Promotor: dr hab. Jarosław Dobkowski, prof. UWM.

Dr Aleksandra Kudrzycka-Szypiło. Rozprawa doktorska: „Konstrukcja prawna ograniczeń w zbywaniu nieruchomości rolnych”. Promotor: dr hab. Jakub Zięty, prof. UWM.

WYDZIAŁ TEOLOGII

Ks. dr Łukasz Bartosz Łukaszewicz. Rozprawa doktorska: „Organizacja struktur diecezji koszalińsko-kołobrzeskiej w posłudze biskupa Ignacego Jeża. Aspekt historyczno-prawny”. Promotor: ks. prof. dr hab. Lucjan Świto.

Dr Zofia Eleonora Szon. Rozprawa doktorska: „Działalność i repertuar rzymskokatolickich chórów parafialnych w Olsztynie w cyklu roku kościelnego w latach 1945–2018”. Promotor: ks. dr hab. Sławomir Ropiak, prof. UWM.

Dr Andrzej Bohdan Krupa. Rozprawa doktorska: „Polityka wznaniowa państwa polskiego wobec Kościoła Katolickiego na Powiślu w latach 1945–1989”. Promotor: ks. dr hab. Marek Jodkowski, prof. UWM.

Ks. dr Łukasz Kowalski. Rozprawa doktorska: „Formacja i twórczość muzyków kościelnych inspirowana czcią do Najświętszej Maryi Panny w Ogólnopolskich Warsztatach Liturgiczno-Muzycznych na Warmii po 2004 roku”. Promotor: ks. dr hab. Sławomir Ropiak, prof. UWM.

Dr Jarosław Michalczuk. Rozprawa doktorska: „Model rodziny katolika zaangażowanego w duszpasterstwo parafialne na przykładzie nadzwyczajnych szafarzy Komunii świętej, akolitów i ich małżonek w archidiecezji warmińskiej”. Promotor: ks. dr hab. Sławomir Ropiak, prof. UWM.



Dodatkowe informacje na temat obron znajdują się na stronie internetowej UWM. <https://uwm.edu.pl/aktualnosci/doktoraty-i-habilitacje-na-uwm-w-2023-roku>



Fot. Marta Wiśniewska

Wykładowca, który nigdy się nie męczy

Iloma rzeczami może pasjonować się jedna osoba? Dwoma, trzema, pięcioma, a może nieskończoną ilością? O realizowaniu wielu pasji i nieustannej chęci poszerzania wiedzy rozmawiamy z [mgr. inż. Bartoszem Moczulakiem](#) z Katedry Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn, finalistą plebiscytu Belfer 2023.

Rozmawiała Marta Wiśniewska

Jak wyglądała pana droga do pracy na Wydziale Nauk Technicznych UWM?

Zdecydował o tym przypadek. Początkowo planowałem wrócić po studiach do domu, bo pochodzę z Mazowsza. Jednak okazało się, że miałem tutaj do wykonania jakieś zadanie. Moi obecni koledzy z katedry, a wtedy moi wykładowcy, mieli projekty badawcze, w które się zaangażowałem i spodobała mi się ta praca. A potem okazało się, że są potrzebni ludzie do pracy, więc zatrudniłem się. A wracając do samego studiowania, to było bardzo przyjemne. Było nas ponad sto osób na pierwszym roku i ciekawie było uczyć się w tak dużym gronie osób o podobnych zainteresowaniach.

Planował pan kiedykolwiek, żeby zostać nauczycielem?

Nigdy.

A mimo to znalazł się pan w finale plebiscytu na najlepszego wykładowcę Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.

Tak, ku mojemu wielkiemu zaskoczeniu! Nigdy nie uczyłem się, jak uczyć innych, chociaż gdy byłem studentem, to podpatrywałem prowadzących. Jednym uchem słuchałem treści, które mieli do przekazania, a drugim słuchałem, jak prowadzą zajęcia. Widocznie wypracowałem jakiś swój styl i podejście do studentów, które im się podoba. Jeśli podczas zajęć wywołuję dyskusję na dany temat, to wtedy mam poczucie, że moja praca ma sens.

Pisze pan doktorat. O czym?

Muszę przyznać, że cierpię trochę na klęskę urodzaju, bo przez kilka lat myślałem, że doktorat będzie z czegoś innego. Jednak pewnego razu, na konferencji naukowej, prof. Janusz Badur zasugerował mi, że doktorat z analiz numerycznych turbin wiatrowych może być dobrym pomysłem. Analizy komputerowe, termiczne, dotyczące wytrzymałości konstrukcji czy opływu, np. wiatru, znajdują się w obrębie moich zainteresowań naukowych. Turbiny wiatrowe są najprostszym elementem służącym do przetwarzania energii pochodzącej z wiatru na energię mechaniczną. Wpisuje się to w dzisiejszy trend ekologiczny i zrównoważonego rozwoju, które promuje również nasz Uniwersytet. Żeby taniej i szybciej wyprodukować takie turbiny, można dokonać właśnie

symulacji numerycznej. Moim zadaniem jest znalezienie takiego rozwiązania.

Czy ma pan jeszcze jakieś zainteresowania naukowe?

Pewnie jeszcze jakieś mam. Mówię tak, ponieważ, jeśli mamy w katedrze jakiś problem do rozwiązania (często zgłaszają się do nas chociażby różne firmy), to, jeśli tylko jestem w stanie wnieść coś od siebie, z chęcią się w to angażuję. W takich zadaniach przeplatają się takie tematy jak: wytrzymałość materiałów, mechanika płynów, czasami termodynamika, a ja właśnie w takich obszarach lawiruję. Podczas swojej dotychczasowej pracy publikowałem również o łożyskach foliowych, które były moim pierwszym tematem doktoratu. Zainteresowałem się tym tematem podczas studiów, powstała o tym praca magisterska, no i potem miałem to kontynuować w doktoracie. Rozwijałem się równolegle w kilku tematach i dlatego powiedziałem o tej kłęsce urodzaju. Czasami okazuje się to dla mnie zgubne.

W wolnym czasie lubi pan polatać dronem i porobić zdjęcia. Co najchętniej pan fotografuje?

Z uwagi na to, że mam techniczny zmysł, to szukam symetrii, czasami asymetrii, lubię patrzeć ze światłem słonecznym, pod słońce, pod słońce pod innym kątem – jakkolwiek, byleby powstała jakaś ładna i nietypowa kompozycja. Lubię także duże przestrzenie. Pochodzę z mazowieckiej wsi, która jest płaska jak stół, więc może dlatego (śmiech). Fotografując, szukam w kompozycji zdjęcia pierwiastka technicznego. Łącznie zrobiłem dronem około pięciu tysięcy zdjęć, ale udostępniłem tylko kilkanaście. Opublikowałem je na facebookowej grupie „Pstryk z Olsztyna”, którą ktoś mi polecił. Wydatki na sprzęt jeszcze mi się nie zwróciły, ale mam nadzieję, że wydarzy się to w przyszłości (śmiech).

Wydrukować coś na drukarce 3D też się panu zdarza.

Tak, to, co za nami stoi, to są właśnie drukarki 3D [mgr inż Bartosz Moczulak wskazuje na biurko – przyp. M.W.], które na co dzień służą studentom naszej katedry. Korzystamy z nich przede wszystkim tutaj, ale czasami zabieram je na jakieś lekcje pokazowe czy dni otwarte. To, co drukujemy, ma zastosowanie czysto dydaktyczne, ale nie byłbym sobą, gdybym nie pogrzebał głębiej. Nawiązałem współpracę z firmą, która produkuje takie drukarki. Pod okiem fachowców w tej dziedzinie nauczyłem się paru ciekawych rzeczy. Później elementy tej wiedzy przekazuję także studentom. Mówię im o jej możliwościach, wadach, zaletach, ograniczeniach czy kosztach.

Czy ma pan jeszcze jakieś hobby?

Jak już wspominałem, pochodzę ze wsi, więc od czasu do czasu jadę na wieś, aby popracować – dla higieny umysłu i kręgosłupa, bo na co dzień albo siedzę przy komputerze, albo stoję i mówię do studentów. Żeby wzmocnić trochę swoje ciało, pomagam rodzicom czy bratu przy żniwach lub wykonuję jakieś drobne prace w ogrodzie. Ponadto lubię prowadzić samochody i to nie tylko osobowe, ale także te większe. Mam prawo jazdy na ciężarówkę oraz na

przyczepy, a także zrobiłem uprawnienia na przewóz materiałów niebezpiecznych oraz na prowadzenie cystern. Interesuję się również aerodynamiką. Wychodzę z założenia, że jeśli dysponuje się szerokim wachlarzem umiejętności, to ma się ten komfort, że jeśli coś pójdzie nie tak, to nie wylądujemy na lodzie.

Choć ma pan szerokie zainteresowania, widać w nich punkt wspólny.

To wszystko, co robię, kręci się wokół zagadnień technicznych. Dzięki temu podnoszę swoje kompetencje, z czego korzystają również studenci. Ale oni także są moją motywacją. Nierzadko rozmawiamy na różne tematy i jeśli widzę, że wiedzą więcej ode mnie, to po prostu nie chcę być od nich gorszy. Dużo uczę się podczas spotkań SIMP (Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich). Konferencje techniczne i wymiana poglądów z kolegami dużo wnoszą w moją wiedzę i podniesienie jakości kształcenia.

Mam wrażenie, że gdyby wykonywał pan tylko obowiązki związane z pracą na uczelni, to nie czułby się pan spełniony.

Jeśli stoję w miejscu, to tak naprawdę mam wrażenie, że się cofam. Każdego roku w sylwestra zadaję sobie pytanie: „Co by tu szalonego zrobić w tym roku?”. I właśnie, rozmawiając z panią, uświadomiłem sobie, że jeszcze niczego na ten rok nie zaplanowałem. Wiem, że mój angielski jest bardzo słaby. Mam głowę do cyferek, ale nie do języków. Chociaż ostatnio zdecydowałem się przyjąć studenta z Francji na trzymiesięczny pobyt z programu Erasmus. Porozumiewaliśmy się po angielsku, a gdy czegoś nie wiedzieliśmy – ja czy on – to korzystaliśmy z tłumacza (śmiech). Ale oczywiście będę chciał wrócić na lekcje i szlifować język Szekspira.

Jest pan czasami zmęczony?

Nie.

To jak sztuczna inteligencja, która nie musi jeść, spać, nie męczy się...

Kto by tam myślał o jedzeniu (śmiech). Pamiętam, jak prof. Piotr Zapotoczny z naszego wydziału opowiadał o swoim dniu i wymieniał, że miał zajęcia ze studentami, seminarium, spotkania w sprawie projektów i kładąc się wieczorem spać, przypomniał sobie, że zapomniał zjeść (śmiech). Satysfakcja z wykonywanej pracy i jej sensowność rekompensują mi wysiłek, sprawiają, że się resetuję i mogę pracować dalej. Bardzo cenię sobie pracę w zespole. Może właśnie to jest kluczem do tych wszystkich moich działań? Bez spotkań i rozmów z innymi ludźmi pewnie szybko bym się tym wszystkim zmęczył. A tak jedna osoba pasjonuje się czymś, druga czymś innym i z tego rodzą się ciekawe pomysły i działania. Warto się dzielić swoją pasją.



Fot. J. Pojgk

Teatr Muzyczny UWM, czyli kuźnia talentów

Teatr Muzyczny UWM to nie tylko miejsce rozwoju talentów aktorskich, muzycznych, tanecznych, ale też grupa, która promuje uczelnię w Polsce. Agenda Ośrodka Inicjatyw Artystycznych przyciąga na UWM. Na czym polega jej siła, przekonamy się po raz kolejny 4 czerwca w Kortowie.

Uczelnia jest miejscem nie tylko zdobywania wykształcenia, ale także rozwoju zainteresowań i talentów. Często to pasje stają się siłą napędową do zawodowych i życiowych sukcesów. Przestrzenią do rozwijania talentów od 2019 roku jest także Teatr Muzyczny UWM.

– Jesteśmy zaangażowani we wszystko, co wiąże się z kulturą na naszym Uniwersytecie. 2 października ubiegłego roku miała miejsce premiera spektaklu opartego na najpopularniejszych przebojach z filmów i bajek muzycznych Disneya. Ten spektakl cieszy się ogromnym zainteresowaniem i graliśmy go już w wielu miejscach, np. w Płocku w Teatrze Dramatycznym – mówi dr hab. Grzegorz Lewandowski, twórca, kierownik i reżyser teatru.

PIERWSZY TAKI

Teatr Muzyczny UWM jest nie tylko pierwszym w strukturach uniwersyteckich, ale bardzo docenianym. Na koncie ma m.in. nagrodę za najlepszy projekt artystyczny. Mierzy wysoko i nie zwalnia tempa.

– Otwieraliśmy jesienią obchody 25-lecia Uniwersytetu, natomiast 4 czerwca planujemy również zwieńczenie

całorocznych obchodów związanych z jubileuszem uczelni. To będzie wielka gala musicalowa, do której zaangażowałem w zasadzie wszystkie agendy artystyczne Uniwersytetu. To sytuacja bez precedensu, która pokazuje, jakie mamy zaplecze artystyczne. Taki koncert to ogromne przedsięwzięcie, nieprzespane noce i trudne wyzwanie. Ale będziemy mieć na nim solistów z tzw. najwyższej półki – podkreśla założyciel teatru. – Gramy spektakle cały czas i mamy dużo prób. Teraz będzie bardzo intensywnie, ponieważ musimy zrobić niezwykle trudne układy choreograficzne, m.in. do „Kotów” i „Evity”. Na święto UWM przygotowujemy fragmenty znanych i cenionych musicali. Oprócz tych wspomnianych pojawią się jeszcze utwory np. z „Dzwonnika z Notre Dame”. Mamy również kilka niespodzianek. To duże wyzwanie połączyć wszystko w jedno, ponieważ są to próby z Orkiestrą Akademicką oraz Zespołem Pieśni i Tańca „Kortowo”.

Zespół teatru to 26 osób, w tym czwórka zawodowych śpiewaków – absolwentów akademii muzycznych i szkół teatralnych – oraz studenci i absolwenci z różnych wydziałów.

– Mogę śmiało powiedzieć, że to naprawdę doskonali artyści – zaznacza dr hab. Grzegorz Lewandowski.

DAWAĆ PRZESTRZEŃ DO ROZWOJU

Marta Stecko, studentka ekonomii, w teatrze śpiewa i tańczy.

– Jesienią 2021 roku odbył się casting, na który się zgłosiłam. Różnił się od tego, na którym miałam przyjemność być później i obserwować nowe osoby. Na moim nie była sprawdzana sekcja taneczna, tylko wokalna. Trzeba było przygotować dwa wybrane utwory. Po zaśpiewaniu swojej piosenki byliśmy proszeni, żeby wykonać ją wesoło albo w złości. Były sprawdzane umiejętności aktorskie – mówi Marta Stecko. – Pierwszy spektakl, w którym brałam udział, to był „Me and my girl” w marcu 2022 roku. Od zawsze chciałam występować w teatrze i to daje mi spełnienie. Cieszę się, że w Olsztynie mam taką możliwość. Zawsze mi się wydawało, że będę musiała szukać tego w większych miastach. To było dla mnie duże zaskoczenie, że na uczelni jest teatr, w którym mogę się rozwijać. Od małego chodziłam na tańce, ale lekcje śpiewu miałam dopiero tutaj i prof. Lewandowski nauczył mnie techniki.

– Mamy castingi, chociaż często zgłaszają się chętni niezależnie od nich. Ostatnio miałem telefon od fantastycznego śpiewaka, absolwenta Akademii Muzycznej w Gdańsku, który występuje w każdym teatrze w Polsce i zaproponował nam swoich dwóch uczniów. W mojej publikacji, a jest to pierwsza tego typu książka w Polsce o polskich musicalach od czasów po II wojnie do „Metra”, napisałem, że to nie etatowość daje w teatrze poczucie rangi, prestiżu i wartości artystycznych, tylko to, że ma się pomysł – mówi dr hab. Grzegorz Lewandowski. Jak zaznacza, jego się sprawdził. – Stworzyłem pierwszy w Polsce uniwersytecki teatr muzyczny, który stał się instytucją. Jesteśmy już kojarzeni z Olsztynem. Rozpocząłem teraz taki cykl bajkowy „Poranki z Teatrem Muzycznym”. Myślę, że w przyszłym roku zrobimy następną propozycję dla dzieci.

MAGNES DLA KANDYDATÓW NA STUDIA

Teatr muzyczny przyciąga do siebie i kandydatów, i studentów, i mieszkańców miasta.

