

GŁOS UCZELNI



UNIWERSYTET
PRZYRODNICZY
WE WROCŁAWIU

MAGAZYN UNIWERSYTETU PRZYRODNICZEGO WE WROCŁAWIU
▶ ISSN 1233-4790 ▶ nr 230 ▶ październik 2018 r.

KIDN KONSTYTUCJA
DLA NAUKI USTAWA 2.0

DOKĄD ZMIERZAMY POD RZĄDAMI NOWEGO PRAWA



Ustawa 2.0
Najważniejsze zapisy
Uniwersytet
na miarę marzeń

▶ 4-14

CO NOWEGO W DYDAKTYCE?

Nowe specjalności na studiach polsko-chińskich, gastronomia i startupy – co wybrać?

▶ 15-18

KUCHNIA – DZIEDZICTWO WIELU KULTUR

Robert Makłowicz o tym, co kuchnia wnosi do dziedzictwa kulturowego i jak z tego czerpać korzyści

▶ 19-21

PIERWSZE CERTYFIKATY ZIELONEJ DOLINY

Dziesięć wyróżnionych produktów to najwyższa jakość i wartości prozdrowotne

▶ 22-28

MIODNY – MODNY TEMAT

Miasta stawiają na pszczoły, a naukowcy pomagają w stawianiu pasiek

▶ 29-33

Temat z okładki:

Konstytucja dla Nauki. Ustawa 2.0

4-14



KIDN KONSTYTUCJA DLA NAUKI

29-33

72-73



38-43



74-75

Ustawa 2.0 NAJWAŻNIEJSZE ZAPISY

1 października 2018 roku weszła w życie Ustawa 2.0 nazywana Konstytucją dla Nauki. Co i kiedy zmieni się na uczelniach?

TEMAT NUMERU
4-9

Dokąd zmierzamy pod rządami nowego prawa UNIwersYTET NA MIARĘ MARZEŃ

Tadeusz Trziszka, rektor Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, o tym, jak reforma będzie przebiegała na uczelni, która walczy o wejście do grona uniwersytetów badawczych

TEMAT NUMERU
10-14

Rok akademicki 2018/2019 CO NOWEGO W DYDAKTYCE

Nowe specjalności na kierunku studiów polsko-chińskich, technologia i organizacja gastronomii, a może przygotowanie do startupów? Co wybrać z uczelnianej oferty?

TEMAT NUMERU
15-18

„Głos Uczelni” – magazyn Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
ISSN 1233-4790, nr 230/2018, nakład: 1000 + 15 egz.

Wydawca:
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Kontakt do redakcji:
dorota.sikora@upwr.edu.pl
martyna.jablonska@upwr.edu.pl
tomasz.lewandowski@upwr.edu.pl

Adres redakcji:
Biuro Informacji i Promocji,
ul. Norwida 25, 50-375 Wrocław,
tel. 71 320 54 98

Autorzy numeru:
Jolanta Cianciara, Dorota Sikora,
Martyna Jabłońska,
Serwis Nauka w Polsce
– www.naukawpolsce.pap.pl

Fotografie:
Adrian Kulik, archiwum Adama Szewczuka,
Tomasz Walów, Maciej Zatoński, Maciej
Kulczyński/East News, Tomasz Lewandowski,
Urszula Markowska, Janusz Wójtowicz,
Ewa Staniak, Fotolia, iStock, materiały
prasowe, archiwum prywatne profesora
Wacława Leszczyńskiego

Projekt, skład: Beata Poźniak
Druk: Drukarnia Abakus, ul. Perłowa 55, Oława
Redakcja zastrzega sobie prawo do skrótów
i publikacji materiałów w dogodnym czasie.
Materiałów niezamówionych nie zwracamy.
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności
za treść zamieszczonych reklam.



WYWIAD
19-21

Cenię lokalność i prostotę KUCHNIA – DZIEDZICTWO WIELU KULTUR

Robert Makłowicz, krytyk kulinarny i dziennikarz, o tym, jak w Polsce odkryto lokalność



BIZNES
22-28

Najważniejsze są właściwości prozdrowotne PIERWSZE CERTYFIKATY ZIELONEJ DOLINY

Dziesięć produktów, które doceniono za skład, jakość i wartościowe dla zdrowia składniki

Pszczoły, pasiecznictwo, miód – na UPWr pracują znawcy tematu

MIODNY – MODNY TEMAT

Na UPWr pracują znawcy tematu, choć nie są to wiodące aktywności uczelni

NAUKA
29-33



WYWIAD
34-37

Parki kieszonkowe – zielony pomysł na miasta SPOSÓB NA SMOG

Profesor Jerzy Zwoździak realizuje z gminą Wrocław projekt wart 3 miliony euro

Czekamy na leki nowej generacji W NAUCE WAŻNE SĄ INTENCJE I ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Profesor Bogusław Buszewski nowym doktorem *honoris causa* Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

WYWIAD
38-43



76-77

52-57

Sukcesy naukowe GRANTY, STYPENDIA, KONKURSY

NAUKA
44-51

Są zdolni i są nadzieją polskiej nauki
– dlatego warto się nimi chwalić

Sport – dla zdrowia, przyjemności i towarzyswa PASJONACI Z SUKCESAMI

OBYCZAJE
52-57

Kiedy nauce towarzyszą sukcesy medalowe
(i nie tylko) w sporcie



SYLWETKA
58-63

Profesor Waclaw Leszczyński – twórca wrocławskiej szkoły skrobi GODNIE. SŁOWO WAŻNE W ŻYCIU

Wierny nauce i swoim mistrzom.
Walczący o studentów i wydział, nic dziwnego,
że szanowany jest nie tylko we Wrocławiu



NAUKA I BIZNES
64-71

Stacja badawczo-dydaktyczna w Samotworze SADOWNICTWO – NA TYM SIĘ ZNAMY

Praktyczne kształcenie i badania naukowe
w uczelnianym sadzie

Na gali w operze... MŁODE TALENTY – SUKCES UPWR

KRONIKA WYDARZEŃ
72-73

Pięć dziewczyn. Studentki i doktorantki.
Wyróżniono je za działalność naukową
i społeczną

Święto UPWr na Pawłowicach DNI PRZYRODNIKÓW

KRONIKA WYDARZEŃ
74-75

Dopisała i pogoda, i ludzie – na Pawłowicach
spotkali się studenci, pracownicy i przyjaciele
UPWr.



KRONIKA WYDARZEŃ
76-77

Po raz drugi AKADEMIA DOBREGO PIWA

W tegorocznym konkursie oceniano
ponad 80 piw

Kwiecień–czerwiec 2018 DZIAŁO SIĘ...

KRONIKA WYDARZEŃ
78-83

Życie uczelni w telegraficznym skrócie



SZANOWNI PAŃSTWO,

„Głos Uczelni” w wersji elektronicznej towarzyszy nam na co dzień, pozwalając śledzić najważniejsze wydarzenia w życiu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, opisywać sukcesy naszych studentów i pracowników, chwalić się osiągnięciami – i było o czym pisać w minionych miesiącach – to ok. 300 artykułów!

Wydania drukowane „Głosu Uczelni”, jak to, które Państwo właśnie czytają, to swego rodzaju kamienie milowe oznaczające ważne cezury w życiu naszej wspólnoty. Nowy rok akademicki sam w sobie jest zawsze wyjątkowym wydarzeniem, zasługującym na kamień milowy. Ale tegoroczny październik to początek czegoś znacznie większego. Uczestniczymy w procesach, które prawdopodobnie zupełnie odmienią naszą rzeczywistość.

W Polsce wchodzi w życie nowe Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, co oznacza, że wszyscy, którzy swoją zawodową aktywność związali z uczelnią, muszą przygotować się na zmiany.

Osobiście jestem przekonany, że to zmiany, które przyniosą korzyści całej społeczności i poszczególnym jej członkom, a docelowo podniosą jakość życia społeczeństwa, wobec którego pełnimy szczególną, służebną misję.

To, co nas czeka, wymaga otwartości, zaangażowania i ciężkiej pracy. Wszystkich. Kiedy podejmowałem obowiązki rektora w roku 2016/2017, proponując Państwu budowę uniwersytetu nowej generacji, mówiłem: „Zawsze ze zmianami związane są obawy wszystkich ludzi, pracowników i całej społeczności, ale zmiany są kluczowym elementem postępu, więc nie lękajmy się...”

Dziś przed środowiskiem akademickim staję jeszcze większe wyzwanie. To, jak sobie z nim damy radę, zdecyduje o pozycji UPWr na wiele lat. Nie przypadkiem pisarz i futurolog Alvin Toffler mówił: „Zmiany to proces, przez który przyszłość wchodzi w nasze życie”. Jakiej chcecie dla siebie przyszłości, o czym marzycie? Tkwić na małej, prowincjonalnej uczelni czy pracować na przodującym w Europie uniwersytecie? Więc powtórzę to, co mówiłem, rozpoczynając tę kadencję: marzenia spełniają się, jeśli mamy odwagę za nimi podążać.

Profesor TADEUSZ TRZISZKA
Rektor Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

Ustawa 2.0

NAJWAŻNIEJSZE ZAPISY

Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (zwana Ustawą 2.0 i Konstytucją dla Nauki) powstawała przez ponad dwa lata i przechodziła wiele tur korekt. Ma ona zastąpić cztery obecnie istniejące ustawy: prawo o szkolnictwie wyższym, ustawę o zasadach finansowania nauki, ustawę o stopniach i tytule naukowym, a także ustawę o kredytach i pożyczkach studenckich.

Ustawa zaczyna się od preambuły. Zwraca się w niej uwagę na znaczenie dążenia do prawdy i przekazywania wiedzy z pokolenia na pokolenie. Dostrzega się tam też „fundamentalną rolę nauki w tworzeniu cywilizacji”.

Preambuła przewiduje, że obowiązkiem władzy publicznej jest tworzenie optymalnych warunków dla wolności

badania naukowych i twórczości artystycznej, wolności nauczania oraz autonomii społeczności akademickiej. Preambuła zakłada też, że każdy uczony ponosi odpowiedzialność za jakość i rzetelność prowadzonych badań oraz za wychowanie młodego pokolenia. Natomiast przed uczelniami i innymi instytucjami badawczymi stawia się misję: wnoszenie wkła-

du w innowacyjność gospodarki, przyczynianie się do rozwoju kultury oraz współkształtowanie standardów moralnych w życiu publicznym.

WIELE ZALEŻY OD EWALUACJI

Ustawa uzależnia wiele możliwości uczelni od wyników ewaluacji badań naukowych, prowadzonej co cztery lata przez

HARMONOGRAM WCHODZENIA W ŻYCIE PRZEPISÓW USTAWY KONSTYTUCJA DLA NAUKI

• POŻYCZKI STUDENCKIE

Ustawa o pożyczkach studenckich przestanie obowiązywać. Podobnie niektóre przepisy dotyczące finansów uczelni. Umowy pożyczki i kredytu studenckiego zawarte do tego dnia zachowują moc.