– Każdego roku są trzy czy cztery osoby, które przychodzą na studia ze względu na nasz teatr. Myślę, że lepszej reklamy nie ma. Jeśli uczelni zabierze się kulturę studencką, życie studentów stanie się uboższe. W Stanach Zjednoczonych prestiż uczelni budują kultura i sport. Niektóre uczelnie są znane ze swoich osiągnięć sportowych. Nasz AZS też jest znakiem rozpoznawalnym UWM. Znajdujemy się w dobrej sytuacji, bo mamy sport i kulturę na naprawdę wysokim poziomie – mówi dr hab. Grzegorz Lewandowski. I dodaje: – Teatr muzyczny jest syntezą różnych dziedzin, bo to śpiew, taniec i aktorstwo. Jesteśmy ambasadorem UWM w innych polskich miastach: występowaliśmy w Płocku, za chwilę

mamy Gdańsk, Gdynię, Łódź i Ciechanów. Chciałbym, żeby w Centrum Konferencyjnym w Kortowie mieścił się taki „Dom Teatru Muzycznego”, do którego ludzie będą przyjeżdżać nie tylko z regionu. Mam masę pomysłów. Zamierzam zrobić w przyszłości festiwal spektakli teatralnych dla wydziałów sztuki i muzyki z kraju. Przy Teatrze Muzycznym UWM powstanie też akademie musicalowa dla dzieci od 10 roku życia. Uniwersytet wychodzi do ludzi przez kulturę.

ZASKOCZYĆ WIDZA CHOREOGRAFIĄ

Jakie atrakcje Teatr Muzyczny przygotował z okazji Święta Uniwersytetu?

– To będzie repertuar, który odbiega od tego, co robiliśmy do tej pory. Przy naszych pierwszych spektaklach najpierw skakaliśmy po epokach, potem zajęliśmy się Disneyem, który był zlepkiem różnych stylów i różnych emocji, ale tutaj wchodzimy już w taki bardziej poważny repertuar. Utwory są też bardzo zróżnicowane, więc na pewno każdy znajdzie coś dla siebie – mówi Aleksandra Pulińska, odpowiedzialna za choreografię. – Przygotowanie choreografii jest wyzwaniem. Mam do przygotowania około 10 różnych i każda z nich musi być w innym stylu. Dla moich przyjaciół z teatru choreografia jest dużym wyzwaniem kondycyjnym. Chciałabym, żeby to było świadectwo tego, co

potrafię jako choreograf i tego, co potrafią członkowie Teatru Muzycznego.

Zespół teatralny to mozaika różnorodności. Czy trudno jest połączyć możliwości wszystkich aktorów teatru?

– Rzadko się zdarza, że ktoś potrafi jednocześnie świetnie grać, śpiewać i tańczyć. Czasami w trakcie procesu tworzenia mówią, że nie wiedzieli, iż potrafią tańczyć czy zagrać w taki sposób. Jest to dla nich odkrywcze. Ciężko jest zgrać ze sobą różnych ludzi. Dla mnie kolejnym wyzwaniem jest to, że muszę choreografię układać w taki sposób, aby poradziły sobie z nią osoby, które z tańcem mają mniej wspólnego niż profesjonalni tancerze, ale by była ona zjawiskowa. Staram się wykorzystać siłę i mocną stronę każdego z członków naszego zespołu – dodaje Aleksandra Pulińska.

Symbolem tej różnorodności będzie nowy program teatru.

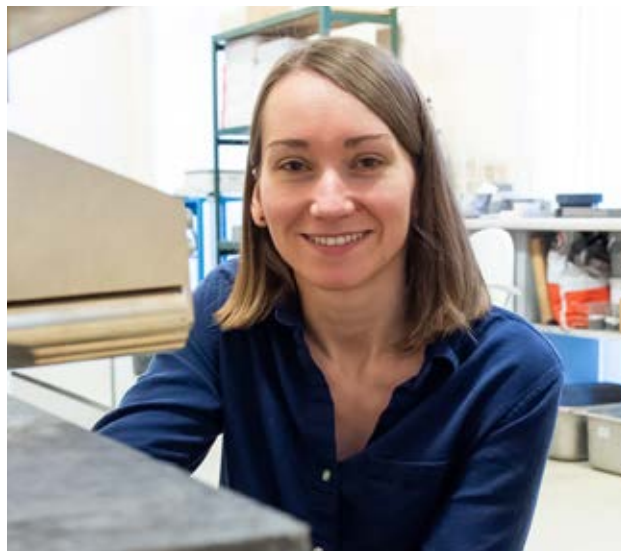
– W spektaklu „Koty”, którego fragmenty będą prezentowane 4 czerwca w Kortowie, każdy dostał swoją indywidualną rolę. Każdy kot ma swoją cechę, Jesteśmy od siebie odmienni i musimy to scalić w jedną grupę na scenie – mówi Marta Stecko.

Anna Wysocka

*Teatr Muzyczny UWM
wystąpi podczas obchodów
25-lecia Uniwersytetu we
wtorek 4 czerwca w Centrum
Konferencyjno-Szkoleniowym.
Razem z zespołem teatralnym
wystąpią: Chór im. prof.
W. Wawrzyczka, Orkiestra
Akademicka UWM oraz Zespół
Pieśni i Tańca „Kortowo”.*



▼ Dr inż. Magda Dudek. Fot. J.Pająk



▼ Dr inż. Katarzyna Zdanowicz. Fot. J.Pająk

Liderki są z UWM

Wśród laureatów XIV edycji Programu LIDER znalazły się dwie naukowczynie z Wydziału Geoinżynierii UWM: dr inż. Magda Dudek oraz dr inż. Katarzyna Zdanowicz.

Program LIDER realizowany jest przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Eksperti wybrali do dofinansowania 41 projektów, w tym dwa z UWM.

Dr inż. Magda Dudek z Katedry Inżynierii Środowiska na Wydziale Geoinżynierii prowadzi badania dotyczące produkcji surowców w oparciu o biomasę mikroglonów powstających w technologiach bezodpadowych. Finansowany projekt nosi tytuł „Innowacyjna metoda hodowli mikroglonów z przeznaczeniem na cele paszowe”. Jego celem jest opracowanie technologii pozwalającej na wykorzystanie pofermentu powstającego na biogazowniach rolniczych do namnażania mikroglonów *Arthrospira paltaensis* oraz *Chlorella vulgaris* mogących stanowić komponent paszy dla drobiu. W konsekwencji ma to wspomóc zagospodarowanie i zmniejszenie ilości osadów pofermentacyjnych powstających w wyniku pracy biogazowni rolniczych. Badaczka w planach ma opracowanie układu technologicznego do pozyskiwania kondensatu i efektywnego wykorzystania go w procesach hodowli biomasy glonów, stanowiących następnie komponent pasz dla drobiu. Wartość projektu to 1 721 250 zł.

– Pracuję jako technolog i uzyskanie grantu jest dla mnie bardzo motywujące i budujące. W pierwszej kolejności badaniu poddane zostaną pofermenty biogazowni rolniczych. Ostatecznie chcę uzyskać czysty kondensat zasobny w związku azotu, który będzie mógł być wykorzystywany w energetyce, rolnictwie czy ogrodnictwie – zaznacza dr inż. Magda Dudek.

Dr inż. Katarzyna Zdanowicz, adiunkt w Katedrze Inżynierii Budowlanej na Wydziale Geoinżynierii UWM na projekt pt. „Opracowanie technologii chemicznego sprężania powierzchniowych, prefabrykowanych elementów betonowych wraz z systemem zintegrowanego monitoringu sprężenia” otrzymała 1 061 981,25 zł. Kluczową innowacją w jej pomysłach jest zastosowanie specjalnych domieszek ekspansywnych, które podczas hydratacji zwiększają swoją objętość. To powoduje, że w zbrojeniu prefabrykatów pojawiają się siły rozciągające, co prowadzi do chemicznego sprężania materiału. Projekt zakłada wykorzystanie nasączonego kruszywa lekkiego dla wewnętrznej pielęgnacji betonu oraz zintegrowanego systemu monitoringu sprężenia bazującego na światłowodowych czujnikach odkształceń. Badaczka oczekuje, że finalne produkty charakteryzować się będą wyższymi parametrami mechanicznymi, zmniejszonym ciężarem oraz wprowadzeniem kontrolowanego poziomu sprężenia.

– Wyróżnienie w Programie LIDER to początek niezależności w pracy badawczej. Dzięki temu mogę prowadzić badania ze swoją grupą. Jest nas pięcioro i na działania mamy 24 miesiące. Badania rozpoczęliśmy 1 marca i obecnie tworzymy już pierwsze receptury – mówi dr inż. Katarzyna Zdanowicz.

Sylwia Zadworna



Fot. J. Pajótk

Dr hab. inż. Joanna Rodziewicz z Wydziału Geoinżynierii od 29 lutego posługuje się tytułem profesorskim.

Duży wpływ na naukowe losy pani profesor miał prof. Mirosław Krzemieniewski.

- Spowodował, że zrezygnowałam z intratnej pracy w budownictwie na rzecz niepewnej kariery naukowej – mówi żartobliwie prof. Rodziewicz.
- Moje największe osiągnięcie naukowe to metoda elektrobiologicznego oczyszczania ścieków z bezglebowej uprawy roślin w szklarniach. Do tychczas ścieki te trafiały nieoczyszczone do środowiska, przyczyniając się do eutrofizacji zbiorników wodnych.

W pracy ceni sobie kontakt ze studentami.

- Największą radość sprawia mi to, gdy uda mi się nawiązać nić porozumienia z młodymi ludźmi. Kiedy wykazują zainteresowanie, zwracają się o radę, a po latach opowiadają o swoich zawodowych sukcesach – zaznacza pani profesor.

Prof. dr hab. inż. Joanna Rodziewicz

Prezydent RP 18 marca nadał tytuł profesora nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo dr. hab. inż. Bogdanowi Dubisowi, prof. UWM z Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa.

Prof. Dubis zajmuje się zagadnieniami dotyczącymi agronomii, które wkomponowują się w zalecaną przez UE integrowaną produkcję roślinną.

- Moje największe osiągnięcie naukowe dotyczy wielokryteriowej oceny technologii produkcji zbóż na cele konsumpcyjne i paszowe, a także związane jest z oceną przydatności biomasy lignocelulozowej pochodzącej z upraw celowych na biogaz i bioetanol – ocenia profesor.

W pracy najbardziej lubi prowadzenie eksperymentalnych badań polowych z różnymi gatunkami roślin uprawnych. Ceni sobie też kontakt ze studentami, którzy „są coraz młodszy” i prezentują odmienne spojrzenie na świat i życie, oraz współpracę z koleżankami i kolegami z uczelni.



Fot. J. Pajótk

Prof. dr hab. inż. Bogdan Dubis

Do grona profesorów 29 lutego dołączyła dr hab. inż. Katarzyna Przybyłowicz z Wydziału Nauki o Żywności.

Pani profesor zajmuje się wpływem żywienia na zdrowie człowieka.

- To szeroki zakres, gdyż mówimy i o chorobach metabolicznych, i związanej z nimi profilaktyce, i o terapiach dietetycznych wspierających profilaktykę lub rekonwalescencję, i o stylu życia, i o sporządzaniu indywidualnych planów żywienia – tłumaczy prof. Przybyłowicz.

W pracy uniwersyteckiej ceni sobie różnorodność i kontakt z ludźmi.

- Profesura to wyróżnienie i docenienie przez środowisko moich osiągnięć naukowych oraz całokształtu aktywności badawczej i dydaktycznej. To bardzo ważne i budujące. Przede mną kolejny etap w pracy zawodowej, który otwiera nowe możliwości działania. Szczęście i sukces zawsze pojawiają się w działaniu, więc spodziewam się kolejnych wyzwań naukowych – mówi prof. Przybyłowicz.



Fot. J. Pajótk

Prof. dr hab. inż. Katarzyna Przybyłowicz

Z boku i od środka

Polskie 20 lat w Unii



Wkrótce po zakończeniu II wojny światowej Europa podzieliła „żelazna kurtyna”. Polska, nie ze swego wyboru, ale wolą ówczesnych „wielkich”, znalazła się w bloku integracyjnym Rady Wzajemnej Pomocy Gospodarczej oraz w pakcie Układu Warszawskiego. Członkostwo w Europejskiej Wspólnocie Gospodarczej (poprzednicze UE), wydawało się nierealną mrzonką.

Bywa, że bardziej trafne wizje przyszłości, niż politycy, formułują literaci. George Orwell sportretował absurdy socjalizmu w „Folwarku zwierzęcym”, a powieść „Rok 1984” to opis państwa policyjnego. Rosyjski pisarz, Andriej Amalrik, przewidywał: „Czy Związek Radziecki przetrwa do roku 1984?” – w istocie został on rozwiązany zaledwie kilka lat później.

Historia przyspieszyła biegu i jej wartki nurt zaskakiwał obserwatorów i polityków. Zryw Solidarności przypadł na czasy doktryny Breżniewa i został stłumiony stanem wojennym 13 grudnia 1981 roku. Wybory 4 czerwca 1989 roku przypadły już na okres demokratycznej odwilży na Kremlu, pieriestrojki Michaiła Gorbaczowa. Projektowane jako kompromis z rządzącymi, przyniosły rzeczywisty przełom. Rozbrat Polski z socjalizmem, udokumentowało powołanie pierwszego po wojnie niekomunistycznego rządu Tadeusza Mazowieckiego oraz przyjęcie pakietu reform Leszka

Balcerowicza. Ich kluczowa część weszła w życie 1 stycznia 1990 roku, kiedy to – w sferze symboli – Polska Rzeczypospolita Ludowa ustąpiła miejsca Rzeczypospolitej Polskiej, a na głowę orła powróciła korona.

Wydarzenia 1989 roku zastały Polskę i jej europejskich partnerów bez dwustronnych porozumień. Najpierw objęto Polskę jednostronnym systemem ogólnych preferencji handlowych (GSP). Powstał program PHARE, w którego nazwie – w późniejszym okresie objął on grupę i innych państw – przypomniano, że prekursorami demokratycznych przemian w regionie były Polska i Węgry (Poland – Hungary. Assistance in Restructuring their Economies).

Układ Europejski z grudnia 1991 roku ustanawiał Stowarzyszenie Rzeczypospolitej Polskiej ze Wspólnotami Europejskimi. Wobec rezerwy partnerów, znalazła się w nim jednostronna tylko deklaracja o aspiracjach członkowskich. Układ zakładał osiągnięcie w perspektywie dziesięciolecia strefy wolnego handlu, poza którą pozostałoby jednak rolnictwo. Iluzoryczna okazała się korzyść „asymetrii” w handlu – wobec liberalizacji handlu zagranicznego Polski na początku lat 90. oraz ochrony własnego rynku we Wspólnotach, narastało negatywne saldo handlu.

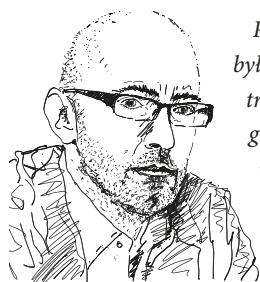
Wniosek o członkostwo został złożony przez Polskę 8 kwietnia 1994 roku. Negocjacje rozpoczęły się cztery lata później, a zakończyły 13 grudnia 2002 roku.

Po przeprowadzonym w 2003 roku referendum Polska została, wraz z innymi 9 państwami, przyjęta do Unii Europejskiej z dniem 1 maja 2004 roku. Niewiele później zostały przeprowadzone wybory do Parlamentu Europejskiego.

Benon Gaziński

Wokół paragrafu

Skrzydła Pegaza



Pegaz (Pegasus) przestał się kojarzyć politykom bylego obozu władzy z konsolą do gry, czemu się trudno dziwić, bo zgodnie z przewidywaniami, grupa pokrzywdzonych, wobec których stosowano ten system, wciąż rośnie. Prokuratura Krajowa nadal wysyła specjalne listy do osób dotkniętych skrzydłami Pegaza. W chwili pisanego tego felietonu informowano, że lider AgroUnii Michał Kołodziejczak również miał być podsłuchiwany, co oznacza, że użyto

broni cybernetycznej wobec lidera ugrupowania politycznego. A to już jest kryminal. Coraz więcej wiadomo też na temat samego proceduru podsłuchiwania, jak również o możliwościach technicznych używanego programu. Zresztą technologia, o której piszę, z trudem mieści się w obecnie obowiązującym katalogu czynności operacyjno-rozpoznawczych, które, upraszczając to zagadnienie, polegają między innymi na stosowaniu urządzeń do przechwytywania i utrwalania treści rozmów i korespondencji. W tym bowiem przypadku działania wykrywcze ograniczają się tylko do zbierania informacji. Logika systemów z rodziny Pegasus pochodzi z innego porządku,

bo technologia ta aktywnie ingeruje w telefon, umożliwiając modyfikację treści, być może umieszczanie obcych plików, zdjęć itd. W języku prawa karnego jest to preparowanie fałszywych dowodów, czyli przestępstwo przeciwko wymiarowi sprawiedliwości. Jestem bardzo ciekawy, czy wyniki pracy komisji śledczej przełożą się na postępowania karne i wyroki skazujące.

Ta sprawa ma także wymiar naukowy, bo w środowisku kryminalistów od lat toczą się intensywne dyskusje dotyczące granic wykorzystywania technologii w działaniach służb policyjnych i specjalnych. Niestety nie przełożyło się to na regulacje ustawowe, bo wciąż sfera, o której piszę, pozostaje „dzikim polem”. To też dotyczy sędziów, bo prawdopodobnie wyrażając zgody na stosowanie kontroli operacyjnej, nie wiedzieli, jakie techniki będą wykorzystywane i do czego mogą one prowadzić.