31 grudnia 2018 roku

• EWALUACJA

Rozpoczyna się kadencja Komisji Ewaluacji Nauki, która zastąpi Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych. Potrwa do 31 grudnia 2022 r. KEJN przestanie istnieć do końca 2019 r.

1 marca 2019 roku

• PRACOWNICY

Osoby prowadzące działalność naukową – m.in. pracownicy uczelni czy instytutów – składają oświadczenie upoważniające zatrudniającą je uczelnię czy instytut do zaliczenia ich do grona pracowników. Każdy musi zadeklarować, jaką dziedzinę i dyscyplinę reprezentuje (jeden podmiot i nie więcej niż dwie dyscypliny).



Ustawa 2.0 została przygotowana przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego i ministra Jarosława Gowina

Komisję Ewaluacji Nauki (KEN). Obowiązywać będzie 5 ocen (w kolejności od najlepszej: A+, A, B+, B, C). Ewaluacji podlegać będą nie jak dotąd wydziały uczelni, ale działalność naukowa uczelni prowadzona w danych dyscyplinach.

Ustawa dzieli uczelnie na akademickie i zawodowe. Aby zaliczyć się do tej pierwszej grupy, uczelnia musi uzyskać kategorię naukową A+, A lub B+ w co najmniej 1 dyscyplinie. Uczelniami zawodowymi będą pozostałe uczelnie, które prowadzą kształcenie uwzględniające potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego. Mogą one prowadzić kształcenie na studiach wyłącznie o profilu prak-

tycznym i nie mogą prowadzić szkół doktorskich.

Uprawnienia do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego w danej dyscyplinie posiadać będzie uczelnia, instytut PAN, badawczy lub międzynarodowy, jeśli uzyska w danej dziedzinie kategorię A+, A lub B+.

Ministerstwo nauki planuje wydać rozporządzenie zakładające nowy podział dyscyplin – wzorowany na podziale proponowanym przez OECD (Międzynarodowa Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju – przyp. red.).

Wyrazy „akademia”, „politechnika” i „uniwersytet” – jak zakłada ustawa –

będą zastrzeżone dla uczelni, które uzyskały odpowiednio wysokie kategorie. Przy czym działające już uczelnie nie mają obowiązku zmieniać swojej dotychczasowej nazwy.

Uczelnia, która będzie miała w danej dyscyplinie ocenę B lub C, będzie musiała uzyskać zgodę ministra na otwarcie tam nowego kierunku studiów. Z projektu w trakcie konsultacji wycofano przepis, który mówił, że minister nauki będzie mógł odmówić pozwolenia na utworzenie kierunku studiów, jeśli uzna, że kształcenie na danym kierunku nie odpowiada tamtejszym potrzebom społeczno-gospodarczym.

Uczelnie najlepsze (mające oceny A lub A+ w co najmniej 4 dyscyplinach z 2 dziedzin) będą mogły prowadzić tam indywidualne studia międzydziedzinowe.

STATUT UCZELNI

W nowej ustawie zawartych jest mniej szczegółowych zapisów niż w dotychczasowej. A to znaczy, że więcej spraw dotyczących działania uczelni będą mogły regulować one w swoich statutach. W ustawie daje się uczelniom np. swobodę decydowania o tym, jakie jednostki organizacyjne będą na nich istniały. Mogą to być więc również dobrze wydziały, instytuty, katedry, zakłady, centra czy kolegia.

Poza tym po reformach uprawnienia do prowadzenia studiów i nadawania

• STOPNIE I TYTUŁY

Uprawnienia do nadawania stopni naukowych zależą od kategorii naukowych, jakie dana uczelnia uzyska w prowadzonych przez siebie dyscyplinach. Jednostki, które mają kategorię C lub nie mają kategorii naukowej, tracą uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego. Przy rozpoczętych postępowaniach należy złożyć wniosek do Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów o wyznaczenie innej jednostki, gdzie będą one kontynuowane.

Przewody doktorskie, postępowania habilitacyjne i postępowania o nadanie tytułu profesora, wszczęte i niezakończone przed dniem wejścia w życie ustawy, są przeprowadzane na zasadach dotychczasowych. To samo dotyczy postępowań wszczętych do 30 kwietnia 2019 r. Jeżeli nadanie stopnia naukowego lub tytułu profesora nastąpi po 30 kwietnia 2019 r., stopień lub tytuł nadaje się w nowych dziedzinach i dyscyplinach, zgodnie z podziałem wzorowanym na proponowanym przez OECD.

1 marca 2019 roku

• INICJATYWY DOSKONAŁOŚCI

Ustawa zakłada powołanie trzech programów „Inicjatywa doskonałości”. Pierwszy konkurs „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza” zostanie ogłoszony najpóźniej 30 kwietnia 2019 r.

stopni naukowych będą przypisane uczelniom, a nie ich jednostkom organizacyjnym.

FEDERACJE

W ustawie jest mowa o możliwości tworzenia federacji. Federację będą mogły utworzyć publiczna uczelnia akademicka z drugą publiczną uczelnią akademicką lub z instytutem PAN, badawczym albo międzynarodowym. Federować będą się też mogły ze sobą dwie publiczne uczelnie zawodowe.

Federacja będzie mogła wspólnie podlegać ewaluacji w danej dziedzinie, prowadzić działalność naukową, kształcić doktorantów, nadawać stopnie naukowe, komercjalizować wyniki działalności naukowej (placówki tworzące federację nie będą mogły jednak prowadzić wspólnych studiów).

Poza tym w myśl ustawy instytut Polskiej Akademii Nauk może zostać włączony do uczelni na wniosek prezesa PAN albo dyrektora Instytutu PAN. Będzie do tego również konieczne zasięgnięcie opinii wydziału PAN. Zapis, który już wycofano, zakładał, że minister nauki w drodze rozporządzenia mógłby włączać do uczelni publicznej instytut PAN jedynie po zasięgnięciu opinii prezesa PAN.

PROWADZENIE STUDIÓW

Ustawa daje uczelniom zawodowym możliwość prowadzenia tzw. kształcenia specjalistycznego, a więc kursów i szko-

leń umożliwiających uzyskanie kwalifikacji na poziomie 5. Polskiej Ramy Kwalifikacyjnej. A to znaczy, że uczelnia mogłaby oferować cykle kształcenia krótsze niż studia pierwszego stopnia (np. 4 semestry). Uzyskać można byłoby wtedy wykształcenie o oczko wyższe niż matura, a o oczko niższe niż licencjat – co jest możliwe w wielu krajach. Dotąd takiej możliwości w Polsce nie było.

Nowe przepisy dopuszczają możliwość potwierdzania efektów uczenia się. Osoby z doświadczeniem zawodowym mogą więc skrócić swój czas studiów.

Poza tym ustawa przewiduje, że studia niestacjonarne mogą trwać dłużej niż odpowiadające im studia stacjonarne. Wydłużenie studiów niestacjonarnych nie jest więc wymogiem – jak przewidywała wcześniejsza wersja projektu.

Przypisanie studenta do określonego kierunku studiów następuje nie później niż od drugiego roku studiów.

RADA UCZELNI

Według projektu ustawy organem publicznej szkoły wyższej, oprócz rektora i senatu, będzie również nowe gremium – rada uczelni. W jej skład wchodzić ma 6–8 osób wybieranych przez senat uczelni oraz przewodniczący samorządu studenckiego.

Kwestia powołania rad uczelni wywołała w środowisku wiele dyskusji. Dlatego resort nauki zgodził się ograniczyć znaczenie tego gremium w stosunku do swoich propozycji.

I tak ostatecznie ustawa zakłada, że osoby spoza danej placówki stanowią co najmniej 50 proc. składu rady uczelni. Dopuszcza się więc sytuację, że członków rady uczelni z zewnątrz będzie tyle samo, co jej członków z tej placówki. We wcześniejszej wersji projektu przewidywano natomiast, że osoby spoza uczelni muszą stanowić w niej większość.

Ostatecznie do zadań rady uczelni należy opiniowanie projektów – statutu oraz strategii uczelni – oraz opiniowanie sprawozdania z realizacji strategii uczelni. To także monitorowanie gospodarki finansowej i zarządzania uczelnią, jak też wskazywanie kandydatów na rektora po zaopiniowaniu przez senat. To nieco mniej funkcji niż przewidywał pierwotny projekt.

Poza tym rada uczelni – zgodnie z przyjętą poprawką – nie będzie miała wyłączności na wskazywanie kandydatów na rektora. Uczelnia będzie mogła w statucie wskazać również inne podmioty, które będą mogły wysuwać kandydatów.

Kadencja rady ma wynosić cztery lata, a miesięczne wynagrodzenie (nie przysługuje ono przewodniczącemu samorządu studenckiego) to – zgodnie z projektem rozporządzenia – maksymalnie 4294 zł (67 proc. minimalnego wynagrodzenia profesora).

REKTOR

W nowej ustawie rektor zyskuje, kosztem gremiów kolegialnych, np. rad wy-

HARMONOGRAM WCHODZENIA W ŻYCIE PRZEPISÓW USTAWY KONSTITUCJA DLA NAUKI, cd.

• STUDIA DOKTORANCKIE

Ostateczny termin podania informacji o rekrutacji i programie kształcenia w szkołach doktorskich, które zastąpią studia doktoranckie.

31 maja 2019 roku

• USTRÓJ UCZELNI

Ostateczny termin powołania przez senat rady uczelni, której kadencja potrwa do końca 2020 r. Zgodnie z przepisami przejściowymi rektorzy uczelni publicznych sprawują funkcję do końca kadencji. Kadencje rozpoczęte w 2015 r. lub w 2017 r. trwają do 31 sierpnia 2020 r. Wszyscy rektorzy wybrani według nowych zasad rozpoczną kadencję w tym samym czasie (podobnie senaty).

1 czerwca 2019 roku

30 czerwca 2019 roku

• EWALUACJA

Rozpoczyna działalność Rada Doskonałości Naukowej. Jej kadencja potrwa do 31 grudnia 2023 r. Rada zastąpi Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów, która przestaje istnieć do końca 2020 r.

działów, większą możliwość kształtowania polityki uczelni.

Rektora wybierać będzie kolegium elektorów (nie będzie miała tej możliwości rada uczelni, jak pierwotnie zakładano). Do zadań rektora należeć ma m.in. reprezentowanie uczelni, zarządzanie nią, przygotowywanie projektu statutu oraz projektu strategii uczelni, sprawozdawanie z realizacji strategii uczelni, polityka kadrowa, tworzenie szkół doktorskich, prowadzenie gospodarki finansowej uczelni. Rektor nadawać ma też regulamin organizacyjny uczelni, w którym określona będzie struktura organizacyjna uczelni.

SENAT

Senat uczelni mają tworzyć profesorowie (co najmniej 50 proc. składu), nauczyciele akademicki i inni pracownicy (minimum 25 proc.) oraz studenci i doktoranci (co najmniej 20 proc. składu).