Pegaz, dzięki możliwościom technologicznym, zmaterializował zatem obawy George’a Orwella, który przestrzegał w książce „Rok 1984” przed Wielkim Bratem. W powieści używano teleekranów, bo Orwell, mimo swojego geniuszu, nie przewidział powstania smartfona.

Piotr Chlebowicz

Polityka kulturalna

Wzorce i autorytety



Jeżeli jest coś stałego, to jest to zmiana. Stare odchodzi, nowe przychodzi – to zasada powszechna. Nie tylko moda jest procesem stałego wypierania starszych wzorców przez nowe. Na podobnych zasadach funkcjonuje dziennikarstwo i rynek reklamy, świat nauki i sztuki. Jednak ta wymiana kodów kulturowych wydaje się przebiegać w coraz szybszym rytmie. Nawet rządowi

informatycy nie zmuszają nas do tak częstej zmiany haseł, jak szybko akceptowane są nowe trendy i odrzucane te, które ledwie wczoraj zdobyły uznanie. Podważyć można każdy element kultury. Zmienia się język, który – coraz bardziej zachwaszczony – powiela wzorce nowomowy. Zmieniają się definicje pojęć oraz cele i wartości. Od nowa określa się zasady postępowania, metody i autorytety. I jest w tych procesach coś z ducha bolszewickiej rewolucji: nieważne, jak dobre okażą się rozwiązania, ważne, żeby były nowe. A wszystko w myśl wolności, której jakoby wcześniej nie było.

Do niedawna w nauce i w sztuce, w medycynie i sądownictwie, w sporcie i w religii, wszędzie tam, gdzie należy pogodzić wiele postaw i poglądów, ale także tam, gdzie o efektywności działania oprócz techniki decyduje doświadczenie, punktem odniesienia pozostawały autorytety. Mogły to być postaci znane wyłącznie wąskiemu gronu specjalistów albo powszechnie czytani autorzy, zapraszani do

telewizji, aby komentowali drażliwe, lecz społecznie ważne kwestie. Mogli to być autorzy jednej książki albo twórcy nieustannie zaskakujący świeżością spojrzenia. Dzisiaj autorytety zastępują dziennikarze, a ci mimo niezłego na ogół wykształcenia, nie mają czasu na dokładne rozpoznanie nowych zjawisk i często powtarzają modne brednie, nie zastanawiając się nad ich istotą.

Brak albo zbyt częste kwestionowanie autorytetów oznacza niekończące się spory i niemożność uzgodnienia rozstrzygnięć – choćby tymczasowych. Przypomnijmy legendarnych polskich trenerów – Górskiego i Wagnera – i zastanówmy się, dlaczego dziś trenerzy nie są tak szanowani, mimo że zarabiają wielokrotnie więcej. Wina trenerów? Czy może utraty zdolności szanowania kogokolwiek?

Migotliwość społecznej rzeczywistości prowadzi do spłaszczenia struktur, a często również do odwrócenia hierarchii. Zdanie przypadkowego blogera, który nie wiadomo, czy ma choćby średnie wykształcenie, jest traktowane z większą powagą niż opinia profesora uznanego daleko poza granicami kraju. Profesorowie są z reguły starsi od influencerów i kierują się dążeniem do prawdy. Influencer może sobie przeczyć, jednak jego celem jest nie prawda, a przekonanie jak największej liczby followersów. Wyznające kult młodości społeczeństwo wybiera opinie osób, które same jeszcze nie mają skryształizowanych poglądów. Jak długo jednak można żyć w stanie permanentnej rewolucji? Nie odważę się postawić pytania, jakie będzie to życie.

Krzysztof D. Szatravski

Czerwona apaszka

Kichanie



Wiosenna zieleni zawsze nastraja optymistycznie.

Pachnące kwiaty drzew owocowych są jak sukienki panny młodej... I ten uroczy obrazek każdego roku zakłócają widoki czerwonych nosów, odgłosy pokasywania z lewa i z prawa, siarczyste kichania. Natychmiast odsuwamy się od takiego „delikwenta”, bo a nuż zarazi nas czymś „nowym”. W naszej pamięci mamy przecież utrwalony covid i nie jest łatwo się przekonać,

że ci wszyscy zakatarzeni wokół nas to po prostu alergicy.

Czy kichanie jest zdrowe? Okazuje się, że dla naszego organizmu jest całkiem pomocne. Jednak podczas kichania wzrasta ciśnienie i jeśli napotka na opór, wówczas może dokonać sporego spustoszenia wewnątrz. Wyobraźcie sobie, że powietrze przepływające w nosie może osiągnąć prędkość nawet 4,5 m/sek. (za: „Focus”, 2024). Oczywiście, kichając rozsiewamy też zarazki i wyrzucamy drobnoustroje, które mogą się przemieszczać aż do 3 m. Dlatego warto zasłaniać (ale nie zatykać) nos, np. chusteczką higieniczną.

Dawniej kichanie miało magiczną moc. Jeśli kichnąłeś w czwartek, czekało cię wiele dobrego, a we wtorek – trzeba było się szykować na

zmianę planów. Liczyła się także liczba kichnięć. I tak, jeśli kichało się z rzędu cztery razy – dobrobyt czekał u drzwi. Idealnie byłoby kichnąć aż pięć razy – wówczas powodzenie w finansach było gwarantowane.

Czasami musimy jednak powstrzymać kichanie. Jest podobno na to sposób nierujnujący naszego zdrowia – uniesienie i naciśnięcie czubka nosa na kilka sekund i poczekanie aż minie ochota na kichnięcie. Można spróbować. I jeszcze jedna ciekawostka dotycząca sposobu kichania. Badacze odkryli, że introwertycy kichają tak, by odgłosy wydawane podczas tego procesu były jak najcichsze. Natomiast ekspresyjnie, żywiołowo kichają ekstrawertycy. Jednak według *savoir-vivre'u* kichanie nie jest eleganckie i należy się go wystrzeżać (jeśli to możliwe). Jest i druga strona medalu w przestrzeganiu reguł grzeczności i zwyczajów świata cywilizowanego: nie zwracamy uwagi kichającej osobie ani nie odsuwamy się od niej ostentacyjnie, licząc, że i ona zna zasady kulturalnego zachowania i nie będzie nam prychać prosto w twarz.

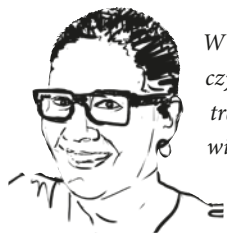
Czy zwierzęta też kichają? Tak, nawet te najstarsze – gąbki, które mają ponad 600 mln lat! Może kichać nasz ukochany mruczek i pies, ale także świnka morska. W tym gronie jest też niecodzienna małpka (Rhinopithecus Strykeri), która kicha, gdy pada deszcz.

Podobno co trzeci z nas jest alergikiem, jednak mimo wszystko nie opieramy się wiosennym urokom, by było jak w znanej piosence: Zapachniało, zajaśniało / wiosna, ach to ty / Wiosna, wiosna, wiosna, ach to ty...

Maria Fafińska

Życioczycanie

A jednak nie tylko rozrywka



W różnego rodzaju komunikatach dotyczących czytania coraz częściej wybrzmiewa postulat traktowania literatury jako rozrywki. To oczywiście, że kultura, zwłaszcza ta popularna, może zaspokajać potrzebę relaksu i dobrej zabawy. Jednak oczekiwanie, by była to funkcja dominująca, wydaje się mocno niepokojące.

Utożsamianie literatury tylko z rozrywką pozwala porównać praktykę lektury do jedzenia fast foodów i udawania, że to najlepsze, najzdrowsze i najbardziej wyszukane jedzenie na świecie. Tymczasem książki oferują dużo więcej smaków – bardziej zróżnicowanych i skomplikowanych. Stwierdzenie to wydaje się banałem, tymczasem we współczesnej rzeczywistości coraz częściej trzeba przypominać, że mówienie jednym głosem, przewidywalność sądów i wyborów, a także niechęć do podejmowania ryzyka poszukiwań lekturowych nie przynoszą literaturze niczego dobrego.

Konsekwencje owego nadmiernego docenienia funkcji rozrywkowej bywają bardzo konkretne. Służą chociażby usprawiedliwianiu intelektualnego lenistwa. Pozwalają na rezygnację z tego, co służy rozwojowi, zadziwieniu i otwartości na rzeczy nieznanne i obce. Oferują złudzenie bycia aktywnym odbiorcą kultury, kiedy tak naprawdę można mówić bardziej o oszukiwaniu siebie za pomocą produktów

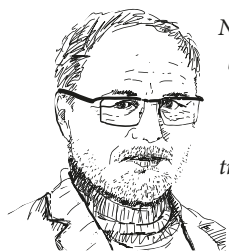
literaturopodobnych. Prowadzą do dyskredytowania tego, co artystyczne, wielowymiarowe i pełne nieoczywistych sensów. Łatwo przecież wówczas powiedzieć, że takie książki są tylko dla wybranych, a więc tak naprawdę nie odpowiadają na potrzeby większości, która przecież zawsze ma rację. Tymczasem w przypadku kultury demokracja niekoniecznie się sprawdza. Bardziej wartościowe, celne w opisie niuansów społeczno-polityczno-obyczajowych, nieoczywiste w portretowaniu tego, co definiuje człowieczeństwo bywają takie utwory, które nie okupują list bestsellerów. Te ostatnie zresztą częścię informują o wynikach sprzedażowych i skuteczności reklamowej niż o faktycznej jakości dzieła.

Jeszcze jedna konsekwencja eksponowania przede wszystkim potrzeby rozrywki jest niepokojąca. Mam na myśli stopniowe rezygnowanie wydawnictw z funkcji kreatorów życia literackiego na rzecz odgrywania roli biznesmenów, dla których najważniejsze okazują się wyniki sprzedaży. Co będzie oferowane czytelnikom, ma już mniejsze znaczenie, najbardziej liczą się bowiem zyski. W efekcie chętniej inwestuje się w to, co literacko słabsze, modne i potencjalnie rynkowo sprawdzone. Temu wycofaniu się w ofertę łatwą i przyjemną towarzyszy brak zróżnicowanej dyskusji w mediach mainstreamowych. Właściwie nietrudno przewidzieć, które książki jakich autorów i wydawnictw będą chętnie komentowane. Brakuje dyskusji, pozytywnie pojmowanego sporu i nazywania rzeczy po imieniu, a więc mówienia nie tylko o tym, co napisane dobrze i sensotwórczo ciekawe, ale i o tym, co słabe, grafomańskie, wtórne.

Bernadetta Darska

Z Kłobukowej Dziupli

Dialog z przyrodą i z czytelnikami



Nieudany eksperyment nie jest porażką. Jako biolog już dawno wdrożyłem się do dialogu z przyrodą, gdzie eksperymenty są zadawaniem pytań. Czy rozumiemy odpowiedzi? Może trzeba zadawać inne, kolejne pytania? Czy przyroda jako nieludzki element tego dialogu jest częścią naszego środowiska kulturowego? Holotechnobiontem? Wiem, trudne słowo – ale przecież łatwo można sprawdzić, jaką niesie treść i jakie pokrywa pole semantyczne. Wystarczy telefon, jako trzeci uczestnik tej dyskusji...

Moją skazą, jako biologa, jest traktowanie społeczeństwa i czytelników jako elementów przyrodniczej rzeczywistości. Moja aktywność akademicka „od zawsze” była skoncentrowana na analizie zmian w otaczającym człowieka świecie. Jednym z elementów tego środowiska jest sposób komunikacji i to, jak dzielimy treściami. To wszystko w kontekście ogromnej rewolucji technologicznej, jakiej obecnie doświadczamy. Wielki, naturalny eksperyment, którego żaden filozof czy przyrodnik nie powinien przegapić.

Kiedy 20 lat temu zaczynałem pisać blog popularnonaukowy, taka forma komunikacji była nowością i innowacją. Wzbudzała dodatkowe zainteresowanie i pojawiły się nawet naukowe opracowania tego zjawiska. Sam byłem obiektem obserwacji i analiz.

Wcześniej pisałem już o próbach zhybrydowania papierowego felietonu z internetowym blogiem. Nie udało się wzbudzić komentarzy. Może dlatego, że obserwujemy przesunięcie aktywności czytelników z blogów na media społecznościowe. Dlaczego tak się dzieje? Czy to przez krótsze formy (mniej treści), czy może przez możliwość szybkiej interakcji? Prawdopodobnie obie te kwestie mają znaczenie. Dlatego kolejnym moim eksperymentem jest zmiana qr kodu – teraz linkuje do strony (fan page) na Facebooku. Niby to samo, lecz inaczej. Z emocjami oczekuję rezultatu.

Czy czytelnicy będą prowadzili dyskusje z autorami felietonów, czy w jeszcze większym stopniu przeniosą się do dialogu i interakcji z modelami językowymi sztucznej inteligencji? Czy w tym powstającym holotechnobioncie będziemy (my – ludzie i my – autorzy) jeszcze zajmowali jakieś ważne miejsce? I jakie?

Jedno jest jednak pewne: świat komunikacji zmienia się błyskawicznie. To, co jeszcze niedawno było nowinką, dziś staje się przeżytkiem. Dlatego tak ważne jest, abyśmy nieustannie eksperymentowali (taka powinność uniwersytetu), uczyli się i dostosowywali do nowych realiów środowiska kulturowego. Dotyczy to również form pisarskich. To co, dołączysz Czytelniku do eksperymentu, włączysz się do dyskusji i skomentujesz?

Zajrzyj też tutaj:



<https://www.facebook.com/profile.php?id=100034999813857>

Stanisław Czachorowski

Doniesienia praktykującej humanistki



Czy trafilibyście dzisiaj do Kortau?

Na początku 2020 roku w I LO w Olsztynie zorganizowano happening pt. „Czy trafilibyśmy do Kortau?” Pytanie to z pozoru proste i naiwne (kto w Olsztynie nie wie, gdzie jest Kortowo!) porusza niezwykle bolesną strunę tragicznych zdarzeń, rozgrywających się w tym miejscu podczas II wojny światowej.

Dla mieszkańców ówczesnych Prus Wschodnich, zaczęła się ona na dobre dopiero na początku 1945 roku. To na tym terytorium Sowietci brali odwet na ludności cywilnej za wszystkie wcześniejsze zbrodnie nazistów.

Historia współczesnego Kortowa niewiele ma wspólnego z tym samym czasem, gdyż dzisiaj jego nazwa łączy się głównie z najpiękniejszym miasteczkiem studenckim w Polsce i Kortowiadą, czyli najgłośniejszymi i największymi juwenaliami w kraju.

O dramatycznych zdarzeniach, które rozegrały się tutaj najpierw w czasie funkcjonowania szpitala psychiatrycznego i Akcji „T4” (zaślady chorych poprzez eutanazję), a następnie podczas bestialskich mordów dokonanych przez Sowietów w styczniu 1945 roku, niewiele wiedzą dzisiejsi studenci, którzy w dużej mierze nie są mieszkańcami Olsztyna i nie znają historii regionu Warmii i Mazur, pomijanej na ogół w programach szkół ponadpodstawowych. Nie mają pojęcia o faktach związanych z mordem ok. 400 osób, pacjentów szpitala (głównie poprofrontowych żołnierzy), personelu szpitalnego i uciekinierów pośpiesznej ewakuacji 1945 r., w tym kobiet i dzieci. Wszyscy zostali pogrzebani w zbiorowych mogiłach na terenie ówczesnego Kortau. Do milczenia wokół tych makabrycznych zdarzeń przyczyniła się polityka PRL-u, w której nie było miejsca na mówienie

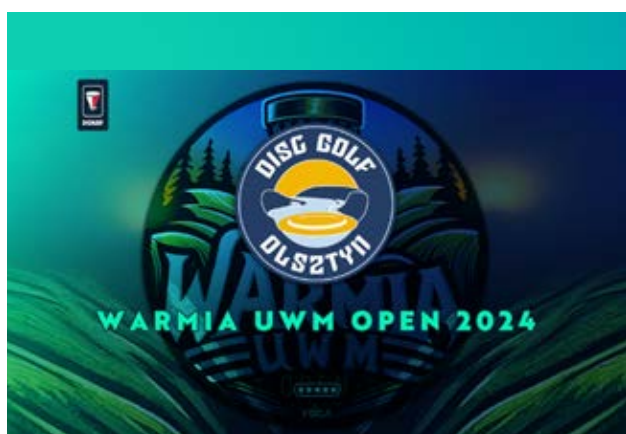
o zbrodniach na ludzkości: mordach i gwałtach sojuszniczego państwa. Dopiero w 1997 roku utworzono w Kortowie lapidarium upamiętniające pochowane tam wszystkie ofiary.

Z powodu tych wielu przyczyn studenci UWM nie trafią do Kortau, jeśli to wydarzenie nie zostanie odpowiednio nagłośnione. Starają się o to od lat absolwenci wspomnianego Mickiewiczowskiego liceum, którzy stoją na czele grupy inicjatywnej „Upamiętnienie dla Kortau” <https://www.kortau.com/>. W 2020 roku Senat UWM zobowiązał się do postawienia tablicy upamiętniającej mord. Została ona odsłonięta w 2022 roku. Od tego czasu, w Święto Uniwersytetu, około 1 czerwca, składane są tam symboliczne kwiaty.

Aby stało się zadość postanowieniom Senatu UWM sprzed kilku lat, podczas Dni Humana 2024 zorganizujemy debatę poświęconą Kortau. Wydział Humanistyczny, o czym być może nie wszyscy wiedzą, od wielu lat przypomina o tych bolesnych zdarzeniach. Dzieje się tak na kierunkach studiów, które zajmują się historią i piśmiennictwem XX wieku. Warto przy okazji przypomnieć, że materialnym dowodem upamiętniania tych wydarzeń przez WH było spotkanie pod znamienym tytułem – „Od Kortau do Kortowa w literackiej narracji” zorganizowane w 2018 roku przez Instytut Polonistyki i Logopedii, a jego gośćmi byli olsztyńscy pisarze, włączający w swoje utwory ten wątek historii: Paweł Jaszczuk, Marcin Cielecki i debiutant Kacper Kozłowski. Nieżyjącego Stanisława Piechockiego, który po raz pierwszy poruszył ten ważny temat w książce „Czyściec zwany Kortau” (1993), reprezentował Włodzimierz Kowalewski.

Zobaczymy, jakie efekty przyniesie tegoroczna debata. Czy spowoduje, że zainteresowanie przeszłością powróci? Czy młodym ludziom tak bardzo żyjącym teraźniejszością i zwróconym ku przyszłości potrzebna jest świadomość historii ziemi, po której stąpają w sensie dosłownym na co dzień? Dla humanistów powinno być to pytanie retoryczne. Zapraszamy już 8 maja na WH!

Joanna Chłosta-Zielonka



W dniach 4–5 maja w Kortowie odbędzie się turniej WARMIA I MAZURY DISC GOLF SERIES: edycja WARMIA UWM OPEN. W kampusie Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie o medale powalczą 80 zawodniczek i zawodników.

KATEGORIE TURNIEJOWE:

- MPO (Open Men)
- FPO (Open Women)
- MP40 (Masters Men 40+)
- MA4 (Amateur, rating metrix <=800)

W PROGRAMIE:

- ▲ 3 rundy x 20 dołków, na specjalnie przygotowanym polu do gry
- ▲ dodatkowe konkursy i wyzwania dla uczestników
- ▲ biuro zawodów z atrakcjami dla wszystkich
- ▲ fantastyczne nagrody dla zwycięzców i nie tylko
- ▲ atrakcyjny podarunek w ramach opłaty startowej



▼ Dzięki współpracy z firmą studenci mogą lepiej zrozumieć i docenić znaczenie zootechniki dla zdrowia zwierząt oraz ludzi

Wyższa szkoła praktyczna, czyli **studia dualne**

Można przyjąć, że **Cedrob S.A.** i Uniwersytet Warmińsko-Mazurski (UWM) w Olsztynie połączyły biznes z nauką i stworzyły wspólnie coś na kształt „wyższej szkoły praktycznej”.

Cedrob S.A., od początku istnienia stawia na wykwalifikowaną kadrę. Posiadając zaawansowane technologie oraz długoletnie doświadczenie, firma oferuje nie tylko wysokiej jakości produkty, ale także jest miejscem, w którym studenci mogą rozszerzyć wiedzę praktyczną pod okiem doświadczonych specjalistów. Partnerzy o uruchomieniu studiów dualnych zdecydowali już w 2019 roku. Wówczas dla 12 studentów zootechniki. Dotychczas odbyły się cztery rekrutacje, a praktyki studenckie zostały zrealizowane w ramach trzech edycji, z których skorzystało łącznie 9 studentów. Obecnie trwają przygotowania do czwartej tury, która rozpocznie się w czasie letnich praktyk wakacyjnych.

– Zdarza się słyszeć w mediach zarzuty, że uczelnie opuszczają absolwenci, którzy mają niewielkie pojęcie

o swojej przyszłej pracy i niekiedy bardzo boleśnie przeżywają zderzenie z rynkiem. Skutecznym rozwiązaniem tej sytuacji są studia dualne. Realizujemy je dziś m.in. z firmą Cedrob S.A. – informuje prof. dr hab. Urszula Czarnik, dziekan Wydziału Bioinżynierii Zwierząt UWM w Olsztynie.

– Studia dualne bardziej skupiają się na praktycznej nauce zawodu. Jest to formuła współpracy między uczelnią, wybranym przedsiębiorstwem a grupą ambitnych studentów – podkreśla dr hab. Magdalena Koziarowska-Gilun, prodziekan ds. kształcenia WBZ UWM. – Dzięki temu współdziałaniu korzystają wszystkie strony. Uczelnia zyskuje partnerów w postaci doświadczonych praktyków. Firma ma doborowych partnerów w postaci świetnych nauczycieli akademickich i może pozyskać w przyszłości



wyszkolonych pracowników. Zyskują też sami studenci, bo łatwiej im znaleźć atrakcyjne miejsce pracy i płynnie wejść w dorosłe życie zawodowe – zaznacza Grzegorz Trojanowski, dyrektor Zakładu Usług Weterynaryjnych Cedrob S.A.

– W ramach kooperacji naszej uczelni z firmą przodującą na rynku drobiarskim studenci mają możliwość pracy z najnowszymi technologiami. Pozyskują wiedzę od doświadczonych pracowników przedsiębiorstwa m.in. w zakresie chowu oraz wyposażenia nowoczesnych obiektów inwentarskich. Dowiadują się wiele o bioasekuracji, a także o oddziaływaniu produkcji drobiarskiej na środowisko – informuje prof. dr hab. Krzysztof Kozłowski, kierownik Katedry Drobiarstwa i Pszczelnictwa na UWM.

– Bardzo dobrze się dzieje, że i u nas, podobnie jak choćby w Niemczech, rośnie zainteresowanie studiami dualnymi. To takie „studia szyte na miarę”. Z pewnością poprzez bezpośredni kontakt ze specjalistami oraz udział w praktycznych zajęciach, studenci mogą lepiej zrozumieć i docenić znaczenie zootechniki dla zdrowia zwierząt oraz ludzi – dodaje prof. dr hab. Jan Jankowski z tej samej katedry.

Dr inż. Iwona Chwastowska-Siwiecka, prodziekan ds. studenckich WBZ UWM zwraca uwagę na wymierne korzyści dla studentów uczestniczących w modelu dualnym: – Decyzję o przystąpieniu do tego typu studiów mają możliwość podjąć po pierwszym roku nauki, kiedy już mają wyobrażenie, czego pragną po opuszczeniu uczelni. W rezultacie uzyskują bezcenne doświadczenie zawodowe. Zawierają w ramach praktyk z Cedrob S.A. – 6-tygodniowych w ciągu roku akademickiego, a następnie odpowiednio dłuższych – umowy zlecenia, na podstawie których otrzymują adekwatne wynagrodzenia. Firma pokrywa też w czasie praktyk koszty zakwaterowania. Nie ma w umowach wymogu pracy w spółce Cedrob po ukończeniu nauki. Uczestnicy studiów dualnych mają w tym zakresie pełną swobodę wyboru – podkreśla prodziekan.

A co o „wyższej szkole praktycznej” z udziałem Cedrob S.A. oraz UWM w Olsztynie sądzą sami jej studenci i wychowankowie, obecnie już inżynierowie zootechnicy, odbywający właśnie półtoraroczne studia magisterskie?

– Te studia dały mi bezcenny dziś na rynku pracy wpis do CV dotyczący odbycia praktyk w Cedrob, a to już dobra przepustka do rynkowej kariery – ocenia Eliza Włodarczyk, z sentymentem wspominająca praktyki w komórkach kontroli jakości, norm sanitarnych czy w wylęgarniach piskląt, nie wyklucza podjęcia w przyszłości pracy w Cedrob S.A.

Pracę u największego polskiego wytwórcy mięsa białego rozważa również Aleksandra Ziemianowicz. – To, co szczególnie sobie cenię w praktykach w Cedrob, to możliwość poznania najnowocześniejszych technologii produkcji, obserwacja wylęgu i hodowli kurczaków. To mi na pewno kiedyś w pracy zaprocentuje – uważa Aleksandra.

– Wszystkim, którym bliskie są innowacyjność i dobrostan zwierząt hodowlanych, mogę z czystym sumieniem polecić wzorcowe studia dualne z Cedrob. Mają fantastyczną kadrę. Nie odsyłało mnie do przerzucania papierów w biurze, najczęściej rzucano na głębszą wodę, oferując fachową pomoc. Nie bez znaczenia jest też wsparcie finansowe ze strony firmy, początkowo na poziomie najniższej pensji krajowej, a w miarę upływu praktyk proporcjonalnie wyższe – wylicza Marcin Leliwa, wiceszef samorządu studenckiego na UWM. Marcin nie musi się martwić o brak satysfakcjonującej pracy po uzyskaniu dyplomu magisterskiego, jego rodzice prowadzą duże, zyskowne gospodarstwo zajmujące się chowem indyków. Ale – jak powiada – nic jeszcze nie jest w jego zawodowej przyszłości przesądzone i „uważnie przegląda oferty pracy z Cedrob”.

Źródło: Cedrob S.A.



WBZ i Cedrob realizują studia dualne od 2019 r.



▼ UWM jest jedną z dwóch uczelni w Polsce, która kształci studentów na kierunku gastronomia – sztuka kulinarna. Fot. J. Pająk

Lekcja japońskiej kuchni

Studenci kierunku gastronomia – sztuka kulinarna mogli wysłuchać prelekcji o tradycji kulinarnej Japonii i skorzystać z warsztatów kulinarnych.

Pomysł, by zaprosić Japończyków z warsztatami kulinarnymi, należał do Jagody Stachowskiej, studentki I roku. Studenci 26 marca spotkali się z przedstawicielami Japońskiej Organizacji Handlu Zagranicznego i kucharzami z olsztyńskiej restauracji KINGYO. Celem warsztatów było nie tylko przybliżenie kultury kulinarnej Japonii i możliwości zamawiania produktów żywnościowych bezpośrednio z tego kraju, ale także przyrządzenie i degustacja japońskich owoców morza.

– Restauracja KINGYO została wybrana przez rząd japoński do promowania owoców morza jako jedna z nielicznych restauracji japońskich w Polsce. Mój szef, Tomohito Hirasawa, poza restauracją prowadzi też firmę marketingowo-eventową Ringo i to z jej pomocą zorganizowaliśmy to spotkanie – zaznaczyła Sylwia Gronkowska, odpowiedzialna za marketing w restauracji KINGYO.

Dlaczego warto, by studenci poznawali inne kuchnie?

– Dzisiaj widzimy dwa trendy na rynku. Po pierwsze: powrót do kuchni tradycyjnej, regionalnej, narodowej. Po drugie: silny trend związany z kuchnią fusion, czyli taką, która łączy w sobie elementy różnych kuchni etnicznych – podkreślała dr hab. Marzena Danowska-Oziewicz, prof. UWM z Katedry Żywności Człowieka.

– Od września pracuję w KINGYO. Z polecenia mojego wykładowcy, zafascynowanego kulturą japońską, udałam się do tej restauracji. Określił ją jako „teleportację do Japonii”.

Szefowie, czyli Tom i Take, nadali tej restauracji prawdziwy styl japoński – mówiła Jagoda Stachowska, studentka I roku i pomysłodawczyni warsztatów.

– Bardzo cieszę się z tej współpracy. To ważne dla mnie, że możemy uczyć o kulturze japońskiej młodych ludzi – zaznaczył Tomohito Hirasawa, właściciel KINGYO.

Wydział Nauki o Żywności edukuje, inspiruje i daje przestrzeń do nawiązania kontaktów.

– Współpraca uczelni z biznesem wnosi nowe perspektywy w rozwoju młodych ludzi, którzy kończą studia i mogą podjąć ciekawą pracę, chociażby korzystając ze współpracy, jakiej dziś doświadczyliśmy – podkreślał dr hab. inż. Jarosław Kowalik, prof. UWM i prodziekan ds. kształcenia.

– Jeżeli studenci interesują się japońską kuchnią, to dobrze, by wiedzieli, na czym ona polega i skąd wziąć dobre produkty. JETRO jest instytucją rządową. Wspieramy japoński eksport i prowadzimy programy, które promują japońską żywność na świecie – mówiła Iwona Mroczek-Wardzińska, koordynator ds. badań i projektów w JETRO Warszawa, a podczas warsztatów także tłumaczka z języka japońskiego.

Uczestnicy spotkania zgodnie wyrazili nadzieję, że to dopiero początek dobrej współpracy.

Anna Wysocka



▼ Dr hab. Piotr Artiemjew, dr Anna Topol, prof. Jerzy Przyborowski, Mariusz Ochla i prof. Adam Doliwa

IBM i UWM łączą siły

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski rozpoczyna współpracę z jednym z najstarszych przedsiębiorstw informatycznych na świecie. Uczelnia podpisała umowę z firmą IBM.

Pierwszy z obszarów planowanej współpracy pomiędzy IBM i UWM będzie dotyczył dydaktyki. Uruchomione mają zostać ścieżki edukacyjne z dodatkowymi certyfikatami wspólnymi.

Takie mikropoświadczenia, jak przypomniiał rektor UWM, będą szczególnie ważne w kontekście starań uczelni o dołączenie do grona Uniwersytetów Europejskich, programu Komisji Europejskiej.

IBM złożyło także propozycję przeprowadzenia wykładów o sztucznej inteligencji i uczeniu maszynowym dla pracowników UWM z innych wydziałów. Jak podkreśla prof. Adam Doliwa, dziekan Wydziału Matematyki i Informatyki, AI wkracza do tak wielu dziedzin naszego życia, że nie tylko informatycy powinni się orientować w możliwościach dotyczących jej wykorzystania.

– Chcielibyśmy podejść do tego bardzo interdyscyplinarnie i tutaj otwiera nam się niesamowita przestrzeń do współpracy – zaznacza prof. Jerzy Przyborowski, rektor UWM.

Drugim elementem jest utworzenie dwóch pracowni w Wydziale Matematyki i Informatyki.

– Pierwsze laboratorium to laboratorium dotyczące Big Data Science i sztucznej inteligencji. Będziemy chcieli tutaj podnieść standardy kształcenia w tym zakresie z wykorzystaniem potencjału IBM – tłumaczy prof. Jerzy Przyborowski. – Drugie laboratorium dotyczy cyberbezpieczeństwa. Pracownie, o których mowa, zostaną wyposażone

w oprogramowanie IBM, dzięki czemu studenci będą mieli szansę obcować z najnowszymi technologiami.

Trzecim obszarem współpracy mają być opracowane wspólnie produkty.

– To już nie tylko praca badawcza, ale produkty komercyjne – zaznacza prof. Adam Doliwa. – Na razie skupiamy się na obszarze sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego, ale IBM jest też zainteresowany tym, żebyśmy nawiązali współpracę w obszarze algorytmów kwantowych.

– Postawiliśmy ostatnimi czasy na rozwój dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja. To jest nowa dyscyplina wiodąca dla kierunku informatyka – podkreśla prof. Jerzy Przyborowski. – Jakiś czas temu zrodziła się też inicjatywa powołania nowego kierunku związanego właśnie z Data Science i to jest moim zdaniem przyszłość.

– Dla naukowców to możliwość wejścia w projekty naukowe IBM i współpraca z firmą przy projektach, które już prowadzimy – zaznacza prof. Doliwa. Jako przykłady dziekan WMIiI podaje badania dotyczące wykorzystania uczenia maszynowego w służbie ekologii, do monitorowania stanu wód, zarybienia itd. Firma ma także swoje pomysły, dotyczące np. opracowania rozwiązań dotyczących analizy obrazów, które mogłyby służyć badaniom sieci energetycznych.

Aby uzgodnić najważniejsze kwestie dotyczące współpracy, przedstawiciele UWM i IBM spotykali się w kwietniu dwukrotnie – raz w Warszawie, w siedzibie firmy i raz w Kortowie.

dbp



▼ Dr Katarzyna Andruszkiewicz. Fot. J. Pająk



▼ Dr inż. Joanna Ciborska. Fot. J. Pająk

Nauka na co dzień i... w środę

Centrum Marketingu i Mediów kontynuuje cykl „Naukowe środy na UWM”, podczas którego wykłady skierowane do młodzieży (i nie tylko) wygłaszają przedstawiciele różnych wydziałów. Spotkania zainaugurował w marcu dr Miłosz Babecki, a za nami już dwa kolejne: dr Katarzyny Andruszkiewicz i dr inż. Joanny Ciborskiej.

Świat nauki i naukowców czasem wydaje nam się odległy, niedostępny. Badacze z UWM chętnie udowadniają, że nauka to w istocie część naszej codzienności i nie powinna nikogo onieśmielać.

INFLUENCERZY I ICH „DRAMY”

Dr Katarzyna Andruszkiewicz z Wydziału Nauk Ekonomicznych, która w social mediach prowadzi konto „Doktorka od marketingu”, zaprosiła na naukowe spotkanie z niezwykle ciekawym i równie popularnym zjawiskiem, jakim jest influencer marketing. Polega on na promowaniu swojej marki czy produktu przy współpracy z influencerami, czyli osobami, które z racji swojej pozycji mogą wpłynąć na decyzje zakupowe odbiorców. Jako przykład wskazywała współpracę, którą z „Ekipą” nawiązał jeden z producentów lodów. Pomysł okazał się trafiony, lody zniknęły w błyskawicznym tempie ze sklepów, a na portalach aukcyjnych imponujące kwoty osiągały... puste opakowania po produkcie. Nikt chyba nie miał wątpliwości, że za sukcesem stoją postaci popularnych youtuberów i influencerów.