Do zadań senatu należy m.in.: uchwalanie statutu i regulaminu studiów, uchwalanie strategii uczelni, powoływanie i odwoływanie członków rady uczelni, opiniowanie kandydatów na rektora, przeprowadzanie oceny funkcjonowania uczelni, formułowanie rekomendacji dla rady uczelni i rektora, nadawanie stopni doktora i doktora habilitowanego oraz tytułu doktora *honoris causa*, ustalanie programów studiów i programów kształcenia w szkołach doktorskich, określanie sposobu i trybu potwierdzania efektów uczenia się.

STUDENCI

Podstawą przyjęć na studia I stopnia ma być egzamin maturalny, ale uczelnia będzie mogła zarządzić egzamin wstępny w zakresie przedmiotów nieobjętych maturą lub jeśli konieczne jest sprawdzenie uzdolnień artystycznych lub sprawności fizycznej.

Przy rekrutacji na studia uczelnia będzie musiała podać pełny katalog i wysokość opłat, jakie musi ponieść w ramach studiów student.

Ustawa zakłada, że utrzymane będą 50-procentowe ulgi w opłatach za przejazd publiczną komunikacją miejską.

PRACA NA UCZELNI

W ustawie wymieniono cztery różne stanowiska nauczycieli akademickich: profesor (może nim być osoba z tytułem profesora), profesor uczelni (może nim być np. doktor z osiągnięciami), adiunkt (osoby ze stopniem co najmniej doktora) oraz asystent (może nim być magister). Jeden z przepisów ustawy zakłada, że osobę z tytułem profesora zatrudnia się na stanowisku profesora (profesor tytułarny nie może być więc np. adiunktem).

Nowe przepisy zakładają jednak, że na stanowisku profesora uczelni może być zatrudniony nawet doktor (z osiągnięciami – np. naukowymi lub dydaktycznymi). Świetny wykładowca będzie mógł więc zostać profesorem uczelni, nawet jeśli nie będzie miał habilitacji. Z przepisów znikną też ograniczenia, jeśli chodzi o czas na zrobienie habilitacji (dotąd 8 lat).

Przewidziano też trzy ścieżki kariery: dydaktyczną, badawczą i badawczo-dydaktyczną.

Roczny wymiar zajęć dydaktycznych dla pracownika badawczo-dydaktycznego na stanowisku profesora wynosić ma do 180 godzin rocznie (po 45 minut), do 240 godzin dydaktycznych – dla innego pracownika badawczo-dydaktycznego, do 360 godzin dla pracownika dydaktycznego. A w przypadku lektorów i instruktorów pensum to 540 godzin dydaktycznych.

Konkurs na stanowisko będzie konieczny, jeśli uczelnia chce nawiązać stosunek pracy z nową osobą. Jeśli jednak nauczyciel akademicki już zatrudniony będzie na czas określony i uzyska pozytywną ocenę okresową, uczelnia nie będzie musiała przeprowadzać konkursu, aby móc zatrudnić tę osobę na czas nieokreślony.

Umowa o pracę z nauczycielem akademickim wygasać ma m.in. w przypadku orzeczenia kary pozbawienia wolności.

W przepisach ustawy znalazł się też zapis – wprowadzony poprawką Senatu – który wzbudził kontrowersje m.in. w środowisku akademickim. Dotyczy on zatrudniania na uczelniach sędziów Sądu Najwyższego, Trybunału Konstytucyjnego i Naczelnego Sądu Administracyjnego. Jak wyjaśniono w uzasadnieniu poprawki, wprowadza ona dla urzędującego sędziego Trybunału Konstytucyjnego, Sądu Najwyższego lub Sądu Administracyjnego, w tym sędziów w stanie spoczynku, prawo do dożywotniego

• PROWADZENIE STUDIÓW

Uczelnie przyporządkowują kierunki prowadzonych studiów do nowych dyscyplin naukowych lub artystycznych. W ciągu roku należy też połączyć studia prowadzone na co najmniej dwóch kierunkach o tym samym poziomie i profilu oraz tej samej nazwie lub których programy określają takie same efekty kształcenia, przyporządkowane do tej samej dyscypliny.

30 września 2019 roku

• INICJATYWY DOSKONAŁOŚCI

Ostateczny termin ogłoszenia konkursu „Dydaktyczna inicjatywa doskonałości”.

zatrudnienia na uczelni bez względu na wynik oceny pracowniczej.

Ustawa zakłada, że wysokość miesięcznego wynagrodzenia zasadniczego na uczelni publicznej odniesiona jest do zarobków na stanowisku profesora (w projekcie rozporządzenia to 6410 zł). Profesor uczelni miałby zarabiać nie mniej niż 83 proc. wynagrodzenia profesora (5320 zł), a adiunkt 73 proc. (przyp. red. 4679 zł, asystent oraz wykładowca, lektor i instruktor 50% stawki – 3205 zł).

W ustawie pojawiły się też zapisy dotyczące kosztów uzyskania przychodu przez nauczycieli akademickich. W przepisie wyjaśniono na korzyść nauczycieli akademickich niejasności interpretacyjne. „Wykonywanie obowiązków nauczyciela akademickiego stanowi działalność twórczą o indywidualnym charakterze” – zakłada jeden z przepisów. Urzędy skarbowe niekiedy wobec braku wyraźnych wytycznych stosowały odmienną interpretację dotyczącą kosztów uzyskania przychodów, co sprawiało, że do kieszeni naukowców trafiało mniej pieniędzy.

LUSTRACJA

Ustawa 2.0 zawiera też przepisy dotyczące lustracji. Osoba, która pracowała w organach bezpieczeństwa, współpracowała z nimi lub odbywała w nich służbę między rokiem 1944 a 1990, nie będzie mogła otrzymać tytułu profesora. Nie zostanie też rektorem ani członkiem rady uczelni, kolegium elektorów czy senatu, nie będzie mogła pełnić funkcji w ogólnopolskich instytucjach szkolnictwa wyższego i nauki.

Ustawa zakłada, że prawomocne orzeczenie sądu o złożeniu niezgodnego

z prawdą oświadczenia lustracyjnego profesora skutkuje tym, że utraci on ten tytuł.

W czasie prac nad ustawą pojawił się pomysł, by obowiązkowi lustracyjnemu podlegali wszyscy nauczyciele akademicy i pracownicy nauki. Przepis ten nie znalazł się w ustawie.

DOKTORANCI

Po reformach mają istnieć dwie ścieżki uzyskania doktoratu: szkoły doktorskie i ścieżka eksternistyczna tzw. z wolnej stopy. W szkołach doktorskich każdy doktorant (o ile nie ma już tytułu doktora) będzie miał zapewnione stypendium naukowe, a szkoły nie będą miały formy niestacjonarnej.

Stypendium naukowe doktoranta (przyznawane przez maksymalnie 4 lata) wynosić ma początkowo co najmniej 37 proc. wynagrodzenia profesora (byłoby to ok. 2370 zł). A po otrzymaniu przez daną osobę pozytywnej oceny śródkresowej byłoby podnoszone do co najmniej 57 proc. wynagrodzenia profesora (ok. 3650 zł). Negatywna ocena śródkresowa wiązać się ma ze skreśleniem z listy doktorantów.

Aby uzyskać stopień doktora, trzeba będzie m.in. mieć na koncie recenzowaną monografię naukową lub publikację w rozpoznawalnym czasopiśmie (z listy ministra). To wymagania trudniejsze do spełnienia niż te zapisane w obecnie obowiązującej ustawie.

HABILITACJA

Stopień doktora i doktora habilitowanego nadawać będzie senat uczelni (albo inny wyznaczony w statucie uczelni or-

gan), a w przypadku instytutów – rada naukowa.

Aby uzyskać habilitację, trzeba będzie mieć stopień doktora i znaczne osiągnięcia naukowe lub artystyczne, a także wykazywać się aktywnością naukową w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej – w szczególności zagranicznej.

W ustawie nie znalazł się przepis, który otwierałby łatwiejszą drogę do habilitacji dla osób, które kierowały prestiżowymi grantami badawczymi o renomie międzynarodowej (szczególnie laureatami grantów ERC).

Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów Naukowych – która zajmowała się m.in. postępowaniami w zakresie habilitacji i profesury – zastąpi Rada Doskonałości Naukowej.

PROFESURA

Tytuł profesora ma nadawać – podobnie jak teraz – prezydent RP.

Profesorem – zgodnie z ustawą – będzie mogła zostać osoba, która ma na koncie wybitne osiągnięcia naukowe. Musi to być osoba, która ma na koncie uczestnictwo w pracach zespołów realizujących granty lub odbyła staże naukowe lub prowadziła badania w uczelniach i instytucjach. To wymogi złagodzone w stosunku do przepisów w projekcie (osobny przepis dotyczy profesorów w zakresie sztuki).

Tytuł profesora będą mogły uzyskiwać osoby z habilitacją.

Resort nauki chce jednak, by w wyjątkowych przypadkach tytuł profesora mógł uzyskać nawet doktor bez habilitacji.

HARMONOGRAM WCHODZENIA W ŻYCIE PRZEPISÓW USTAWY KONSTYTUCJA DLA NAUKI, cd.

• USTRÓJ UCZELNI

Wejście w życie nowego statusu uczelni.

1 października 2019 roku

• STUDIA DOKTORANCKIE

Kształcenie doktorantów odbywać się będzie w szkołach doktorskich. Studia doktoranckie rozpoczęte przed rokiem akademickim 2019/2020 prowadzi się na zasadach dotychczasowych (nie dłużej niż do 31 grudnia 2023 r.). Kształcenie pierwszego rocznika na nowych zasadach rozpocznie się w roku akademickim 2019/2020. Do 31 maja 2019 r. należy podać zasady rekrutacji i program kształcenia.

FINANSOWANIE

Zmienić się ma też model finansowania szkolnictwa wyższego i nauki.

Środki na utrzymanie i rozwój potencjału dydaktycznego (kształcenie studentów, utrzymanie uczelni, rozwój zawodowy kadry) oraz potencjału badawczego (m.in. prowadzenie działalności naukowej, zakup aparatury czy infrastruktury poniżej 500 tys. zł, studia doktorskie, komercjalizacja) przyznawane będą w postaci subwencji. A to oznacza, że uczelnie nie będą miały tych pieniędzy porozdzielanych odgórnie na osobne portfele. Będą mogły więc swobodniej niż dotąd decydować, na co konkretnie przeznaczą otrzymane środki. Pieniądze te, jeśli są niewykorzystane w danym roku kalendarzowym – przechodzą na rok następny.

Środki kierowane będą do uczelni, a nie – jak dotąd – do jej jednostek organizacyjnych (np. wydziałów).

Ustawa zakłada, że środki planowane w budżecie na finansowanie szkolnictwa wyższego i nauki będą corocznie waloryzowane. Wskaźnik waloryzacji w 2019 r. wynosi 1,25, a od roku 2020 do 2028 ulega on zwiększeniu corocznie o 0,1. Ustawa zakłada, że środki na naukę i szkolnictwo wyższe nie mogą być niższe niż w roku poprzednim.