Dr Andruszkiewicz przypomniała, że influencer marketing działa na styku kilku dyscyplin i to właśnie narzędzia badawcze, które są przez nie wykorzystywane, mogą okazać się przydatne do badania tego zjawiska. Mowa oczywiście o ekonomii, zarządzaniu, psychologii i neuromarketingu. Zwróciła także uwagę słuchaczy na obecność różnych pokoleń konsumentów na rynku oraz przedstawiła szacunkowe dane dotyczące zarobków influencerów.

Specjalistka z Wydziału Nauk Ekonomicznych opowiedziała także o zmianach, które zaszły w ostatnim czasie, a które dotyczą m.in. wyraźnego oznaczania współpracy reklamowej w mediach społecznościowych. Badaczka przedstawiła trendy, które można aktualnie zaobserwować. Zaznaczyła, że marki zwracają się w stronę mikroinfluencerów i influencerów branżowych oraz szukają ich wewnątrz własnej organizacji. Na znaczeniu zyskują etyka, transparentność i wartości, utrzymywanie długoterminowych relacji z influencerami oraz ich społecznościami, a także... AI. Sztuczna inteligencja jest coraz szerzej wykorzystywana do tworzenia marketingowych treści. Jednocześnie mamy

do czynienia z jeszcze jednym trendem: zwrotem w stronę autentyczności, czego przykładem jest, zdaniem badaczki, powrót Live Video.

Odnosząc się do tytułu swojego wystąpienia, dr Andruszkiewicz zaznaczyła, że tzw. „dramy” są z nami od czasów jaskiniowców, a zmieniają się tylko środki przekazu. Przypomniała m.in. o tzw. „Pandora Gate”, czyli ujawnieniu szokujących faktów na temat relacji youtuberów z nieletnimi osobami, a także o odejściu Krzysztofa Stanowskiego z Kanału Sportowego. Zaznaczyła także, że „dramy” wpływają na wizerunek marek (także w sposób niespodziewany), czego przykładem jest reakcja firmy McDonald’s na publikację w sieci filmu, w którym jedna ze znanych osób narzekała na pracownika restauracji sprzeciwiającego się paleniu przez nią papierosów podczas korzystania z tzw. obsługi drive-thru.

Na koniec swojego wystąpienia dr Andruszkiewicz podzieliła się kilkoma radami dotyczącymi budowania marki osobistej. Polecała, by dokonać autoanalizy, zdefiniować swoje cele oraz określić odbiorców, do których chcemy się zwracać oraz media, które nam to umożliwią. Naukowiec zachęcała do monitorowania tego, co pojawia się w internecie na nasz temat oraz weryfikowania efektów założonych przez siebie celów.

– Bycie wyjątkowym nie polega na byciu lubianym, ale na byciu skutecznym – przypomniała słowa Kuby Wojewódzkiego, zachęcając do dystansu wobec siebie i tego, by nie zrażać się nieprzychylnymi komentarzami.

– Wykład dr Katarzyny Andruszkiewicz był prelekcją o tym, co nas czeka, co już było, jak się buduje atmosfera w tych dyskusjach internetowych, w których biorą udział różne pokolenia. Moi uczniowie, świadomie lub nie, także są tego częścią i to wszystko ich bardzo mocno dotyczy – zaznaczył po spotkaniu Tomasz Czuba, nauczyciel z Zespołu Szkół Ekonomiczno-Handlowych w Olsztynie, który do Kortowa przyjechał z jedną ze swoich klas.

DIETA NA KRAWĘDZI

Zaproszenie do wygłoszenia wykładu przyjęła także **dr inż. Joanna Ciborska** z Katedry Żywienia Człowieka na Wydziale Nauki o Żywności. Podczas swojego wystąpienia zwracała uwagę na ważne kwestie dotyczące odżywiania się młodych osób. Daleka była od moralizowania i straszenia.

– Mam pełną świadomość, że jest tak wiele czynników, które wpływają na nasze wybory żywieniowe (m.in. indywidualne tendencje i skłonności), że decyzja o całkowitej zmianie żywienia, czyli np. rezygnacji od jutra ze spożywania napojów energetyzujących, pewnie jest nierealna. Ale taka wiedza i sama świadomość, jakie produkty i jak mogą wpływać długofalowo na funkcjonowanie organizmu, będzie tym elementem, który zapoczątkuje zmianę. Na to na pewno potrzeba czasu – podkreślała dr Ciborska. I zapewniła tłumnie zebraną młodzież, że nawet mała zmiana na lepsze warta jest wdrożenia w życie.

Dr inż. Joanna Ciborska sporo uwagi poświęciła napojom energetyzującym – bardzo popularnym wśród dzieci i młodzieży, ale nieobojętym dla ich zdrowia. Przypomniała, że skład takich produktów jest bardzo podobny,

mimo znacznych różnic w cenie. Znajdziemy w nich najczęściej kofeinę (32–35 mg/100 ml), taurynę (400 mg/100 ml), witaminy z grupy B, inozytol, quaranę i glukoronolakton. Specjalistka od żywienia przypominała, jakie są bezpieczne dawki spożycia kofeiny.

Warte uwagi były także wskazówki dr Ciborskiej dotyczące prób radzenia sobie z pokusą sięgania po żywność, która nie służy naszemu zdrowiu. Aby zachęcić młodzież do uważniejszego przyglądania się emocjom, sięgnęła m.in. po teorię rozbieżności Ja Higginsa. Mówiła o „Ja realnym”, które utożsamia to, jakimi osobami jesteśmy, „Ja powinnościowym”, które reprezentuje oczekiwania otoczenia, a także „Ja idealnym”, czyli tym, jakimi ludźmi chcielibyśmy być. Przypomniała, że konsekwencją rozbieżności pomiędzy „Ja realnym” a „Ja idealnym” jest poczucie smutku, a świadomość rozbieżności między „Ja powinnościowym” i „Ja realnym” – poczucie wstydu i zażenowania.

Naukowiec mówiła m.in. o związku emocji z zachowaniami żywieniowymi. Przypominała, że to, co aktualnie czujemy, ma wpływ na wybór tego, co spożywamy, na naszą motywację do jedzenia, a także na to, jak szybko i jaką porcję zjadamy. Przypomniała też, że emocje wpływają na procesy związane z jedzeniem i metabolizm oraz oddziałują na preferencje żywieniowe, walory smakowe oraz kształtowanie się nieprawidłowych nawyków.

Wykład dr inż. Joanny Ciborskiej wzbudził duże zainteresowanie. W Bibliotece Uniwersyteckiej pojawiło się kilkadziesiąt osób. Większość z nich stanowili uczniowie i uczennice szkół średnich. Licealistki, które brały udział w wydarzeniu, podkreślały, że ogromnym plusem wykładu był jego merytoryczny charakter.

– Wszyscy nas straszą energetykami, a większość moich znajomych i tak po nie sięga. Wydaje mi się, że słowa pani doktor mogą dać im do myślenia – mówiła Ola. – Ja sama także wiele razy piłam takie napoje, ale w ostatnich miesiącach udało mi się z nich zrezygnować. Nauczyciele i rodzice powinni uczyć się od prowadzącej wykład, bo zamiast nas zastraszać, tłumaczyła pewne mechanizmy i dawała rady. To zupełnie inny rodzaj dyskusji.

Daria Bruszevska-Przytuła

NAUKOWE
srody
NA UWM

WYKŁADY ODBYWAJĄ SIĘ W BIBLIOTECE UNIWERSYTECKIEJ UWM
(SALE 306 I 307) O GODZ. 12

▲ 8 maja: *Historie true crime – dlaczego aż tak przyciągają?* – dr Andrzej Gawliński (WPiA)



Dzień Otwarty UWM. Znów spotkaliśmy się w Kortowie!

Dzień Otwarty Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie zgromadził 11 kwietnia w Bibliotece Uniwersyteckiej tysiące młodych ludzi, których uczelnia zapraszała hasłem „SpotkajMy się w Kortowie”. Była to dla nich okazja, aby poznać ofertę kształcenia na UWM i przygotować się do rekrutacji na studia. Gośćmi specjalnymi wydarzenia byli Dorota Wellman i Wojciech Drewniak.



*Przed Biblioteką
Uniwersytecką
pojawiła się specjalna
strefa, w której osoby*

*odwiedzające Kortowo mogły się
zrelaksować i zapisać do specjalnego
newslettera, dzięki któremu będą na
bieżąco z informacjami dotyczącymi
rekrutacji na studia.*

<https://rekrutacja.uwm.edu.pl/newsletter/>

Uczennice i uczniowie szkół średnich chętnie skorzystali z szansy, by dowiedzieć się więcej o czekających ich egzaminie maturalnym i rekrutacji na studia, a także osobiście poznać Uniwersytet Warmińsko-Mazurski. W Kortowie czekali na nich studenci i pracownicy ze wszystkich wydziałów UWM, a także przedstawiciele innych jednostek uniwersyteckich, kilkudziesięciu kół naukowych, agend kulturalnych i drużyn sportowych. Wszyscy byli gotowi opowiedzieć o tym, jak wyglądają studia na poszczególnych kierunkach i jakie możliwości pojawiają się przed studentkami i studentami UWM oraz podzielić się własnymi doświadczeniami. Takie wskazówki mogą okazać się przydatne tym, którzy kończąc szkołę średnią, mają kilka pomysłów na swoją przyszłość.

DOROTA WELLMAN O PODĄŻANIU ZA PASJĄ

O tym, jak pomysły przerobić na sposób na życie, można było przekonać się podczas spotkania z Dorotą Wellman. Popularna dziennikarka opowiadała o swojej drodze zawodowej.

– Uważam, że dziennikarstwa można się nauczyć wyłącznie w praktyce. W tym zawodzie potrzebne są m.in.: ciekawość świata, umiejętność poznawania ludzi i pracowania przez wiele godzin dziennie. Dziennikarz powinien mieć głowę wiecznie otwartą – tłumaczyła podczas spotkania, w którym udział brały setki osób.

Rady, którymi dzieliła się dziennikarka, miały charakter uniwersalny, ponieważ podkreślała, jak ważne są zaangażowanie, gotowość do ciągłego poszerzania swojej wiedzy i, oczywiście, poczucie sensu towarzyszące wykonywanej pracy.

WPADKI NAUKOWCÓW OKIEM WOJCIECHA DREWNIAKA

Drugim z gości specjalnych wydarzenia był Wojciech Drewniak, współtwórca kanału „Historia bez cenzury”. Podczas kortowskiego spotkania opowiedział o błędach naukowców, przedstawiając uczestnikom wydarzenia sporo ciekawostek z historii nauki. Jak się okazuje, czasem i badaczom towarzyszy zwykły... pech.

Po krótkim, bardzo energicznym wykładzie, autor spotkał się z czytelnikami swoich książek, żeby złożyć autografy. Kolejka wydawała się nie mieć końca.

MATURA BEZ TAJEMNIC

Maturzystki i maturzyści chętnie korzystali z możliwości spotkania się z przedstawicielami Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łomży. Podkreślali, że otrzymane instrukcje pozwalają z większym spokojem przygotowywać się do egzaminu dojrzałości.

Wielu pomocnych rad udzielili tego dnia także przedstawiciele Biura ds. Studenckich, które wspólnie z Centrum Marketingu i Mediów sprawowało nadzór nad organizacją wydarzenia.

INFORMACJE Z PIERWSZEJ RĘKI

– Ze względu na to, co robimy na naszym Uniwersytecie i na zainteresowanie, którym się cieszy, spodziewaliśmy się dużej liczby osób, ale... nie aż tak dużej! Jestem pozytywnie zaskoczony. Bardzo mnie cieszy, że jest tak gwarno, kolorowo, że ludzie są uśmiechnięci – mówił w Bibliotece Uniwersyteckiej prof. Sławomir Przybyliński, prorektor ds. studenckich.

– Cieszy mnie też to, że wiele osób rozmawia, konsultuje, dowiaduje się czegoś o naszej bogatej ofercie kształcenia, a nie tylko spaceruje.

A skoro o ofercie UWM mowa, to warto zaznaczyć, że wśród około 75 kierunków studiów, jest kilka nowości.

– Tym razem zaczynamy kształcenie na kierunkach: biogospodarka rybacka, sztuki wizualne, resocjalizacja z penitencjarystyką, socjologia (st. II stopnia) i logistyka – mówił prorektor. – Kształcimy we wszystkich dziedzinach nauki: medycznych, teologicznych, społeczno-humanistycznych, rolniczych, inżynieryjno-technicznych itd. I już teraz myślimy o przyszłości, bo nie możemy się zatrzymać. Konsultujemy zapotrzebowanie na kierunki z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Każdy, kto zechce być z nami tutaj, w Kortowie, na pewno coś dla siebie znajdzie. Myślę, że jest to optymalna oferta, spełniająca wymogi rynku pracy.

W przygotowanie wydarzenia włączyły się niemal wszystkie jednostki działające na uczelni. Dzięki temu kandydaci na studia mogli dowiedzieć się więcej nie tylko o kierunkach studiów, ale także o wsparciu i możliwościach, które oferuje im UWM.

– W tym roku Biblioteka Uniwersytecka pękała w szwach! Liczymy na to, że kandydaci na studia poznali nas i wybiorą Uniwersytet Warmińsko-Mazurski jako miejsce studiów, zwiążą z nami przyszłość – mówił Michał Orłowski, dyrektor Centrum Marketingu i Mediów UWM.

INSPIRACJA DLA NIEZDECYDOWANYCH

Duża część młodzieży odwiedzającej Kortowo podczas Dnia Otwartego to osoby, które wzięły udział w wyjeździe zorganizowanym przez szkołę. Nauczyciele bardzo cenią taką formę wspierania uczniów w podejmowaniu decyzji o studiach.

– Przywieźliśmy uczniów klas drugich, trzecich i czwartych, aby mogli zapoznać się z ofertą UWM i zaplanować



Fot. J. Pańk

swoją karierę. Chcieliśmy, aby młodzież zobaczyła, jak toczy się życie w miasteczku akademickim, bo studia to nie tylko nauka, ale także przyjemności i rekreacja oraz rozwijanie swoich pasji – mówiła Małgorzata Wiszniewska z Zespołu Szkół nr 1 im. Jędrzeja Śniadeckiego w Ełku, nauczycielka turystyki.

Poza odwiedzinami w bibliotece, która była centrum Dnia Otwartego, młodzież brała udział w wydarzeniach organizowanych na wydziałach. Małgorzata Luto, nauczycielka przedmiotów budowlanych, zaznaczyła, że takie wydarzenia pomagają młodym ludziom zdecydować o swojej przyszłości.

Osoby odwiedzające kampus UWM, opuszczały go wyposażone w kluczową dla siebie wiedzę.

– Bardzo mi się tutaj podoba, panuje sympatyczna atmosfera. Miałem okazję być na dniach otwartych innych uczelni, ale tam nie było możliwości zdobycia tylu konkretnych informacji i nie można było zobaczyć szczegółowo tak wielu rzeczy – zaznaczył Karol, uczeń technikum w Lidzbarku Warmińskim, który ma już sprecyzowane plany na najbliższy czas. – Po maturze chciałbym studiować informatykę na UWM.

Amelia Borowska, uczennica Zespołu Szkół nr 1 w Ełku, była pod wrażeniem kampusu.

– Jestem w Kortowie po raz pierwszy i miasteczko wydaje mi się ogromne. Szczerze mówiąc, wydawało mi się, że jest

mniejsze – przyznała. – Podobało mi się spotkanie z wykładowcą z Wydziału Geoinżynierii, który bardzo konkretnie powiedział o wymaganiach, ale też o tym, co możemy osiągnąć po studiach. Być może złożę dokumenty na kierunek rolniczy, bo jest to coś, co mnie interesuje.

Mateusz, uczeń „Elektronika” w Olsztynie, także uznał, że czwartkowe przedpołudnie spędził na UWM w ciekawy sposób.

– Podoba mi się, że tak wiele kół naukowych ma swoje stanowiska, bo myślę, że podczas studiów jest to dobra okazja do rozwijania swoich umiejętności i zainteresowań – mówił uczeń. – Atmosfera w Kortowie jest bardzo przyjemna. Chciałbym studiować informatykę albo jakiś kierunek na Wydziale Nauk Technicznych.

Szansa, by z gościa UWM, stać się pełnoprawnym członkiem kortowskiej społeczności, pojawi się już za kilka tygodni. Rekrutacja na studia na UWM rozpocznie się 6 czerwca. Od wtedy będzie można zarejestrować się w IRK – systemie Internetowej Rejestracji Kandydatów. To pierwszy krok do tego, by rozpocząć studencką przygodę na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie.

dbp, mw



Dzień Dobrostanu wraca na UWM

Bardzo się cieszę, że możemy zaprosić Was na III edycję Dnia Dobrostanu na UWM.

Dzięki pracy i pomocy wielu osób z Uniwersyteckiego Centrum Wsparcia mówimy już o cyklicznym wydarzeniu, na które czekacie, o które dopytujecie i zgłaszacie chęć uczestniczenia. Ostatnio miejsca rozeszły się w cztery godziny!

W piątek 17 maja planujemy ugościć Was podczas zajęć z gimnastyki słowiańskiej przy jednoczesnym użyciu kamer-tonów, warsztatów z malowania mandali, relaksacji przy dźwiękach Handpana, swobodnej gry na bębnach, może malowania akwarelą, nauki automasażu, warsztatu z obszaru rezyliencji, czyli umiejętności radzenia sobie w zmieniającej się rzeczywistości.

Po raz kolejny możemy liczyć na gościnność Wydziału Nauk Społecznych, Biblioteki Uniwersyteckiej, Starej Kuchni, które użyczają nam sal, za co jesteśmy bardzo wdzięczni. Wielu prowadzących warsztaty jest z nami od początku wdrażania pomysłu, ale wciąż wiele ciekawych i niesamowitych osób dołącza do naszego stadka pomagaczy.

Warto przyjść, doświadczyć, zainspirować się aktywnością, która na 100 proc. będzie wspierała Wasz dobrostan.

Dlaczego nam tak na tym zależy?

Ponieważ każdy z nas lubi być w dobrostanie, jest wart naszej uwagi, wsparcia, dawania i brania od siebie nawzajem. To dobry, sprawdzony kierunek, więc czemu go nie kontynuować i rozwijać? Właśnie takie mamy plany. Śledźcie profil facebookowy Ośrodka Pomocy Psychologicznej i Psychoedukacji UWM „Empatia”, będziemy też wysyłać do Was informacje przez pocztę pracowniczą, szukajcie plakatów.

Do zobaczenia wkrótce.

Marzena Radzka-Wiśniewska
kierowniczka Uniwersyteckiego Centrum Wsparcia
Ośrodek Pomocy Psychologicznej i Psychoedukacji UWM
„Empatia” (ul. Obiży 2 Olsztyn, Tel. 89 524 -52-41)



▼ Laura Trelewicz w 2023 r. otrzymała nagrodę rektora dla najlepszych absolwentów studiów licencjackich. Fot. J. Pająk



▼ Kacper Kostrzewa. Fot. Hubert Lenkiewicz

Minister docenił studentów z UWM

Wśród tegorocznych stypendystów ministra nauki jest pięcioro przedstawicieli Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.

Stypendium ministra nauki i szkolnictwa wyższego otrzymują studenci, którzy mogą pochwalić się znaczącymi osiągnięciami w jednym z trzech obszarów: nauka, działania artystyczne, sport. Taką działalność należy udokumentować, a wniosek musi poprzeć rektor. I to właśnie rektorzy do 25 października 2023 musieli złożyć wnioski do Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, gdzie były one następnie opiniowane przez zespół doradczy ministra.

Wśród tegorocznych stypendystów ministra jest pięcioro przedstawicieli UWM: **Jan Kapała** (kierunek lekarski), **Kacper Kostrzewa** (prawo), **Karolina Kowalska** (biotechnologia), **Julia Lewandowska** (kierunek lekarski) i **Laura Trelewicz** (pedagogika).

– Bardzo się cieszę z tego stypendium, bo to jest docenienie pięciu lat mojej pracy na studiach – mówi Kacper Kostrzewa, student V roku prawa. – O stypendium powiedziały mi opiekunki Studenckiego Koła Naukowego Ustrojów Politycznych CASUS: dr Dobrochna Ossowska-Salamonowicz i dr Monika Giżyńska. One mnie zachęciły do tego, żeby złożyć wniosek. Musiałem udokumentować moje osiągnięcia naukowe: konferencje ogólnopolskie i międzynarodowe, publikacje naukowe. Lubię pisać artykuły, zwłaszcza z zakresu prawa karnego. Obecnie łączę studia z pracą zawodową, myślę też o aplikacji. Chciałbym kontynuować moją działalność na uczelni i rozważyć podjęcie w przyszłości studiów doktoranckich.

Kacper Kostrzewa poza prawem karnym interesuje się też rekonstrukcjami historycznymi. Nagrodę chciałby przeznaczyć na swój dalszy rozwój naukowy i zawodowy.

Laura Trelewicz jest studentką studiów drugiego stopnia na kierunku pedagogika. Do złożenia wniosku zachęcił ją kolega, gdy tuż po studiach na pracy socjalnej odbierała nagrodę rektora dla najlepszych absolwentów studiów licencjackich. Laura była też w 2023 roku stypendystką marszałka województwa. Bardzo cieszy się ze stypendium ministra.

– To dla mnie bardzo duże wyróżnienie, tym bardziej że kilka dni temu otrzymałam informację, że także w tym roku dostanę stypendium marszałka województwa, więc mogę świętować podwójnie. Nagrodę przeznaczę na dalszy rozwój i edukację. Pojadę też na wycieczkę. Myślę o Grecji – mówi Laura Trelewicz. – Do stypendium ministra wskazywałam osiągnięcia naukowe, m.in. wystąpienia na sześciu konferencjach, publikacje naukowe, dyplom od rektora dla najlepszych studentów. Najbardziej interesuję się psychologią. Mam zamiar dalej się uczyć.

Do Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego wpłynęło łącznie 1068 wniosków ze wszystkich uczelni. Komisja nagrodziła 386 studentek i studentów. Laureaci otrzymają jednorazowo 17 tys. zł.

aw



▼ Stypendiści marszałka województwa warmińsko-mazurskiego
Fot. Urząd Marszałkowski



▼ Wojciech Sordyl. Fot. Radio UWM FM

Stypendia dla najlepszych

Wojciech Sordyl, student zarządzania na Wydziale Nauk Ekonomicznych, otrzymał Stypendium im. Marka Baumana. Marszałek województwa warmińsko-mazurskiego wręczył także stypendia artystyczne, doktoranckie oraz naukowe. Większość z nich trafiła na UWM.

Stypendium im. Marka Baumana zostało ustanowione, by upamiętnić zmarłego w styczniu 2019 roku wie-
loletniego skarbnika województwa. Nagroda wynosi
10 tysięcy złotych. W tym roku otrzymał ją student Wydziału
Nauk Ekonomicznych UWM Wojciech Sordyl.

– Ta nagroda to niesamowite wyróżnienie! To naprawdę bardzo duży zastrzyk motywacyjny do dalszej pracy, uczestniczenia w kolejnych konferencjach, dalszej edukacji i rozwoju naukowego – mówił Wojciech Sordyl. – Działając w kole naukowym, poznałem wspaniałe osoby, zdobyłem cenne doświadczenie, napisałem swój pierwszy artykuł dotyczący zrównoważonego rozwoju. Brałem udział w Międzynarodowym Seminarium Kół Naukowych, gdzie zająłem trzecie miejsce. Moją pasją jest sędziowanie. Jestem sędzią piłki nożnej, więc weekendy spędzam na boiskach Warmii i Mazur. W tym roku awansowałem i sędziuję mecze klasy okręgowej. Jako asystent jeżdżę również na Centralną Ligę Juniorów do lat 19. Uczestniczę w programie mentorskim, a moim mentorem jest Wojciech Krztoń.

Nagrodę student przeznaczy na rozwój naukowy.

– Z pewnością ułatwi mi to uczestnictwo w kolejnych konferencjach, ponieważ są one płatne. Planuję również rozwijać swoje umiejętności językowe – zaznacza Wojciech Sordyl.

Podczas gali zostały również wręczone trzy stypendia doktoranckie o łącznej wartości 24 tysięcy złotych oraz

23 naukowe stypendia studenckie. W tym roku ubiegały się o nie 133 osoby. Laureaci to głównie studenci UWM.

DOKTORANTKI Z UWM, KTÓRE OTRZYMAŁY STYPENDIA:

Aleksandra Purkiewicz (dyscyplina: technologia żywności i żywienia),

Olga Kosewska (dyscyplina: rolnictwo i ogrodnictwo),

Weronika Giedrojć (dyscyplina: rolnictwo i ogrodnictwo).

STUDENCI UWM, KTÓRYM PRZYZNANO STYPENDIA:

Aleksandra Wochna (kierunek lekarski), **Anna Cieśla** (bezpieczeństwo wewnętrzne, Filia UWM w Elku), **Przemysław Białoskórski** (zootechnika), **Tomasz Maroszczyk** (kierunek lekarski), **Marta Kaczmarczyk** (dietetyka), **Marta Durska** (weterynaria), **Julia Alicja Lewandowska** (kierunek lekarski), **Laura Trelewicz** (pedagogika), **Agnieszka Żejmo** (pedagogika), **Michał Matecki** (kierunek lekarski), **Patryk Laskowski** (historia i interdyscyplinarne studia strategiczne), **Sylwia Szyszko** (filologia polska), **Mateusz Gurtatowski** (leśnictwo), **Kacper Kostrzewa** (prawo), **Katarzyna Wasilewska** (prawo), **Marta Jutrzenka** (kierunek lekarski), **Przemysław Michał Fydryszewski** (interdyscyplinarne studia strategiczne), **Zuzanna Smuniewska** (kierunek lekarski), **Karolina Kowalska** (biotechnologia), **Nina Kurpios** (prawo).



Fot. J. Pajgik

▼ Najlepsza drużyna zawodów. Od lewej: Karolina Szmątek, Ola Kłosińska, Michał Mazuchowski, Martyna Pożarowszczyk i Mikołaj Pożarowszczyk

Nauka w działaniu

Dobrze wiedzieli, że wszystkie sytuacje są wymyślone i nieprawdziwe, a poszkodowani to pozoranci, ale i tak odczuwali stres. Bo zawody to zawsze emocje. VII Lokalne Zawody Symulacji Medycznej odbyły się na UWM 27 marca.

W Centrum Symulacji Medycznych przy Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym spotkało się sześć pięcioosobowych, mieszanych drużyn złożonych ze studentów ratownictwa medycznego Szkoły Zdrowia Publicznego UWM oraz z Wydziału Lekarskiego. W VII Lokalnych Zawodach Symulacji Medycznej na uczestników czekało sześć stacji. Każda z nich to skomplikowany przypadek medyczny.

Jaki? Hydraulik po zawale, któremu z pomocą usiłował przyjść kolega, a który też zasłabł; poparzony mężczyzna ewakuowany z płonącego domu, ukąszony przez pszczoły mężczyzna z gwałtowną reakcją alergiczną; mężczyzna, który spadł z drabiny, 21-letnia kobieta, która przed chwilą urodziła dziecko i jest kompletnie pijana, czy przyniesione z ulicy dziecko z napadem drgawek.

Na znalezienie wyjścia z każdej z tych sytuacji drużyny miały 10 minut. Na dodatek na każdej stacji byli pozoranci – studenci II roku ratownictwa, których zadaniem było m.in. zwiększać realizm sytuacji, a więc np. przeszkadzać ratownikom, panikować czy wręcz uniemożliwiać im akcję. Sytuacje wymyślili nauczyciele akademicy z Katedry Ratownictwa Medycznego i Katedry Medycyny Ratunkowej oraz Magdalena Zakrzewska – wicedyrektorka Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Olsztynie.

– Przygotowaliśmy sytuacje podobne do tych, z którymi ratownicy stykają się na co dzień. W ten sposób przygotowujemy studentów do tego, z czym mogą się spotkać w pracy. A obserwując ich zachowanie, możemy przy podsumowaniu wskazać, co robili dobrze, a co źle – wyjaśnia Magdalena Zakrzewska.

Sędziowie na poszczególnych stacjach oceniali nie tylko zgodność postępowania studentów z procedurami stosowanymi w ratownictwie, ale także umiejętność współpracy w grupie. Temu celowi wybitnie służyła scena z dwoma hydraulikami. Studenci musieli ocenić ich stan, ustalić, komu jaka pomoc się należy, udzielić jej, nie przeszkadzając sobie nawzajem i nie podbierając narzędzi.

– Drużyny wykonywały zadania prawidłowo, popełniały pewne błędy, ale po to są zawody, aby je wychwycić i poprawić. Większość zawodników startowała już w poprzednich latach, bo te zawody cieszą się dużym zainteresowaniem wśród naszych studentów – mówi dr inż. Ewa Kowalska, opiekunka Studenckiego Koła Naukowego Ratowników Medycznych z Zakładu Dydaktyki i Symulacji Medycznej Wydziału Lekarskiego.

Stawką w tych zawodach jest awans do zawodów ogólnopolskich, które 12 czerwca odbędą się w Łodzi. Pojedzie na nie drużyna VI roku kierunku lekarskiego, która zajęła I miejsce. W jej składzie są: Aleksandra Kłosińska, Michał Mazuchowski, Martyna Pożarowszczyk, Mikołaj Pożarowszczyk i Karolina Szamałek.

A co o tych zawodach sądzą ich uczestnicy?

– Zawody są wymagające i stresujące, ale ciekawe – mówili tuż po ratowaniu hydraulików studenci z grupy pierwszej w składzie: Stanisław Mężykowski, Jakub Kopczyński, Jakub Rydelin i Mateusz Sosnowy z II roku ratownictwa oraz Nicole Ordyczyńska z Wydziału Lekarskiego.

– Wszyscy studenci naszego wydziału powinni brać w nich udział, bo mogą przecież kiedyś pracować w pogotowiu lub zetknąć się z ofiarą wypadku, chociażby na ulicy – podkreślają: Julia Kisielewska, Julia Patoka, Zuzanna Michalska, Anna Łęczycka i Emilia Szymborska – wszystkie z V roku medycyny.

Studenci zauważają, że chociaż mieli świadomość, iż to zawody, a sytuacja jest nieprawdziwa, to jednak emocje były prawdziwe.

A co z tych zawodów mają pozoranci?

– Wbrew powszechnemu mniemaniu – nie tylko zabawę podczas przeszkadzania kolegom i udawania poszkodowanych, ale także naukę. Widzimy przecież, co i jak robią w trakcie scenki, jakie popełniają błędy i wyciągamy z tego wnioski – zapewniają Natalia Maleszewska, które grała pijaną matkę i Maciej Pasturski, który udawał mężczyznę pogryzionego przez pszczoły.

Zawody zorganizowały: Zakład Dydaktyki i Symulacji Medycznej Collegium Medicum UWM, Katedra Medycyny Ratunkowej, Katedra Ratownictwa Medycznego i Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego w Olsztynie, a przygotowali je studenci z SKN Ratowników Medycznych. Wydarzenie zostało sfinansowane ze środków programu Regionalna Inicjatywa Doskonałości Ministerstwa Nauki. Po zawodach ich uczestnicy wzięli jeszcze udział w warsztatach, na których na symulatorach uczyli się wykonywania bronchoskopii, badań USG i wkluc pod kontrolą USG. Przeprowadzili je pracownicy firmy VMS Medical Simulations, która współpracuje z Collegium Medicum UWM.

lek



Sędziowie na poszczególnych stacjach oceniali nie tylko zgodność postępowania studentów z procedurami stosowanymi w ratownictwie, ale także umiejętność współpracy w grupie.





Adam Starowicz i Izabela Świca, doktoranci z Wydziału Geoinżynierii UWM oraz Piotr Libudzki, absolwent Wydziału Geoinżynierii UWM

Kosmiczna misja doktorantów

Izabela Świca i Adam Starowicz, doktoranci z Wydziału Geoinżynierii UWM, uczestniczyli w symulowanej misji kosmicznej w Analog Astronaut Training Center, które znajduje się w Rzepienniku Biskupim niedaleko Krakowa.

Wyjazd był jednym z etapów przygotowań do konkursu Direction Earth/Space. Doktoranci ze Szkoły Doktorskiej UWM pracowali przede wszystkim nad prototypem urządzenia, w którym będą hodowane mikroalgi i grzyby, prowadzące między sobą wymianę gazową tlen-dwutlenek węgla. W przyszłości mogą one stanowić pożywienie dla astronautów i wspomagać systemy podtrzymania życia.

KOSMICZNA LEKCJA NAUKI

Młodzi naukowcy podczas swojego pobytu w habitacie mogli prowadzić także własne eksperymenty naukowe.

Mgr inż. Izabela Świca w swojej pracy doktorskiej zajmuje się wykorzystaniem mikroglonów do oczyszczania ścieków. Taką technologią chciałaby połączyć z kultywacją grzybów w przestrzeni kosmicznej. To bardzo nowoczesne rozwiązanie, które pozwoliłoby w sposób bardziej

ekologicznie pozyskiwać biomasę organiczną. W habitacie zajmowała się nieco mniej śmiałym projektem.

– Prowadziłam eksperyment uprawy rzeżuchy na symulancie regolitu księżycowego – mówi mgr inż. Izabela Świca. – Bardzo cenne było to, że mogliśmy się dowiedzieć, jak zaplanować nasz eksperyment w przyszłości, gdybyśmy chcieli prowadzić go na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Wiemy już, że harmonogram dnia astronauty jest ściśle wypełniony zadaniami i to, aby zmieścić w nim różne czynności związane z obsługą naszego urządzenia, byłoby niemałym wyzwaniem.

GLONY POZWOLĄ ZŁAPAĆ ODDECH?