W ustawie miał być zapisany wzrost wydatków budżetu państwa na naukę i szkolnictwo wyższe aż do 1,8 proc. PKB w 2025 r. Te zapisy ostatecznie nie znalazły się w ustawie.

EWALUACJA

Ewaluacja jakości działalności naukowej prowadzona będzie – jak zakłada ustawa

– co cztery lata przez Komitet Ewaluacji Nauki (dotąd był to Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych).

W Konstytucji dla Nauki kładzie się nacisk na to, by naukowcy publikowali w czasopismach naukowych znajdujących się w międzynarodowych bazach, które ułatwiają naukowcom z całego świata docieranie do tych treści. Takie publikacje mają być wyżej punktowane.

Przy ewaluacji osiągnięcie naukowe danej osoby będzie można wykazać tylko raz – przy ocenie tylko jednej dyscypliny.

Projekt przewidywał, że nowe zasady ewaluacji obowiązywać będą już w ewaluacji prowadzonej w latach 2017–2020. Jedną z przyjętych przez Sejm poprawek do przepisów przejściowych zakłada jednak, że publikacje z czasopism naukowych w latach 2017 i 2018 r. będą punktowane według dotychczasowych ministerialnych punktacji. Punktacja zmieni się więc dopiero w pracach publikowanych w następnych latach.

Natomiast ewaluacji jakości kształcenia dokonywać będzie Polska Komisja Akredytacyjna. Taka ocena może być albo pozytywna, albo negatywna.

PROGRAM INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI

Najlepsze uczelnie akademickie będą mogły zaważyć o dodatkowe środki w ramach cyklicznego programu „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza”. W programie tym mogą uczestniczyć uczelnie, które działają w co najmniej 6 dyscyplinach, nie mają żadnej oceny B ani C, a w połowie swoich dyscyplin mają najlepsze oceny (A lub A+).

Warunkami są także prowadzenie szkoły doktorskiej i brak negatywnej oceny programowej.

Dziesięć najlepszych uczelni może pozyskać przez 6 lat dodatkowo co najmniej 10 proc. środków przyznanych w ramach subwencji. A pozostałe uczelnie, które spełniają wymogi konkursu – dodatkowe 2 proc.

Kolejny cykliczny konkurs – „Regionalna inicjatywa doskonałości” – ma być skierowany do uczelni akademickich, które powyższych wymogów nie spełnią. Polska podzielona będzie na regiony, w ramach których ogłaszany jest konkurs. W regionach tych wyznaczone będą maksymalnie trzy dyscypliny. Uczelnia będzie mogła wziąć udział w konkursie, jeśli prowadzi szkołę doktorską i np. w którejś z tych dyscyplin ma kategorię naukową A+, A albo B+. Uczelnia będzie mogła w tym programie wywalczyć do 2 procent dodatkowych środków, jakie otrzymuje z subwencji.

Trzeci konkurs – „Dydaktyczna inicjatywa doskonałości” – skierowany ma być do publicznych uczelni zawodowych. Środki na poprawę jakości kształcenia dokonane przez PKA oraz wyniki monitoringu karier absolwentów.

Ustawa zakłada też powołanie programu „Wsparcie dla czasopism naukowych”. Na wsparcie będzie mogło liczyć nawet 500 polskich czasopism naukowych. •

Źródło: Serwis Nauka w Polsce: www.naukawpolsce.pap.pl

• EWALUACJA

Rozpoczęcie pierwszej ewaluacji jakości działalności naukowej na nowych zasadach. Ewaluacja obejmie lata 2017–2020, artykuły opublikowane w latach 2017 i 2018 punktowane będą na starych zasadach.

1 stycznia 2021 roku

30 czerwca 2022 roku

• INICJATYWY DOSKONAŁOŚCI

Termin uruchomienia pierwszego konkursu w ramach programu „Regionalna inicjatywa doskonałości”.

TADEUSZ TRZISZKA, rektor Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

Dokąd zmierzamy pod rządami nowego prawa UNIWERSYTET

Początek minionych wakacji zbiegł się z przyjęciem przez parlament dwóch ustaw kluczowych dla funkcjonowania uczelni w Polsce. Pierwsza to zapowiadane przez wicepremiera JAROSŁAWA GOWINA od momentu objęcia przez niego funkcji ministra nauki i szkolnictwa wyższego nowe Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w skrócie nazywane Ustawą 2.0 (U2.0), przez współpracujące z MNiSW portale okrzyknięte Konstytucją dla Nauki.



Ponieważ to nowe prawo zmieniające radykalnie zasady funkcjonowania uczelni, obejmuje tak liczne poziomy działania, regulowane wieloma innymi dokumentami, niezbędne było przygotowanie także ustawy Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Ten dokument wyznacza prawne ramy działania w okresie przejściowym, czyli będzie dyktował rytm pracy na Uniwersytecie Przyrodniczym przez najbliższe dwa lata.

Ustawa 2.0 wchodzi w życie z dniem 1 października tego roku, ale jej wdrażanie potrwa do roku 2023. Część zasad jest wpisana w U2.0 w sposób jednoznaczny, dotyczy to np. typów uczelni wyższych – mogą to być uniwersytety, akademie i szkoły zawodowe.

Ustawodawca określił też ogólnie organy uczelni publicznych, będą nimi: rektor, senat, rada uczelni, oraz sposób ich wyłaniania.

U2.0 określa też sposoby finansowania uczelni ze środków publicznych (upraszczając: najprawdopodobniej nie będą to już różne dotacje celowe, a jedna pula pieniędzy w zarządzie rektora uczelni). To, ile pieniędzy z budżetu centralnego uczelnia otrzyma, zależy będzie od tego, jak zostanie oceniona w tzw. ewaluacji.

Znaczącą zmianą w sposobie oceny uczelni jest to, że ewaluacji (czyli ocenie pozwalającej na przyznanie

NA MIARĘ MARZEŃ

konkretnej kategorii) podlegać będą nie poszczególne wydziały, jak dotychczas, a cała uczelnia oraz poziom jej pracowników w obrębie konkretnych, wcześniej wskazanych, dyscyplin nauki.

Pierwsza ewaluacja według nowych zasad przeprowadzona będzie w 2021 roku i obejmie lata 2017–2020. To oznacza, że już teraz pracownicy UPWr muszą tak ukierunkowywać swoją aktywność naukową i planować publikacje, by w dyscyplinach przyjętych na uczelni uzyskać najlepszy wynik.

Ustawa 2.0 to szansa przede wszystkim dla uczelni startujących z dobrych pozycji, a UPWr, z dwoma wydziałami kategorii A+ i trzecim z kategorią A, do takich należy.

SAMI DECYDUJEMY, KIM BĘDZIEMY

Ta szansa dla naszej wspólnoty leży w możliwościach, jakie U2.0 daje: to na uczelni zapadną decyzje, co środowisko chce robić, jakie sobie stawia priorytety i jaką do tego zbuduje strukturę. Ustawa wręcz zachęca, by odrzucić ze struktury i sposobu działania to, co mało wydajne, hamujące rozwój, co być może narosło z czasem albo sprawdzało się w innych okolicznościach zewnętrznych. Musimy jednak najpierw odrzucić dotychczasowe przyzwyczajenia, odważyć się na zmiany.

Konstytucją uczelni jest jej statut. Wejdzie w życie już za rok: 1 października 2019 roku (po wcześniejszym zatwierdzeniu przez senat uczelni). Struktura organizacyjna jest pochodną tego, co wpisujemy sobie w statut, zostanie uchwalona do 30 czerwca 2019 roku. To wspólnota musi zdecydować, jaka to będzie struktura: z wydziałami czy bez? Z katedrami i instytutami? A może w formie koledży?

Na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu prace przygotowawcze, analizy i pierwsze pomiarki

do nowego prawa trwają od kilku miesięcy.

Na poziomie ścisłego zarządu – czyli rektora, prorektorów, kanclerza – wypracowano wstępne założenia pozwalające rozpocząć z początkiem roku akademickiego działania już w znacznie szerszych zespołach. Powołałem grupę inicjatywną, której zadaniem było uzgodnienie pryncypiów i działań, które muszą być w najbliższym czasie podjęte. W skład tego gremium zaprosiłem przewodniczących komisji senackich oraz osoby bardzo doświadczone, jak i młodszych naukowców wyróżniających się pozycją w swoich dziedzinach oraz zaangażowaniem w sprawy UPWr na poziomie wykraczającym poza ich specjalność. Zadaniem grupy inicjatywnej było spojrzenie na uczelnię z perspektywy funkcjonowania ustawy 2.0, a więc po 2020 roku, a nie spojrzenie z perspektywy obecnych struktur organizacyjnych.

W efekcie dyskusji grupy inicjatywnej i zarządu uczelni określiliśmy, dokąd zmierzamy i co musimy w pierwszej kolejności zrobić. Teraz kolej na szeroką dyskusję z wszystkimi pracownikami uczelni, doktorantami i studentami w ramach komisji i podkomisji, które zostały powołane, a ich skład będzie omawiany na kolegiach rektorsko-dziekańskich i na senacie.

Dla mnie jest oczywiste, że każdy z pracowników Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu ma i prawo, i obowiązek włączyć się do tej pracy: zbudujmy sobie uniwersytet na miarę naszych marzeń.

Pracujemy w sytuacji wielu niepewnych. Akty wykonawcze do U2.0 są jeszcze na etapie projektów, ale to, co już wiadomo, pozwala na przyjęcie pewnych konkretnych założeń jako optymalnych dla UPWr.

OTO ONE:

**NASZ CEL:
UNIwersYTET BADAWCZY**

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu dąży do statusu uniwersytetu badawczego z jak największą liczbą dyscyplin należących do kategorii A i A+ (przyj. red.: o dyscyplinach piszemy na stronie obok, w ramce). To proces rozpisany na kilka lat. Na podstawie przepisów wprowadzających U2.0 zostanie ogłoszony konkurs, co pozwoli na wyłonienie pierwszych uniwersytetów badawczych już w 2019 roku.

UPWr spełnia kryteria pozwalające ubiegać się o ten status. Kategorie naukowe wydziałów uzyskane w ostatniej ocenie parametrycznej (więcej niż połowa wydziałów w kategorii A i A+), jak i posiadane uprawnienia akademickie (habilitacyjne w 4 dziedzinach) zadecydowały o tym, iż nasza uczelnia znalazła się w wąskim gronie 20 polskich uczelni mogących uzyskać status uniwersytetu badawczego.

Pod rządami nowej ustawy nie będą już oceniane wydziały, a dyscypliny naukowe. To ważna zmiana, do której musimy się przygotować. Przez najbliższe dwa lata, w okresie wdrażania ustawy, wystarczy zatrudnionych 12 samodzielnych pracowników w określonej dyscyplinie, by przenieść aktualne uprawnienia akademickie do nowych dyscyplin. Docelowo jednak, od roku 2020/2021, konieczne będzie wykazanie się odpowiednim dorobkiem (czyli publikacjami), bo to z kolei przełoży się na przyznanie uczelni odpowiednich kategorii i utrzymanie uprawnień do nadawania stopni naukowych.

Tak więc wszyscy pracownicy naukowcy muszą uczciwie ocenić swój dorobek i potencjał. Deklaracje o tym, w jakiej dyscyplinie prowadzą badania, muszą złożyć do 30 listopada tego roku. Mogą wskazać dwie dyscypliny, a z końcem roku będą składać oświadczenia, czy są zaliczeni do zasobów uczelni podlegają-

cych ewaluacji. Ministerstwo zweryfikuje te oświadczenia, wykorzystując dane o rzeczywistym dorobku poszczególnych osób.

Prorektor ds. nauki, prof. JAROSŁAW BOSY, przeprowadził stosowne analizy i symulacje. Wynika z nich, że mamy odpowiednią liczbę pracowników z dorobkiem, który pozwala na transfer do nowych dyscyplin. Ich aktywność i osiągnięcia pozwalają wskazać osiem priorytetowych dla UPWr dyscyplin, posiadających uprawnienia akademickie. Badania w tych dyscyplinach i obszarach stają się priorytetem dla naszej wspólnoty, co nie oznacza, że nie będzie uprawianych na uczelni innych dyscyplin. Te jednak nie będą podlegać ewaluacji, a więc nie przełożą się na dodatkowe profity dla UPWr.

KAŻDY JEST POTRZEBNY

Jest w naszej wspólnotie duża grupa pracowników, którzy nie publikują lub prowadzą działalność w dyscyplinach niedających uczelni możliwości zdobycia kategorii A i A+. Ich rola jest również ważna: jako uniwersytet badawczy będziemy zmieniać standardy kształcenia, potrzebujemy dobrych dydaktyków. Nie bez znaczenia jest też aktywność pracowników pozyskujących i realizujących różnego rodzaju zlecenia od podmiotów zewnętrznych. Poszukiwanie dodatkowych strumieni finansowania uczelni poprzez powiązania z otoczeniem gospodarczym, co koordynuje prof. ANNA CHEŁMOŃSKA-SOYTA, prorektor odpowiedzialna za kontakty z gospodarką, jest nadal istotną kwestią.

Warto wyraźnie podkreślić, że UPWr nadal będzie otrzymywał z budżetu państwa środki na pensje pracowników i działalność. Jeśli jednak wygramy konkurs i zdobędziemy status uniwersytetu badawczego, te środki będą większe o minimum 10 procent. Jeśli nie, to i tak dostaniemy minimum 2 procent więcej. Jednak na wiele naszych potrzeb musimy sami zarobić – nie rezygnujemy więc z aktywności gospodarczej (w tym usług) czy roz-



Rok 1945: powołanie uniwersytetu i politechniki we Wrocławiu z wydziałami Medycyny Weterynaryjnej i Rolnictwa z Oddziałem Ogrodniczym. 1951: wyodrębnienie samodzielnej uczelni rolniczej. 2006: uzyskanie statusu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (na zdjęciu). Rok 2018/2019: początek uniwersytetu badawczego. Wagę niektórych wydarzeń potrafimy ocenić po latach

Dziedziny naukowe i dyscypliny naukowe określone zostały przez MNiSW w rozporządzeniu, którego konsultacje społeczne trwały do końca sierpnia. Punktem wyjścia dla autorów tego dokumentu była systematyka dziedzin i dyscyplin przyjęta przez OECD (Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju).

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu zgłosił propozycje zmian w rozporządzeniu dotyczącym dyscyplin.

Przyp. red.: W chwili oddawania „Głosu Uczelni” do druku nie znamy jeszcze ostatecznych decyzji MNiSW. Poniższy wykaz powstał na podstawie projektu rozporządzenia.

Dziedziny i dyscypliny w projektowanym rozporządzeniu	Dotychczasowe dyscypliny oraz dziedziny, w których nie wyodrębniono dyscyplin
DZIEDZINA NAUK INŻYNIERYJNYCH I TECHNICZNYCH	
Inżynieria lądowa	budownictwo; geodezja i kartografia; transport (w zakresie infrastruktury)
Inżynieria mechaniczna	budowa i eksploatacja maszyn; inżynieria produkcji (w zakresie urządzeń); mechanika; transport (w zakresie urządzeń); włókiennictwo (w zakresie urządzeń); inżynieria rolnicza (dziedzina nauk rolniczych)
Ochrona środowiska, górnictwo i energetyka	energetyka; górnictwo i geologia inżynierska; inżynieria środowiska; ochrona i kształtowanie środowiska (dziedzina nauk rolniczych)
DZIEDZINA NAUK ROLNICZYCH	
Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo	agronomia; biotechnologia (dziedzina nauk rolniczych) – część dyscypliny; ogrodnictwo; rybactwo; drzewnictwo (z wyłączeniem zakresu dotyczącego materiałów); leśnictwo
Technologia żywności i żywienia człowieka	technologia żywności i żywienia; towaroznawstwo (w zakresie produktów spożywczych); biotechnologia (dziedzina nauk rolniczych) – część dyscypliny
Weterynaria	dziedzina nauk weterynaryjnych; biotechnologia (dziedzina nauk rolniczych) – część dyscypliny
Zootechnika	zootechnika; biotechnologia (dziedzina nauk rolniczych) – część dyscypliny
DZIEDZINA NAUK ŚCISŁYCH I PRZYRODNICZYCH	
Nauki biologiczne	biochemia (dziedzina nauk biologicznych); biofizyka (dziedzina nauk biologicznych); biologia; biotechnologia (dziedzina nauk biologicznych); ekologia; mikrobiologia; ochrona środowiska (dziedzina nauk biologicznych)

wijania płatnej oferty edukacyjnej (np. studia podyplomowe, specjalizacyjne).

Priorytetem jest jednak nauka rozwijana w obrębie wskazanych dyscyplin lub interdyscyplinarnie, w sposób podlegający ewaluacji.

Przed nami dyskusja, jak zorganizować pracę uczelni i strukturę, by ten priorytet realizować. Rozważamy powołanie rad dyscyplin z silnym liderem każdej dyscypliny i wiodących zespołów badawczych w ramach dyscyplin.

DYDAKTYKA POCHODNĄ BADAŃ NAUKOWYCH

To, co dotychczas często uważano na UPWr za nurt dominujący, czyli dydaktyka, zostaje podporządkowane badaniom i dyscyplinom. W procesie, który trwać będzie prawdopodobnie przez kilka najbliższych semestrów, nastąpią konieczne zmiany. Kierunki studiów podporządkowane zostaną dyscyplinom wiodącym, zmniejszy się liczba studentów, ale podniesie jakość nauczania.

WAŻNE TERMINY:

- ▶ **do 30 listopada 2018 r.** pracownicy muszą złożyć oświadczenia o dyscyplinie, którą reprezentują,
- ▶ **31 grudnia 2018 r.** upływa termin złożenia oświadczeń w sprawie prowadzenia działalności naukowej w danej dyscyplinie, umożliwiającej zaliczenie pracownika do tzw. liczby N (czyli do grupy pracowników, których działalność podlega ewaluacji),
- ▶ **31 stycznia 2019 r.** rektorzy powinni złożyć do CK oświadczenia w sprawie przyporządkowania posiadanych przez uczelnie uprawnień do nadawania stopnia doktora lub doktora habilitowanego do odpowiedniej (nowej) dyscypliny,
- ▶ **30 maja 2019 r.** to termin, do którego prowadzone kierunki studiów muszą być dostosowane do nowych dyscyplin.

Ustawa daje możliwość zmniejszenia pracownikom zajmującym się badaniami pensum godzin dydaktycznych. Najważniejsze: dążymy do zmian jakościowych. Zajęcia na studiach II stopnia muszą być ściślej powiązane z pracą zespołów badawczych – student ma mieć silniejszy niż kiedykolwiek kontakt z naukowcem.

Otwarty pozostaje pomysł na organizację dydaktyki. Podczas dyskusji w grupie inicjatywnej na kolegiach rektor-

skich oceniano zasadność scentralizowania obsługi studentów na poziomie uczelni, na wzór wielu zachodnich uniwersytetów. Polega to na tym, że organizacją studiów i obsługą studentów zajmuje się jedna jednostka (np. koledż), którą kieruje dziekan, i ta jednostka zleca realizację godzin dydaktycznych pracownikom przypisanym do innych jednostek organizacyjnych (zespołów badawczych, laboratoriów etc). Ale być może organizacja procesów dydaktycznych

powinna być bardziej umocowana w obrębie dyscyplin i powierzona dziekanom wspierającym organizacyjnie liderów dyscyplin – to jeden z ważnych tematów do uzgodnienia.

Naszym najważniejszym zadaniem w tej chwili jest określenie dyscyplin naukowych w sposób monitorowany, tak by przenieść na nie posiadane już uprawnienia akademickie (czas do kwietnia 2019 r.), a do końca maja 2019 r. musimy przypisać te kierunki studiów, które aktualnie prowadzimy, do dyscyplin. Od 1 października 2019 roku będą musiały już obowiązywać nowe regulaminy studiów (zatwierdzone przez senat), a nowe kierunki uruchamiane w 2019/20 muszą być zgodne z Ustawą 2.0.

Konieczna jest zmiana mentalna. Przez wiele lat działalność uczelni podporządkowywano dydaktyce – stąd rozmnożone kierunki i rozdmuchane programy. Teraz nastąpi jakościowa zmiana, ale też trzeba uczciwie powiedzieć wielu nauczycielom, że nie będą zarabiali nadgodzinami. Będziemy za to płacić za jakość pracy i jej poziom. Docelowo zyskają wszyscy: nauczyciele, naukowcy, studenci, społeczeństwo.

OSTATECZNA STRUKTURA: 2020/2021

Ponieważ z początkiem następnego roku akademickiego, decyzją ustawodawcy, przestają istnieć dotychczasowe organy uczelni (w tym rady wydziałów), ważne jest, byśmy do tego czasu wypracowali zasady przekazania kompetencji nowym organom. Wydaje się, że tak jak o rozwoju badań powinny decydować rady dyscyplin, tak o dydaktyce – rady programowe. Wtedy koordynujący proces dydaktyczny (niezależnie od tego, jak go nazwiemy i gdzie w strukturze umie-



Jeśli UPWr zyska status uniwersytetu badawczego, zmianie ulegnie także dydaktyka, np. możliwe stanie się włączenie studentów, zwłaszcza II stopnia, w projekty badawcze i wdrożeniowo-badawcze

ścimy) „zamawia” u lidera dyscypliny obsługę konkretnych godzin dydaktycznych. Chcielibyśmy w strukturze UPWr zachować instytuty i katedry, ale być może mniej rozdrobnione, większe.

A czy ta koncepcja będzie najlepsza dla UPWr, czy będzie wymagać korekty, okaże się tak naprawdę po ewaluacji dyscyplin i z tej wiedzy będzie mógł skorzystać już nowy rektor, który rozpocznie kadencję 1. września 2020 roku.

Nowy rok akademicki 2018/2019 to czas intensywnych prac, byśmy mogli przygotować się do najpoważniejszych ustrojowych zmian naszej uczelni.