Mgr inż. Adam Starowicz w ramach pracy doktorskiej prowadzi badania nad mikrobiologicznymi ogniwami paliwowymi, czyli – mówiąc w skrócie – nad produkcją prądu z dodatkiem bakterii, m.in. z użyciem glonów. Ponadto



jego zainteresowania naukowe oscylują wokół akustyki, a ostatnio także aplikacji technologii ziemskich w przestrzeni kosmicznej.

Do podkrakowskiego Rzepiennika Biskupiego zabrał ze sobą z Kortowa dwa reaktory służące do hodowli glonów.

– Ciekawe było to, że w tym habitacie, tak samo jak na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej, zasób tlenu z każdym dniem jest coraz mniejszy, a zwiększa się ilość dwutlenku węgla w powietrzu. Dzięki tym glonom, poziom dwutlenku węgla spadał, a wzrastał poziom tlenu. Nie mam jeszcze pełnych wyników tego eksperymentu, ale spodziewam się, że będą one dość obiecujące – mówi Adam Starowicz.

POCZUĆ SIĘ JAK ASTRONAUTA

Analogowe Centrum Szkolenia Astronautów przypomina laboratoria ISS, czyli Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Wystrój jest wzorowany na module Columbus, w którym przebywają polscy astronauty. Jedną z najważniejszych różnic jest to, że grawitacja jest taka jak na Ziemi, a nie w kosmosie.

Izabela Świca i Adam Starowicz byli poddani kosmicznemu reżimowi i specjalistycznym zadaniom, z jakim muszą mierzyć się astronauty. Było to dla nich nie tylko sprawdzianem wiedzy, ale także zmierzeniem się z własnymi słabościami.

– Mieliśmy chociażby zaburzony rytm dnia z powodu zmiany godziny na naszych zegarkach. Gdy wstawaliśmy, była północ, a potem czekał nas szesnastogodzinny dzień pracy. Korzystanie z toalety wyglądało normalnie, ale trochę gorzej było z prysznicem, ponieważ mieliśmy ograniczone zasoby wody. Raczej mieliśmy pić tę wodę, niż się nią myć. Tak jak astronauty na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej myliśmy się za pomocą mokrych chusteczek – wyjaśnia Izabela Świca.

– Co dwie godziny musieliśmy badać swoją wagę, temperaturę ciała czy liczbę oddechów na minutę. Rutyną była także codzienna, trwająca godzinę aktywność fizyczna (bieganie lub rower). Codziennie rano byliśmy również

Mgr inż. Izabela Świca:

Przestrzeń kosmiczna nie jest zarezerwowana tylko dla lotników. Mogą to być chociażby psychologowie czy artyści. Obecnie istnieje zapotrzebowanie również na inne profesje w przestrzeni kosmicznej.

poddawani testom psychologicznym. Pewnego dnia otrzymaliśmy informację, że z powodu sztormu magnetycznego mamy uszkodzoną elektronikę na pokładzie, co oznaczało, że przez dwa dni jedyne światło, które mieliśmy, pochodziło z naszych laptopów i telefonów komórkowych. O ile pierwszego dnia było to do zaakceptowania, to już kolejnego zaczęło nam to bardzo doskwierać – opowiada Adam Starowicz.

POZAZIEMSKIE MARZENIA

Czy doktoranci Wydziału Geoinżynierii chcieliby w przyszłości znaleźć się w prawdziwym kosmosie?

– Jak najbardziej! – zapewnia Adam Starowicz. – Myślę, że byłoby to wspaniałe doświadczenie, chociaż oczywiście nie będzie to łatwe. Mieliśmy okazję poznać Sławosza Uznańskiego, który będzie niedługo drugim Polakiem w kosmosie, więc kto wie – może i nam się kiedyś uda.

Potakująco głową kiwa również Izabela Świca, która podkreśla, że kosmonautą może zostać każdy, nie tylko fizyk czy inżynier.

– Przestrzeń kosmiczna nie jest zarezerwowana tylko dla lotników. Mogą to być chociażby psychologowie czy artyści. Obecnie istnieje zapotrzebowanie również na inne profesje w przestrzeni kosmicznej – mówi.

Razem z Izabelą Świcą i Adamem Starowiczem udział w pozorowanej misji kosmicznej odbył również Piotr Libudzki, absolwent Wydziału Geoinżynierii UWM. Wszyscy troje przebywali tam od 1 do 7 marca.

Marta Wiśniewska

Na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie trwają spotkania informacyjne dotyczące działalności **Szkoły Doktorskiej UWM**. Są one okazją do zapoznania się ze szczegółową ofertą Szkoły, zasadami rekrutacji oraz realizowanymi projektami. We wtorek 14 maja w godz. 11:30–13:00 takie spotkanie zostanie zorganizowane dla WMiI, WNT, WNE i WG.



Fot. Marta Iwanowicz

Młodzieżowy pomysł na **biznes**

Po raz kolejny uczniowie ze szkół średnich przedstawiają w Kortowie swoje biznesplany. Pierwszy etap projektu SHOWBIZ – Show Us Your Business! odbył się 21 marca. Młodzież podczas warsztatów zdobywała wiedzę i umiejętności dotyczące przedsiębiorczości, a wkrótce przyjedzie na UWM z gotowymi projektami.

To już czwarty raz, kiedy uczniowie ze szkół średnich przyjechali do Kortowa, aby dowiedzieć się, jak przygotować biznesplan i na co zwrócić uwagę. SHOWBIZ rozpoczął się od dwuletniego projektu unijnego, a obecnie jest kontynuowany ze środków uczelni.

W tegorocznej edycji SHOWBIZ-u udział bierze dziewięć zespołów. Każdy z nich liczy maksymalnie cztery osoby, a z jednej szkoły mogły być wytypowane tylko dwa zespoły. To uczniowie II Liceum Ogólnokształcącego w Ełku, Zespołu Szkół Budowlanych w Olsztynie, Uniwersyteckiego XII Liceum Ogólnokształcącego w Olsztynie, Akademickiego Zespołu Placówek Oświatowych w Fijewie, Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Lidzbarku Warmińskim (dwa zespoły), II Liceum Ogólnokształcącego w Olsztynie oraz Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Iławie (dwa zespoły).

– Część tych szkół brała już udział w poprzednich edycjach i bardzo nas cieszy, że wracają do nas z kolejnymi uczniami, którzy mają swój pomysł na biznes – mówiła podczas spotkania w Kortowie Hanna Marciak, koordynatorka projektu i pracownica Centrum Współpracy z Otoczeniem Społeczno-Gospodarczym UWM.

Uczniowie wzięli udział w warsztatach poprowadzonych przez pracowników z Wydziału Nauk Ekonomicznych. Pierwszy z nich, dotyczący tworzenia modelu biznesu, poprowadził dr Adam Wiśniewski, drugi – dr hab. Adam Rudzewicz, prof. UWM, który opowiadał o podstawach marketingu. Pod koniec warsztatów do spotkania dołączyli również mentorzy. Oprócz dr. Adama Wiśniewskiego byli to: dr Karol Wojtowicz, dr hab. Marian Oliński, prof. UWM, dr hab. Krzysztof Krukowski, prof. UWM oraz dr Marek Siemiński, prodziekan ds. studenckich WNE.

– Uczniowie przez najbliższy miesiąc będą mogli komunikować się zdalnie z mentorami i dopracowywać swoje pomysły na biznes. Wrócą do nas 25 kwietnia i zaprezentują je podczas Dnia z Ekonomią. Dla najlepszych przewidzieliśmy atrakcyjne nagrody. Dodatkowym kryterium ocenianym przez jury w tym roku jest koncepcja zrównoważonego rozwoju w biznesie, czyli pozytywny wpływ na społeczeństwo i środowisko, ze względu na to, że jest to obecnie jeden z głównych trendów. Wpisuje się on także w strategię rozwoju naszego Uniwersytetu – podkreślała Hanna Marciak.



Projekty oceniać będą także pozostałe zespoły, które wyłonią zwycięzcę publiczności.

Dr Adam Wiśniewski z Instytutu Nauk o Zarządzaniu Jakością na WNE poprowadził z uczniami warsztaty dotyczące tworzenia modelu biznesu – Business Model Canvas.

– Uczniowie mieli okazję zidentyfikować różne obszary, które pomagają albo przeszkadzają w założeniu i prowadzeniu przedsiębiorstwa. Udało im się przedstawić różne aspekty funkcjonowania i współpracy z przykładowym przedsiębiorstwem – tutaj z branży muzycznej, które przyjęliśmy jako projekt. Poradzili sobie bardzo dobrze. Mam nadzieję, że zdobytą dzisiaj wiedzę będą mogli zastosować w swoich pomysłach, które zaprezentują na spotkaniu podsumowującym wydarzenie – mówił wykładowca.

Pomysły na biznesplan, które zgłosiła młodzież, są bardzo różne. Począwszy m.in. od aplikacji dla młodych osób, które czują, że odstają „od normy”, a chciałyby poznać osoby podobne do nich, poprzez serwis elektroniki pojazdowej, aż do tworzenia unikatowej zielonej odzieży z kodem cyfrowym czy odzyskiwania odpadów przemysłowych i tworzenia z nich nowych przedmiotów.

Kamil Brodowski, uczeń II Liceum Ogólnokształcącego w Olsztynie nie ukrywał, że projekt, który chce zrealizować wraz ze swoim zespołem, miał w głowie od dawna.

– Chcemy sprawdzić, w jaki sposób nasz projekt dotyczący serwisu elektroniki pojazdowej zostanie odebrany przez specjalistów. Chcemy skupić się na systemach informacji pasażerskiej pojazdów do transportu zbiorowego. Myślimy, że byłoby to korzystne dla wszystkich – pasażer otrzymywałby niezbędne informacje, a przewoźnik mógłby dużo mniej zapłacić, ponieważ uzbrojenie jednego autobusu w zewnętrzne wyświetlacze niekiedy kosztuje nawet ponad 100 tys. zł. My możemy istniejące już systemy przystosować do aktualnych potrzeb za dużo mniejsze pieniądze. Podczas warsztatów mogliśmy dowiedzieć się, jak dana firma działa od środka. To naprawdę bardzo pomocne i interesujące – podkreślał Kamil.

Olga Świącicka, uczennica z Zespołu Szkół Budowlanych w Olsztynie wraz z koleżankami opracowała biznesplan związany z profilem ich klasy, czyli architekturą krajobrazu.

– To projekt, który ma polegać na kursach roślinnych. Nie każdy zna się na ogrodnictwie, więc myślimy, że fajnie by było taką wiedzę przekazywać przy pomocy kursów. Nie

wiedziałyśmy jednak za bardzo, jak się za to zabrać, a dzisiejsze warsztaty wiele nas nauczyły i dowiedziałyśmy się też, jak promować nasz projekt – wyjaśniała Olga.

Paulina Kuczyńska, uczennica z Zespołu Szkół nr 2 w Ełku, wraz z koleżankami i kolegami miała za zadanie przygotować biznesplan na lekcje z podstaw przedsiębiorczości. Pomysł spodobał się ich nauczycielce i z nim przyjechali do Kortowa.

– Mieliśmy pomysł na firmę zajmującą się korepetycjami, ale wyróżniałaby się ona tym, że kontakt z nami byłby 24 godziny na dobę. To pozwoliłoby zredukować stres i przygotować uczniów do np. niezapowiedzianych sprawdzianów. W naszej ofercie znalazłyby się webinary, dyskusje, ankiety, które pozwoliłyby się rozwijać nie tylko naukowo, a do tego mielibyśmy w naszej ofercie przedmioty, które są na studiach – opowiadała Paulina. – Warsztaty są bardzo ciekawe. W zasadzie nikt z nas nie patrzył na planowanie biznesu w ten sposób. Uświadomiliśmy sobie, jak działa projektowanie w dużej, poważnej firmie. Jest to trudne. Trzeba wziąć pod uwagę bardzo wiele rzeczy. Jest to też bardzo pracochłonne. Co ciekawe, wszystkie zespoły pracowały na tej samej, istniejącej firmie, a każdy miał inny pomysł. To pokazuje, jak różni jesteśmy.

Monika Gąsiorowska-Achour, nauczycielka przedsiębiorczości w Uniwersyteckim XII Liceum Ogólnokształcącym oraz Zespole Szkół Budowlanych w Olsztynie przekonuje, że uczniów nie trzeba było długo namawiać do wzięcia udziału w warsztatach.

– Uniwersyteckie Liceum Ogólnokształcące startuje już drugi raz, a Zespół Szkół Budowlanych pierwszy raz w tej formie. To ogromna szansa dla tych młodych ludzi, żeby nauczyli się czegoś nowego i mieli pomysł na późniejsze życie. Sami bardzo chętnie się zgłaszali – dodaje nauczycielka.

Uczniowie poprzez warsztaty nawiązują także relacje międzyszkolne.

– Często słyszę, jak wymieniają się swoimi doświadczeniami, albo okazuje się, że biorą udział w tych samych konkursach. Liczymy też na to, że w przyszłości zostaną naszymi studentami – podsumowuje Hanna Marciak.

Organizatorem projektu SHOWBIZ – Show Us Your Business! było Centrum Współpracy z Otoczeniem Społeczno-Gospodarczym UWM wspierane przez Wydział Nauk Ekonomicznych.

syła





Fot. archiwum prywatne

SIMP motywuje do rozwoju

Karolina Łabanowska, Kamila Gawlik, Karolina Krasnowska i Korneliusz Sznar z Wydziału Nauk Technicznych – to laureaci nagrody olsztyńskiego oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich. Wszyscy są studentami I roku.

Olsztyński oddział SIMP swe nagrody przyznał studentom WNT po raz trzeci. Wynoszą po 1500 zł. – Każda z nagrodzonych osób miała średnią powyżej 4,5. Dodatkowo pod uwagę była brana działalność społeczna na rzecz wydziału, kierunku, krzewienie techniki, aktywność w konkursach i seminariach itp. – wyjaśnia dr Wojciech Miąskowski, opiekun koła SIMP na WNT.

Nagrody są cztery, bo na WNT są prowadzone cztery kierunki studiów: inżynieria w logistyce, mechanika i budowa maszyn, mechatronika i energetyka. Wszystkie są stereotypowo postrzegane jako tzw. „męskie” kierunki. Na wydziale kobiet jest niewiele, a jednak na cztery nagrody – trzy zdobyły kobiety.

Kamila Gawlik studiuje mechanikę i budowę maszyn. Odkąd pamięta, zawsze interesowało ją, jak coś jest zbudowane i dlaczego to działa. Po liceum nie miała wątpliwości, że pójdzie na mechanikę i budowę maszyn, ale...

– W ostatniej chwili przestraszyłam się, że będę sama wśród wielu chłopaków. Skończyłam więc licencjat z ekonomii, a w jego trakcie nabrałam śmiałości i zaaplikowałam na mechanikę. Na roku jesteśmy dwie. Reszta to chłopcy, ponad 20. Czujemy się wśród nich bardzo dobrze – zapewnia Kamila. – Ekonomię skończyłam, bo trzeba kończyć to, co się zaczyna, ale mechanika to jest to, co chcę robić w życiu. Widzę się w biurze konstrukcyjnym.

Karolina Łabanowska studiuje inżynierię w logistyce. To już jej trzeci kierunek. Najpierw skończyła studia inżynierskie na energetyce, potem – magisterskie na inżynierii precyzyjnej w produkcji rolno-spożywczej.

– Szukałam miejsca dla siebie. Trzy lata temu podjęłam pracę w firmie logistycznej. Bardzo mi się spodobała i stwierdziłam, że to jest to, co chcę robić w życiu. Inżynierię w logistyce wybrałam, bo wydała mi się pomocna w pracy i już po pół roku nauki widzę, że się nie myliłam. Jestem bardzo zadowolona ze studiów. One łączą elementy ekonomii z techniką i zarządzaniem – przekonuje Karolina.

Karolina Krasowska studiuje mechatronikę. Na roku liczącym ponad 40 osób kobiety są tylko dwie.

Karolina lubi zajęcia w laboratoriach i pracowniach, bo wymagają dużej precyzji, cierpliwości nieszablonowego myślenia.

Nagrodzona przez SIMP studentka jest absolwentką liceum, większość kolegów – techników.

– Zauważam, że z przedmiotów technicznych są lepiej przygotowani, ale gdy kogoś coś naprawdę interesuje, to uczy się szybko. I ja, i koleżanka nie mamy problemów – zaznacza.

Jedyny z panów w tym gronie, Korneliusz Sznar, jest studentem energetyki.

lek



Fot. Wiktoria Genwartowska

Indykol AZS Olsztyn przegrał na wyjeździe 1:3 z PSG Stalą Nysa. Okazał się też minimalnie gorszy w tzw. „złotym secie” (13:15) i zakończył sezon 2023/2024 na ósmym miejscu w PlusLidze z bilansem 14 zwycięstw i aż 20 porażek.

– Czujemy niedosyt, bo było bardzo blisko, abyśmy wygrali dwa sety, których potrzebowaliśmy do zajęcia siódmego miejsca. Wpuściliśmy to jednak ze swoich rąk. Biorąc jednak pod uwagę całokształt i to, co towarzyszyło nam przez cały sezon, czyli mnóstwo kontuzji oraz „wiatru w oczy”, to finalnie możemy być zadowoleni. Walczyliśmy, choć nie zawsze to się udawało, a przede wszystkim awansowaliśmy do play-off. Pozostało nam teraz odpocząć od siatkówki i „wyczyścić” głowy po tym długim i ciężkim sezonie – przyznał po meczu Karol Jankiewicz, rozgrywający akademików z Kortowa.