PLAN NA NAJBLIŻSZE MIESIĄCE

Uruchamiamy e-platformę, za pośrednictwem której do pracowników naukowych, naukowo-dydaktycznych i dydaktycznych oraz pracowników administra-

cji, doktorantów i studentów docierają będą informacje o wszystkich ważnych działaniach podejmowanych na UPWr w związku z wdrażaniem Ustawy 2.0. Ta platforma to zaproszenie do dyskusji, zgłaszania uwag i propozycji. Będą one analizowane i przekazywane zespołom pracującym nad poszczególnymi rozwiązaniami.

Pracują dwie ważne komisje. Komisja rektorska pod moim kierownictwem i komisja ds. statutu i wdrażania U2.0 pod kierunkiem prof. JÓZEFY CHRZANOWSKIEJ. Ta komisja, w skład której wchodzi prorektorzy, dziekani, przewodniczący komisji senackich, ściśle współpracuje z czterema podkomisjami: ds. struktury, ds. dyscyplin, ds. dydaktyki i ds. kontaktów gospodarczych – koordynowanymi przez poszczególnych prorektorów. W skład poszczególnych podkomisji wchodzi członkowie senatu.

To, jak będziemy pracować przez najbliższe 2–3 lata, prawdopodobnie na długo zdecyduje o pozycji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, a warto pamiętać, że uczelnia jest taka jak ludzie, którzy ją tworzą. Nasze wielkie marzenie to uniwersytet z perspektywami na przyszłość •

☞ TADEUSZ TRZISZKA,
rektor Uniwersytetu Przyrodniczego
we Wrocławiu

SZKOŁY DOKTORSKIE

- ▶ Ustawa 2.0 zmienia sposób organizacji studiów doktoranckich. Mają powstawać szkoły doktorskie – rozpoczną działalność 1 października 2019 roku (zasady rekrutacji muszą być ogłoszone do maja 2019 roku).
- ▶ Dla osób, które rozpoczną studia doktoranckie przed rokiem akademickim 2019/2020, możliwość ich ukończenia na starych zasadach upływa 31 grudnia 2023 roku.
- ▶ UPWr zamierza utworzyć Interdyscyplinarną Międzynarodową Szkołę Doktorską (IMSD) prowadzoną w języku polskim i angielskim.
- ▶ Wcześniej, dzięki dofinansowaniu pozyskanemu z NCBiR, rozpoczną działalność dwie szkoły doktorskie – od roku 2018/2019 w oparciu o środowiskowy KNOW i wspólnie z Uniwersytetem Medycznym w roku akademickim 2019/2020.

Rok akademicki 2018/2019

CO NOWEGO W DYDAKTYCE

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu zajął w tegorocznym rankingu „Perspektyw” pierwsze miejsce w kategorii „nauki o żywności i żywieniu”. W rankingu szanghajskim w kategorii *food science and technology* podskoczył z 255. miejsca na 186. Nie powinien więc dziwić fakt, że na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności uruchomiliśmy właśnie nowy i nietypowy, bo realizowany wspólnie z biznesem, kierunek studiów – TECHNOLOGIĘ I ORGANIZACJĘ GASTRONOMII. Drugi semestr studiów rozpoczynają studenci dwóch nowych polsko-chińskich specjalności: OGRODNICTWA I ZOOTECHNIKI, a prof. TADEUSZ TRZISZKA opowiada o swoim eksperymencie – blokowaniu zajęć i interaktywnych wykładach, które rozbudzają w studentach potencjał i przygotowują do zakładania własnych startupów.

Nowy kierunek uruchomiony na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu – technologia i organizacja gastronomii – to pierwsze w Polsce uniwersyteckie studia dualne, czyli realizowane przez dwa podmioty: uczelnię wyższą i przedsiębiorstwo.

– To studia inżynierskie, trwające 3,5 roku, z czego tylko 4 semestry to będzie nauka w salach, laboratoriach i pracowniach na uniwersytecie, a reszta to nauka w pracy w najlepszych firmach z sektora HoReCa (hotelarstwo-gastronomia-catering) – wyjaśnia prof. ANNA CZUBASZEK, dziekan Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności.

Studenci technologii i organizacji gastronomii będą w trakcie studiów pracować (i zarabiać) w czterech różnych firmach. Każdy z takich staży – techniczny, technologiczny, managerski i dyplo-

mowy – da im różnorodne umiejętności praktyczne. Prace dyplomowe poświęcone wyłącznie konkretnym, praktycznym zagadnieniom i problemom z życia wziętym, będą powstawać pod opieką i specjalisty-praktyka z branży żywnościowej, i nauczyciela akademickiego.

– Niewątpliwie atrakcyjne dla naszych studentów będą też dodatkowe szkolenia zawodowe, które są w programie studiów obowiązkowe, podobnie jak udział w konferencjach naukowych – zauważa dr DANUTA FIGURSKA-CIURA, jedna z inicjatorek utworzenia tego kierunku, wykładowczyni technologii gastronomii i prawa żywnościowego na UPWr. Te trzy weekendowe szkolenia zawodowe: baristerskie, barmańskie, sommelierskie, uzupełnią wiedzę, ale i umożliwią studentom zdobycie certyfikatów potwierdzających przydatne umiejętności zawodowe.

Pierwsze w Polsce uniwersyteckie studia dualne dają pracodawcom możliwość kształcenia pracowników zgodnie ze swoimi potrzebami, dostęp do innowacyjnej wiedzy, badań i patentów Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności. Dodatkowo – pensje pracowników-studentów nie obciążają ich rachunków, bo są finansowane z projektu pozyskanego przez Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu na realizację studiów dualnych.

Uczelnia, która szczyci się najwyższym poziomem kształcenia specjalistów zajmujących się żywieniem i żywnością, jest w trakcie przeobrażania w tzw. Uniwersytet 3. generacji, silnie powiązany z gospodarką, oddziałujący na procesy rynkowe. Rozszerzenie oferty edukacyjnej o nowatorskie studia dualne wzmacnia jej pozycję.



Aby dostać się na studia dualne z technologii i organizacji gastronomii, kandydaci musieli zdać egzamin praktyczny sprawdzający ich umiejętności i motywację. Jednym z jego elementów było przygotowanie zadanego przez komisję dania

Wreszcie sami studenci – przyszli menedżerowie firm gastronomicznych, cateringowych itp., szefowie kuchni, właściciele firm z branży żywnościowej – zdobywają wiedzę teoretyczną i prak-

tyczną, budują sieci kontaktów zawodowych, a równocześnie zarabiają.

Pensje studentów w trakcie staży w firmach, koszty udziału w konferencjach naukowych, specjalistyczne szkolenia cer-

tyfikacyjne, nawet ubrania robocze – wszystko jest finansowane ze środków unijnych, ponieważ nowy kierunek studiów na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu powstał dzięki udziałowi w konkursie POWER.



Absolwenci polsko-chińskich specjalności otrzymują dyplomy ukończenia obu uczelni. Na zdjęciu prezydent Hunan Agricultural University, prof. FU SHAOHUI, przekłada polskim studentom chwost przy birecie na drugą stronę – to w Chinach tradycyjne pasowanie na absolwenta

STUDIA POLSKO-CHIŃSKIE – PODWÓJNE DOŚWIADCZENIE

Do architektury krajobrazu dołączyły ogrodnictwo i zootechnika. Teraz również na tych studiach magisterskich studenci mogą wybrać polsko-chińską specjalność.

Współpraca Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z Hunan Agricultural University w Changshy trwa już od ponad 30 lat. Początkowo była to współpraca głównie naukowa. Pierwsi studenci polsko-chińskich studiów z architektury krajobrazu (*Chinese and Polish traditions in shaping of the landscape*) rozpoczęli naukę w 2014 r., a dzisiaj już kilka roczników absolwentów jest najlepszymi ambasadorami studiów – wszyscy zgodnie twierdzą, że to nie tylko szkoła zawodu, ale i życia.



Chiny są największym światowym producentem warzyw i owoców – wytwarzają 50 proc. globalnych zbiorów warzyw i 30 proc. owoców. Produkcja roślinna prowadzona jest tam przez firmy państwowe, prywatne i drobnych producentów indywidualnych, a wykorzystuje się do niej zarówno metody jeszcze z XIX wieku, jak i najnowsze światowe osiągnięcia technologiczne.

– Ogrodnictwo to jednak również kształtowanie i utrzymywanie terenów zieleni w otoczeniu człowieka, a w tej dziedzinie Chiny również są bardzo zaawansowane technologicznie, opracowują nowe rozwiązania – popatrzmy chociażby na zielone ściany, dachy i inne tego typu rozwiązania ułatwiające życie w wielkich aglomeracjach, w których domy mieszkalne mają nawet po 30 pięter – mówi prof. ANITA BIESIADA, prodziekan Wydziału Przyrodniczo-

-Technologicznego, odpowiadająca za specjalność *Advanced Technologies in Chinese and Polish Horticulture*. – Sama uczelnia ma natomiast bardzo dobrze przygotowaną kadrę, która publikuje wyniki swoich badań w wysoko punktowanych światowych czasopismach. To ułatwia absolwentom wejście na międzynarodowy rynek pracy.

– Zootechnika na Hunan Agricultural University plasuje się na 7. pozycji na prawie 80 wydziałów zootechnicznych w całych Chinach. Prowincja Hunan słynie z produkcji mięsa wieprzowego, stąd też mają bardzo dobrze rozwiniętą gałąź nauki, jaką jest chów i hodowla trzody chlewnej. My z kolei mamy większe osiągnięcia z zakresu chowu i hodowli bydła oraz produkcji mleka. Takie przykłady uzupełniających się kompetencji na obu uczelniach można by mnożyć, dlatego kiedy strona chińska zwró-

ciła się do nas z pomysłem utworzenia wspólnej specjalności *Animal Production Management – Chinese and European Circumstances*, chętnie się jej przyrzekliśmy – przyznaje z kolei dr BARBARA KRÓL, prodziekan Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt do spraw kierunku zootechnika.

Studia na wszystkich podwójnych specjalnościach trwają 4 semestry (w odróżnieniu od 3-semesteralnych pozostałych specjalności) – przez przynajmniej dwa z nich studenci mieszkają i studiują w Chinach. Zazwyczaj pierwszy semestr wszyscy spędzają w Polsce, na drugim Chińczycy odbywają praktyki w Polsce, Polacy w Chinach, na trzecim wszyscy są w Chinach, a na czwartym każdy w swoim kraju. Jednak jak wskazuje praktyka – dziekani chętnie przychylają się do próśb studentów z obu stron o wydłużenie pobytu za granicą.

Studia prowadzone są w całości w języku angielskim, każdy student ma dwóch promotorów – z uczelni polskiej i chińskiej – i otrzymuje dyplom ukończenia studiów z obu uczelni. W październiku drugi semestr studiów na obu nowych kierunkach rozpoczyna 16 Polaków i 12 Chińczyków. – Studia dają im niekwestionowaną możliwość poznania bogatej, ciekawej i odmiennej kultury tego kraju, rocznej nauki języka chińskiego z *native speakerami*, poznania tego pięknego kraju i całego regionu, nie wspominając już o nabyciu tzw. kompetencji miękkich, takich jak elastyczność i łatwość adaptacji do zmieniającego się otoczenia, umiejętności komunikacyjne i interpersonalne. Roczny pobyt za granicą, zwłaszcza w tak różnej od polskiej kulturze, bez wątpienia wpłynie na ich osobowość i sposób postrzegania świata. Również studenci wracający z takich pobytów w ramach programu Erasmus+, a są to głównie kraje europejskie, wracają dojrzałsi – mówi dr Król.

INTERAKTYWNE WYKŁADY Z MYŚLĄ O BIZNESIE

W minionym roku akademickim prof. Tadeusz Trziszka przeprowadził eksperyment. Pomysł na nowy sposób prowadzenia zajęć dydaktycznych jest związany z zaangażowaniem uczelni w Program „Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia” (czyli program gospodarczo-społeczny rozwoju województwa, zakładający rozwój BIO-gospodarki, obejmującej m.in. produkcję żywności prozdrowotnej, nutraceutyków, suplementów diety, kształtowanie postaw konsumenckich).

Profesor Trziszka, jako pomysłodawca „Zielonej Doliny”, sprawdza różne warianty działania pozwalające skutecznie wdrażać program w życie. Jednym z podstawowych zadań UPWr jest kształcenie specjalistów, którzy będą w stanie podjąć skuteczną aktywność w BIO-biznesie, a nawet wykreować nowy typ gospodarki wykorzystującej naturalne zasoby dostępne w najbliższym otoczeniu, a podporządkowanej realizacji podstawowych potrzeb ludzi, jakimi są wyższenie i zachowanie zdrowia.



O pomysle interdyscyplinarnych wykładów rektor rozmawiał z najzdolniejszymi studentami UPWr, których w lutym 2018 r. zaprosił na śniadanie

O tym, że żywność i zdrowie są ściśle powiązane i wzajemnie zależne, nie trzeba nikogo przekonywać. Wyzwaniem pozostaje, jak tę wiedzę przekuć w praktyczne rozwiązania prowadzące do wytworzenia atrakcyjnych dla odbiorców produktów bądź usług, jakie technologiczne, materiałowe i organizacyjne rozwiązania zastosować, by osiągnąć rynkowy (gospodarczy) sukces. To obecni studenci Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu będą w najbliższych 2–3 dekadach kształtować żywnościowe sektory gospodarki w Polsce, więc trzeba ich kształcić z myślą o rozwoju i postępie. Stąd pomysł profesora Trziszki na razie przetestowany podczas własnych zajęć na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności, na wykładach dla IV roku biotechnologii i IV roku technologii żywności i żywienia. Prosty w założeniach, ale znacznie trudniejszy w realizacji.

Wykłady muszą być zblokowane, czyli na przykład zamiast godzinnych wykładów przez 15 tygodni odbywa się pięć 3-godzinnych bloków. Dwóch prowadzących – nauczyciel akademicki z UPWr i zaproszony przez niego drugi wykładowca – menedżer zarządzający firmą, właściciel przedsiębiorstwa, naukowiec z innej placówki specjalizujący się w jakiejś tematyce, autor znaczącego w danej dziedzinie rozwiązania.

W poprzednim semestrze prof. Trziszka przygotowywał i prowadził te zajęcia

z prof. PIOTREM WRZECIONIARZEM z Politechniki Wrocławskiej, przedsiębiorcą i naukowcem, doświadczonym innowatorem.

Zajęcia, według koncepcji prof. Trziszki, można porównać do dobrej dyskusji panelowej: wykładowcy wprowadzają studentów w zagadnienie, wskazują problemy wymagające rozwiązania, określają ramy (prawne, biznesowe, technologiczne itd.), w jakich się poruszamy. Ale to studenci mają uruchomić swój potencjał, poszukując rozwiązań, przekonać do swoich pomysłów, posługując się argumentami.

– Chodzi o to, żeby pobudzać talenty, kreatywność, potencjał intelektualny studentów – podkreśla prof. Tadeusz Trziszka – prowokując ich aktywność. – Z samego słuchania nie ma takiego pożytku, jak z wykładu interaktywnego, a tu założenie jest takie, że każdy ze studentów musi się w trakcie wykładu wypowiadać, nie dlatego, że jest obowiązek, ale dlatego, że rozbudziliśmy ich potencjał, ich potrzebę działania. A ponieważ zadania (problemy), które stanowią temat takiego wykładu (np. organizujemy spółkę produkującą suplementy diety), fokusujemy na programie „Zielona Dolina”, jest szansa, że na koniec studiów ci najbardziej utalentowani utworzą startupy skutecznie realizujące cele programu, czyli m.in. produkujące na Dolnym Śląsku żywność wysokiej jakości. •

Cenię lokalność i prostotę

KUCHNIA – DZIEDZICTWO WIELU KULTUR

ROBERT MAKŁOWICZ o tradycyjnych smakach, o tym, dlaczego warto je chronić, i jak polskim producentom w tej ochronie pomogła Unia Europejska.

••• **Jak z Pana wieloletniego doświadczenia i obserwacji zmienił się rynek potrzeb kulinarnych w Polsce? Jak wyglądało to 20 lat temu, a jak wygląda dzisiaj?**

– To jest przepaść, zwłaszcza wśród pokolenia, które nie wyrastało w PRL-u, czyli monokulturze schabowego i wódki. Owa gigantyczna wręcz zmiana jest wynikiem rzeczy, o które tak długo walczyliśmy – włączenia się Polski do kulturowego krwiobiegu światowego, a więc i kulinarnego, bo przecież kuchnia jest elementem kultury. Ludzie jeżdżą po świecie, poznają inne tradycje, obyczaje, a to oznacza, że poznają też inne kuchnie.

••• **Istnieje coś takiego jak kuchnie narodowe?**

– Owszem, mówi się o kuchni narodowej, lecz to jest zawsze pewnego rodzaju uproszczenie. Oczywiście, że każda ziemia ma swą charakterystykę, wynikającą głównie z klimatu i historii, ale w kuchni pierwszorzędną rolę odgrywają nie granice państw, lecz małych ojczyzn, inaczej mówiąc – regionalizmy. Niemcy są dużym krajem, w którym występują dwa wyraźne etnosy kulturowo-jedzeniowe, katolicki i protestancki. I te etnosy bardzo się od siebie różnią. Bawaria jest zupełnie innym regionem niż na przykład Brandenburgia i tę inność widać

również w kuchni. Bawarcyzcy kochają dania mączne, knedle, białą kielbasę, golonkę czy płucka na kwaśno, oczywiście popijane piwem, najchętniej pszenicznym. Brandenburczycy za to lubią zupę z węgorka, kartoflanek, szparagi i powszechnie kojarzoną z całymi Niemcami sałatkę ziemniaczaną. Hiszpania składa się z różnych nacji, które mówią różnymi językami, bo przecież Baskowie i Katalończycy tworzą odrębne kultury. A Polska to na przykład Kaszubi, górale podhalańscy czy też Łemkowie. Co więcej, to co powszechnie uznajemy za dania kuchni polskiej, jak na przykład barszcz, schabowy czy też pierogi, wcale nie mają polskich lub też wyłącznie polskich korzeni. Pierogi są ruskie, czyli rusińskie, a więc wywodzą się ze Wschodu. Schabowy to uboższa wersja sznycla po wiedeńsku, oryginalnie przecież robionego z cielęciny, a barszcz gotują też inni Słowianie, również barszcz z kiszonych buraków. Ludzie coraz częściej widzą to przenikanie, zapożyczenia i nie chodzi tu tylko o hipsterów w dużych miastach, którzy na śniadanie zamiast jajecznicy jedzą szakszuke, bo taka jest moda. Zresztą fakt, że ludzie u nas wiedzą, co to jest owa szakszuka, wynika właśnie z otwarcia na inne kultury, a więc i kuchnie. Dzisiaj nie zaskoczy się młodego człowieka w Polsce falaflem, ramenem, *pho bo* czy też *tom yum kung*.

ROBERT MAKŁOWICZ

Urodzony w 1963 roku w Krakowie dziennikarz, autor książek i programów telewizyjnych o tematyce kulinarnej, kulturowej i historycznej. Nauki pobierał na wydziałach prawa i historii Uniwersytetu Jagiellońskiego, w sposób wysoce niesystematyczny oraz wybiórczy, gdyż żadnego z tych kierunków nie ukończył. Historią pasjonuje się od zawsze, zwłaszcza dziejami Europy Środkowej w dobie panowania Habsburgów, szczególnie zaś dwóch ostatnich władców tejże dynastii – cesarza Franciszka Józefa i cesarza Karola.

Pozostałe zainteresowania nazwać można szeroko rozumianą konsumpcją – od literatury (ulubieni autorzy: Joseph Roth i Andrzej Bobkowski), poprzez muzykę (od punk rocka po Bartóka, ze szczególnym uwzględnieniem pieśni ludu Csángó), po destylaty owocowe (zwłaszcza z gruszek Williams, morwy, pigwy, śliwek, jabłek, moreli oraz mieszane), wina (koniecznie *grüner Veltliner* i *pinot noir*) oraz kuchnię (przedziwna predylekcja do mamałygi z bryndzą oraz skwarkami z wędzonej słoniny).

Za: www.maklowicz.pl

••• I zapewne znajdą się tacy, którzy będą wieszczyć, że za chwilę falafele wyprą z naszej kuchni pierogi.

– A skąd takie przypuszczenia? To, że w naszych restauracjach, barach czy też domach pojawiają się potrawy jeszcze kilka lat temu nieznanne, wcale nie oznacza, że możemy stracić naszą kulinarną tożsamość. Jest wręcz odwrotnie. Proszę zobaczyć, co się dzieje z kuchniami regionalnymi. Odradzają się wspaniale, a jeszcze kilka lat temu były niemal martwe, gdyż wstydzono się biednych dań chłopskiej proveniencji. Ale przecież takim właśnie narodem jesteśmy – chłopskim przeważnie. Nie ma się czego wstydzić, prawdziwa kuchnia przeważnie jest biedna. Teraz, jak się jedzie na przykład na Lubelszczyznę, to wiadomo, że trzeba zjeść koniecznie pierogi z kaszą, serem i miętą, piróg biłgorajski albo cebularza lubelskiego.



Takich podróży po smakach jest wiele, a samych smaków setki. Stąd też powstało tak wiele lokalnych festiwali kulinarnych, które mają propagować różne dobre, miejscowe produkty. Odradza się serowarstwo. Tak naprawdę jeszcze kilkanaście lat temu nie robiono u nas żadnego sera godnego uwagi, wyjąwszy podhalańskie bryndzę i oscypek. Teraz mamy wysyp serowarów i serowni, tworzących tak zwane serwy zagrodowe, niektóre naprawdę bardzo interesujące. Piwowarzy domowi zrewolucjonizowali krajowy rynek piwny,

stworzyli nowy gatunek piw, zwanych kraftowymi lub rzemieślniczymi, a ich aktywność zmusiła wielkie koncerny do produkcji szlachetniejszych odmian piw, również niepasteryzowanych. To rzecz bez precedensu.