Studenci Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego wywalczyli awans do finałów Akademickich Mistrzostw Polski w piłce siatkowej. W turnieju półfinałowym, który w dniach 19–21 kwietnia odbył się w Olsztynie, zajęli drugie miejsce. Najlepsza okazała się Menedżerska Akademia Nauk Stosowanych w Warszawie.

Studenci z UWM w fazie grupowej wygrali 2:0 z Politechniką Łódzką i po emocjonującym spotkaniu ulegli 1:2 Uczelni Łazarskiego. W ćwierćfinale pokonali 2:1 Politechnikę Warszawską i już wtedy byli pewni awansu do turnieju finałowego, który odbędzie się w Katowicach (w dniach 16-19 maja).

W niedzielę 21 kwietnia z samego rana w hali OSiR przy ul. Mariańskiej akademicy z Kortowa zmierzyli się z Uniwersytetem Warszawskim. Wygrali 2:1. W ostatnim meczu ulegli zdecydowanie 0:2 Menedżerskiej Akademii Nauk Stosowanych w Warszawie. Zakończyli więc rywalizację na drugiej pozycji, a **Wiktora Jezierski** został wybrany najlepszym zawodnikiem drużyny UWM całego turnieju.

– Turniej był dla nas naprawdę trudny. Nie mamy tak szerokiego składu, jak w poprzednich latach. Ale cel osiągnięty! – mówił po finale trener Paweł Borkowski.



Fot. archiwum prywatne

Sukcesami sportowymi mogą pochwalić się nie tylko studenci, ale też pracownicy UWM. **Dr inż. Szymon Sawczyński** wywalczył w Gnieźnie złoty medal Mistrzostw Polski Nauczycieli i Pracowników Oświaty w badmintonie.

Dr inż. Szymon Sawczyński pracuje w Instytucie Geodezji i Budownictwa. W badmintonie gra od trzech lat.

– Były to moje pierwsze Mistrzostwa Polski Nauczycieli i Pracowników Oświaty. Jechałem tam z dużą niepewnością – przyznaje. – Zgłosiło się około 60 zawodniczek i zawodników. Rozegrałem aż 11 meczy.

Dr Sawczyński dał z siebie wszystko i okazał się najlepszy w grze pojedynczej mężczyzn w kategorii +40. Do Olsztyna oprócz złota przywiózł też srebrny medal (wywalczony wspólnie z Olą Krajewską w mikście w kategorii Open) oraz brązowy (w grze podwójnej z Michałem Kępczyńskim w kategorii Open mężczyzn).

Dr inż. Szymon Sawczyński jest także częścią drużyny UWM, która trzykrotnie (2019, 2020, 2023) wygrywała Mistrzostwa Polski Pracowników Szkół Wyższych w Piłce Siatkowej.

– 9 maja jedziemy do Poznania z myślą o czwartym złotym medalu. Szanse są duże, ale konkurencja z roku na rok coraz większa – zapowiada w studiu Radia UWM FM dr Sawczyński.

CENTRUM BADAŃ I PROJEKTÓW

PRZYPOMINA O TRWAJĄCYCH KONKURSACH NA PROJEKTY BADAWCZE

▲ PROJEKTY KRAJOWE – KONKURSY:

Osoby zainteresowane aplikowaniem proszone są o kontakt z **Działem Koordynacji Projektów Naukowych (DKPN)** pod adresem mailowym: bn@uwm.edu.pl lub telefonicznie (89) 523 37 16 i (89) 523 38 20



MINIATURA 8 (NCN)

Cel: konkurs przeznaczony jest dla osób posiadających stopień naukowy doktora. Podstawowym celem konkursu jest finansowe wsparcie działania naukowego służącego przygotowaniu przyszłego projektu

badawczego planowanego do złożenia w konkursach NCN, innych konkursach ogólnokrajowych lub międzynarodowych.

Dla kogo: Zgłaszane projekty będą mogły być realizowane przez osoby, które spełniają następujące warunki:

- ▲ uzyskały stopień naukowy doktora nie wcześniej niż 1.01.2012 r.;
- ▲ nie kierowały i nie kierują realizacją projektów badawczych finansowanych ze środków NCN;
- ▲ nie są laureatami konkursów na stypendia doktorskie ETIUDA lub na staże (w tym FUGA i UWERTURA) finansowane ze środków NCN;
- ▲ nie jest wnioskodawcą, kierownikiem projektu ani kandydatem na staż we wniosku złożonym lub zakwalifikowanym do finansowania w innym konkursie NCN;
- ▲ są zatrudnione przez wnioskodawcę na podstawie umowy o pracę, na dzień złożenia wniosku;
- ▲ posiadają w swoim dorobku naukowym co najmniej jedną opublikowaną pracę lub co najmniej jedno dokonanie artystyczne lub artystyczno-naukowe.

Na co: na realizację pojedynczego działania naukowego, które nie było i nie jest finansowane z NCN ani z innych źródeł. Działanie naukowe może zostać przeprowadzone w formie: ▲ badania wstępne/pilotażowe, ▲ kwerenda, ▲ staż naukowy, ▲ wyjazd badawczy, ▲ wyjazd konsultacyjny.

Ważne zmiany: Działanie naukowe może być realizowane poprzez więcej niż jedną z form: badań wstępnych/pilotażowych, kwerendy, stażu naukowego, wyjazdu badawczego lub wyjazdu konsultacyjnego pod warunkiem, że jest to uzasadnione merytorycznie, niezbędne do realizacji tego działania i konieczne do osiągnięcia założonych celów.

Budżet: W ramach konkursu możliwe jest uzyskanie wsparcia w wysokości od 5 000 zł do 50 000 zł.

Termin składania dokumentacji do BPK: **24.07.2024 r.**



MONOGRAFIE (FNP)

Cel: wydanie niepublikowanych wcześniej monografii z zakresu nauk humanistycznych i społecznych

Termin składania dokumentacji do DKPN: **20.05.2024 r.**



MONOGRAFIE – ADIUSTACJE (FNP)

Cel: finansowanie korekty językowej dla autorów monografii naukowych z zakresu nauk humanistycznych i społecznych przygotowanych do wydania w jednym z języków kongresowych

Termin składania dokumentacji do DKPN: **tryb ciągły.**



LIDER XV (NCBR)

Cel: wsparcie rozwoju kadry naukowej w szczególności przez finansowanie programów adresowanych do młodych naukowców w rozumieniu art. 360 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, zmierzających do podnoszenia kompetencji w zakresie samodzielnego planowania, zarządzania oraz kierowania zespołem badawczym, poprzez realizację projektów badawczych (o charakterze badań aplikacyjnych i rozwojowych), których wyniki mogą mieć zastosowanie praktyczne i posiadają potencjał wdrożeniowy.

Na co: Projekty powinny obejmować badania aplikacyjne i prace rozwojowe.

Budżet: Budżet konkursu wynosi 80 mln zł., z czego 10 proc. stanowi rezerwa na odwołania

Rozpoczęcie naboru wniosków: **18.03.2024 r.**

Termin składania dokumentacji do BPK: **17.06.2024 r.**

▲ PROJEKTY MIĘDZYNARODOWE – KONKURSY:

Osoby zainteresowane aplikowaniem proszone są o kontakt z **Działem Koordynacji Projektów Naukowych (DKPN)** pod adresem mailowym: hpk@uwm.edu.pl lub telefonicznie (89) 523 34 67



IMPRES-U (NCN)

Zakres tematyczny: wspieranie wybitnych badań naukowych i technicznych oraz edukacji i innowacji poprzez współpracę międzynarodową; promowanie i stymulowanie integracji ukraińskich naukowców

z globalnym środowiskiem naukowym. Do konkursu mogą być składane wnioski zgodne z zakresem tematycznym konkursu EAGER, w ramach którego będą przyjmowane do NSF wnioski wspólne złożone w konkursie IMPRESS-U.

Dla kogo: polskie zespoły badawcze, które we współpracy z zagranicznymi zespołami badawczymi z Ukrainy i Stanów Zjednoczonych oraz fakultatywnie z zespołami badawczymi z Litwy, Łotwy i/lub Estonii wystąpią z wnioskami o współfinansowanie projektów wspólnych.

Nabór wniosków do agencji wiodącej (National Science Foundation): do **31.12.2025 r.**

Nabór wniosków krajowych: w najbliższym możliwym terminie po złożeniu wniosku wspólnego do agencji wiodącej, nie dłuższym niż 7 dni kalendarzowych.

Termin składania dokumentacji do DKPN: co najmniej 14 dni przed terminem wskazanym w konkursie.

Ważne: <https://www2.ncn.gov.pl/partners/impressu/> – wyszukiwarka partnerów.



ERA-NET CO-FUND ICT-AGRI-FOOD, III KONKURS 2024 (NCBR)

Zakres tematyczny: badanie przemysłowe z wykorzystaniem technologii ICT, w co najmniej jednym z obszarów:

1/ Accelerate digitalisation in the agri-food sector by use of AI-systems (machine learning, deep learning, neural network approaches);

2/ Post-industrial agriculture: the best knowledge and digital technologies for reviving and strengthening best practices

for regenerative agriculture;

3/ Smart decision-making and reflection systems in farming;

4/ Open Topic.

Budżet: dofinansowanie polskich podmiotów – budżet w wysokości 600 000 euro (kurs 1 EUR = 4,3248 PLN)

Termin składania wniosków konkursowych: zakończenie rejestracji wniosków wstępnych – **15.05.2024r.** (13:00 CEST)

; zakończenie naboru wniosków: **20.06.2024r.** (13:00 CEST)

Termin składania dokumentacji do DKPN: co najmniej 14 dni przed terminem wskazanym w konkursie.



GRANTY NA GRANTY - PROMOCJA JAKOŚCI IV

Dla kogo: m.in. uczelnie, instytuty badawcze.

Przedmiot finansowania: 1) koszty związane ze sporządzeniem wniosku projektowego, poniesione w okresie 12 miesięcy przed jego sporządzeniem na wezwanie konkursowe KE albo ERC, 2) jednorazowy dodatek do wynagrodzenia dla pracowników wnioskodawcy zaangażowanych w proces opracowania wniosku projektowego.

Warunek: złożenie przez wnioskodawcę wniosku projektowego na wezwanie konkursowe Komisji Europejskiej albo ERC w ramach programu Euratom oraz Horyzont Europa z uwzględnieniem projektów finansowanych w ramach partnerstw europejskich i misji.

Ważne: nabór w trybie ciągłym.

Regionalna Inicjatywa Doskonałości

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

UNIwersytet WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Projekt pt.: „Wspólne zdrowie ludzi i zwierząt: od zrównoważonej produkcji żywności po nowatorskie terapie”

Dofinansowano ze środków Ministra Nauki w ramach Programu „Regionalna inicjatywa doskonałości”

#rid #nauka #regionalnainicjatywadoskonalosci

HORYZONTALNY PUNKT KONTAKTOWY (HPK) POLSKA PÓŁNOCNA – OLSZTYN

Program Ramowy UE Horyzont Europa

POSZUKIWANIE PARTNERÓW DO PROJEKTÓW HORYZONTU EUROPA – SPECJALIZACJA HPK PP

Konsorcja międzynarodowe co do zasady złożone są z co najmniej trzech partnerów z trzech różnych niezależnych od siebie jednostek z trzech różnych państw członkowskich (Member State) UE i/lub państw stowarzyszonych z Horyzontem Europa (Third countries associated to Horizon Europe).

GDZIE I JAK SZUKAĆ PARTNERÓW?

WYKORZYSTAJ SWOJE KONTAKTY

Najbardziej efektywnym sposobem wejścia do konsorcjum projektowego jest wykorzystanie istniejących kontaktów zawodowych i osobistych – odśwież dawne znajomości, poproś znajomych, aby rozpowszechnili wśród swoich kontaktów informację o poszukiwaniu przez Ciebie partnerów do Konsorcjum projektowego lub że wyrażasz chęć zaangażowania się jako partner w projekt o danej tematyce.

NAWIĄZUJ KONTAKTY PODCZAS WYDARZEŃ

Wydarzenia, które gromadzą liderów w Twojej dziedzinie naukowej, są doskonałym miejscem do znalezienia partnerów – wykorzystaj przerwy kawowe, przyjęcia i wszelkie inne okazje, aby nawiązać kontakt z innymi uczestnikami. Bycie prelegentem na ważnych wydarzeniach również będzie pomocne przy szukaniu partnerów – dajemy się poznać jako specjalista w danej dziedzinie i zyskujemy wiarygodność.

KORZYSTAJ Z NARZĘDZI DO WYSZUKIWANIA PARTNERÓW ONLINE

Istnieje szereg narzędzi do wyszukiwania partnerów:

- ▲ portal Funding&Tenders umożliwia nie tylko odnalezienie tematów konkursowych, ale także partnerów. Służy do tego zakładka Partner search.
- ▲ po opublikowaniu przez KE konkursu na portalu Funding&Tender istnieje możliwość dodania oferty współpracy w danym konkursie (Partner search announcements).
- ▲ istnieje szereg wyszukiwarek i portali, służących poszukiwaniu partnerów do konsorcjów na potrzeby konkursów HE- – np. Net4Society, PARTFINDER, IDEAL-IST.
- ▲ wykorzystaj portal CORDIS – cenne źródło informacji

o projektach finansowanych ze środków Unii Europejskiej już od 1990 roku.

WYKORZYSTAJ MEDIA SPOŁECZNOŚCIOWE

Można również ogłosić swoje zainteresowanie zaproszeniem do składania wniosków za pośrednictwem LinkedIn i innych odpowiednich grup. W przypadku aktywności na platformach mediów społecznościowych, np. na Twitterze, Instagramie czy Facebooku, należy również z nich skorzystać.

ZOSTAŃ EKSPERTEM KOMISJI EUROPEJSKIEJ OCENIAJĄCYM WNIOSKI

Bycie ekspertem KE to najlepsze źródło wiedzy o tym, jak przygotować wniosek o finansowanie z programu Horyzont Europa, to też dostęp do unikalnego know-how i wiedzy o trendach w danych obszarach, znajomość procesu ewaluacji „od kuchni” oraz możliwość zbudowania sieci kontaktów.

DOŁĄCZ DO PROJEKTÓW BĘDĄCYCH W FAZIE REALIZACJI (NP. FINASOWANIE KASKADOWE, HOP-ON);

Jednym z mechanizmów pozwalających dołączyć do trwających projektów są konkursy dla stron trzecich (Financial support to Third Parties) zwane konkursami otwartymi lub grantami kaskadowymi (cascade grants).

Drugi z mechanizmów to HOP-ON, który umożliwia instytucjom z krajów wideningowych dołączenie do już realizowanych projektów, jednakże tylko tych finansowanych w ramach Filaru II lub EIC Pathfinder i nie mających w pierwotnym składzie konsorcjum przedstawicieli krajów wideningowych.

PRZYSTĄP DO KTÓREGOŚ Z ISTNIEJĄCYCH PARTNERSTW W TWOJEJ DZIEDZINIE

Możesz to uczynić, przystępując do którejś ze Wspólnot Wiedzy i Innowacji (KIC), działających w ramach Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii (EIT). Wspólnoty te pracują w kilku obszarach tematycznych, skupionych wokół najważniejszych globalnych wyzwań.

Kontakt:

HORYZONTALNY PUNKT KONTAKTOWY
 Programów Ramowych UE POLSKA PÓŁNOCNA – Olsztyn
 Centrum Badań i Projektów
 Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
 ul. Prawocheńskiego 3, pok. 203, II p., 10-719 Olsztyn
 e-mail: hpk@uwm.edu.pl, tel: 89 523 34 67
 FB – <https://www.facebook.com/HPKPolskaPolnocna>

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 „Search funding & tenders”





Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Sieć badawcza uczelni przyrodniczych na rzecz rozwoju polskiego sektora mleczarskiego – projekt badawczy



UNIwersytet
WARMIŃSKO-MAZURSKI
W OLSZTYNIE



UNIwersytet
PRZYRODNICZY
w Lublinie



UNIwersytet
PRZYRODNICZY
WE WROCŁAWIU



SZKOŁA GŁÓWNA
GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO



UNIwersytet ROLNICZY
im. Hugona Kołłątaja w Krakowie



UNIwersytet
PRZYRODNICZY
W POZNANIU

Zadanie pn. „Sieć badawcza uczelni przyrodniczych na rzecz rozwoju polskiego sektora mleczarskiego – projekt badawczy”

Zadanie finansowane z dotacji celowej Ministra Nauki na podstawie umowy nr MEiN/2023/DPI/2875 z dnia 3 października 2023 r.



VI Bieg



UNIwersYTET
WArMIŃSKO-MAZURSKI
W OLSZTYNIE

25
LAT

Uniwersytecki

DYSTANS 10 KM

9

CZERWCA
2024

KORTOWO



10:45

11:00

Bieg dzieci

Bieg główny

o 14:00 zapraszamy
także na mecz piłki nożnej

studenci vs. kadra UWM

*Zapraszam!
Aleksandra Lisowska*