Do tego klimat się nam zmienia, więc odradza się winiarstwo. Dolny Śląsk, kiedy jeszcze oficjalnie nazywał się Niederschlesien, był uznanym niemieckim okręgiem winiarskim. Grünberg, czyli Zielona Góra, to była niemiecka Szampania, sławna sektami, czyli winami musującymi. Dzisiaj to dziedzictwo wraca i chwala Bogu.

••• Wspomniał Pan, że otwarcie na inne kultury kulinarne spowodowało w Polsce zainteresowanie naszą lokalną tradycją...

– ...bo dokładnie tak to wyglądało. Najpierw ludzie zaczęli jeździć, rozglądać się w tych mniej lub bardziej egzotycznych stronach i tak dowiadywali się, że jest jakiś specjal miejscowy w jakiejś zapadłej dziurze we Francji. Ale po jakimś czasie docierało do nich, że równie dobrze my możemy się chwalić takimi specjałami, że mamy ich równie dużo, równie smacznych.

••• No właśnie. I stąd pytanie o systemowe działania, szczególnie Unii Europejskiej, wspierające dziedzictwo kulinarne regionów Europy. Certyfikaty potwierdzające unikalność receptury to dzisiaj atut na rynku.

– I słusznie, że to dziedzictwo jest chronione, ale w tym miejscu trzeba podkreślić, że czyni to Unia Europejska i prawdopodobnie gdybyśmy w tej Unii nie byli, to byśmy tego nie mieli.

••• Dlaczego?

– Dlatego, że u nas cały czas pokutuje przekonanie, że to urzędnik powinien o wszystkim decydować. To jest cały czas żywy wpływ zaborów, tego, że stolica była w zaborze rosyjskim, a potem PRL. Centralizm, chęć odgórnego sterowania wszystkim, omnipotencja państwa – to paraliżuje oddolne inicjatywy. Ile walk musiano stoczyć, by można było zakładać winnice i robić wina – na początku rzucono winiarzom kłody pod nogi. W dalszym ciągu w Polsce nie jest tak, jak w Austrii, gdzie pojedziemy do chłopca, który robi wino, swoje szynki, kielbasy, destylaty, przetwory – i to wszystko można u niego kupić. Sprzedaż bezpośrednia, od producenta do konsumenta z pominięciem pośredników, to w dalszym ciągu nie jest rzecz, która byłaby w Polsce na porządku dziennym. Cały czas nie mamy takich rozwiązań prawnych, które pozwalałyby na przykład pani Kowalskiej, która robi fantastyczne przetwory u siebie w domu, na sprzedawanie tychże. Wszystko jest urzędniczym kontredansem, ale rzeczywistość obecność w Unii Europejskiej niezwykle nam pomogła, bo po pierwsze zobaczyliśmy dobre rozwiązania, a po drugie – zaczęliśmy je w końcu stosować u nas z pożytkiem dla rodzimych wytwórców.

••• Certyfikaty przyznawane produktom regionalnym, tradycyjnym są gwarancją ich jakości. Czy dla korzyści

...kuchnia jest systemem naczyń połączonych i powtórzę, właśnie dlatego nie ma czegoś takiego jak kuchnia narodowa. Ta oczywiście jest marzeniem wielu ludzi chorujących na nacjonalizm, ale jest to tylko rojenie. Właśnie kuchnia nam najwyraźniej pokazuje, jaką jest to pułapką – poprzez czerpanie z różnych tradycji, przenikanie, inspiracje, zapożyczenia.

płynących z certyfikacji zdarzają się nadużycia czy, mówiąc wprost, fałszerstwa? To byłby zresztą najlepszy dowód na znaczenie takiego wyróżnienia.

– Nie wiem, czy to prawda, ale słyszałem, że Chińczycy podrabiają szynkę parmeńską – po to, by móc szynkę nazywać parmeńską, zbudowali miasteczko, które nazwali Parmą. Ale moim zdaniem to rzeczywiście tylko podbija wartość oryginału. 100 lat temu tylko w Szkocji, Walii, Irlandii i Stanach Zjednoczonych robiono *whisky* i jej pochodne, czyli *whiskey* i *bourbona*. A potem *whisky* zaczęto podrabiać w Japonii. Najpierw nieudolnie, ale w tej chwili japońska *whisky* jest jedną z najbardziej poszukiwanych na świecie. Kiedyś zresztą Japończycy byli sławni z kopii i podróbek, ale w jakimś momencie okazało się, że już nie podrabiają, bo mają swoje, bardzo dobre marki. Swoją drogą jedyny ich wkład – masowy rzecz by można – do światowej sztuki kulinarnej to tempura. Co ciekawe, ten sposób panierowania i smażenia w głębokim tłuszczu przywieźli do Japonii portugalscy mnisi, którzy dostali zgodę od mikada na działalność w izolowanym do tej pory kraju. I portugalski sposób przygotowywania jedzenia *via* Kraj Kwitnącej Wiśni rozprzestrzenił się po świecie, wielu ludzi zresztą jest przekonanych, że tempurę wymyślili Japończycy, a to przecież nieprawda.

Ale to pokazuje, że kuchnia jest systemem naczyń połączonych i właśnie dlatego nie ma czegoś takiego jak kuchnia narodowa. Ta oczywiście jest marzeniem wielu ludzi chorujących na nacjonalizm, ale jest to tylko rojenie. To kuchnia właśnie pokazuje nam najwyraźniej, że ludzie stanowią rodzinę niezależnie od swej narodowej przynależności.

••• A Pan osobiście na co zwraca uwagę w kuchni?

– Na lokalność przede wszystkim. I prostotę. Kilka dobrze dobranych składników znaczy więcej niż wielopiętrowe, barokowe kompozycje. Często dobry chleb z oliwą i kieliszkiem wina o właściwej temperaturze bardziej mi smakują niżli te wszystkie pudry z pokrzyw lub chińskich cytrynowców, jadalne ziemie, kleksiki topinamburowe, *sous vide*'y i tym podobne.

Lepiej mniej, a dobrze – oto właściwe motto dla każdego smakosza. Smakosza, nie obżartucha. •

Najważniejsze są właściwości prozdrowotne

PIERWSZE CERTYFIKATY ZIELONEJ DOLINY

Sery, mąka, masło, sok, kwas chlebowy czy pierogi – pierwsze wyróżnione znakiem „Zielonej Doliny Żywności i Zdrowia” produkty są świetnie znane Dolnoślązacom.

Do pierwszej edycji certyfikacji zaproszone zostały przede wszystkim produkty, które charakteryzują się pewnymi wyjątkowymi cechami w odniesieniu do innych, podobnych produktów obecnych na rynku polskim.

– Te wyjątkowe cechy to oczywiście może być metoda wytwarzania, najlepiej tradycyjna, ale dla nas najważniejszy przy ocenie był przede wszystkim skład chemiczny i mikrobiologiczne właściwości prozdrowotne. Zgodę na używanie znaku „Zielonej Doliny Żywności i Zdrowia” otrzymało od nas dziesięć produktów – mówi przewodniczący kapituły dr MACIEJ OZIEMBŁOWSKI i wylicza: – Znakomite właściwości prozdrowotne ma na przykład kiszona kapusta Sznajdera. Jak wiadomo kiszonki, dzięki pałeczkom kwasu mlekowego, regulują mikroflorę jelitową. Wyróżnione przez nas

sery należą do serów długo dojrzewających i mają wyjątkową, dobrą technologię wytwarzania. Bardzo ciekawym produktem jest napój Aronia+, który zawiera dużo substancji biologicznie czynnych, a więc w porównaniu do innych, podobnych, wyciskanych klasyczną metodą ma większą aktywność biologiczną. To sok wytwarzany bardzo nowoczesną metodą, która udoskonaliła dotychczas stosowane i co równie ważne, nie wykorzystuje żadnych środków chemicznych. Mówiąc w uproszczeniu, wciela w życie hasło „chemizacja nie, mechanizacja tak”. Wyróżniliśmy też mąkę pszenną, wyrabianą na starych urządzeniach z początku XX wieku. Jej skład chemiczny nie różni się od mąki otrzymywanej nowoczesnymi metodami, ale najprawdopodobniej częściej są bardziej odpowiednie do pro-

duktów robionych według tradycyjnych receptur. O przyznaniu znaku „Zielonej Doliny Żywności i Zdrowia” zdecydowało też nasze przekonanie, że warto promować stare metody wytwarzania mąki.

W marcu 2017 roku Zarząd Województwa Dolnośląskiego przyjął projekt programu „Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia”, którego celem jest wzrost konkurencyjności regionalnej gospodarki w obszarze żywności i zdrowia poprawiający jakość życia Dolnoślązaków, zwiększenie udziału żywności wysokiej jakości pochodzącej z regionu na rynkach krajowych i zagranicznych, poprawa konkurencyjności dolnośląskich przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego i powiązanych z nim dziedzin oraz kreowanie postaw prozdrowotnych. •

LISTA PRODUKTÓW PIERWSZEJ EDYCJI NADANIA ZNAKU „ZIELONA DOLINA ŻYWNOSCI I ZDROWIA”



Pierogi z karpim milickim – tradycyjny produkt regionalny

Producent: Stawy Milickie SA

Pierwsze stawy rybne w Dolinie Baryczy budowali już w okresie średniowiecza cystersi. Z upływem wieków doskonalono sposoby hodowli, dzięki czemu z czasem na tych terenach rozwinęła się dobrze zorganizowana gospodarka rybacka i do dziś Stawy Milickie są największym w Europie kompleksem zbiorników hodowlanych. Stawy mogły powstać dzięki sprzyjającym warunkom geograficznym – rzeka Barycz z niewielkim spadkiem oraz płaski teren sprawiają, że woda w tej okolicy płynie bardzo wolno, a takie warunki sprzyjają budowie zbiorników wodnych. Bardzo często stawy powstawały w zagłębieniach po wydobyciu rudy darniowej.

W XVIII wieku łączna powierzchnia stawów hodowlanych liczyła ponad trzydzieści tysięcy hektarów, czyli około dwukrotnie więcej niż obecnie. W XIX wieku część stawów została zlikwidowana i zamieniona na pola uprawne, wprowadzono nowe metody hodowli karpia oraz urządzenia hydrotechniczne, które umożliwiły wydajniejsze korzystanie z wody.

W XX wieku w latach 60. stawy przeszły etap renowacji, usypane zostały wyspy ziemne, które dziś są ważnym miejscem lęgowym dla ptaków. Niedługo potem na dużej części stawów powstał rezerwat „Stawy Milickie”, co pozwoliło chronić ptaki i zwierzęta żyjące na stawach.

Hodowla karpia i innych ryb prowadzona obecnie jest hodowlą ekstensywną, tylko przy użyciu naturalnych środ-

ków. Dziś karp milicki to tradycyjny produkt regionalny wpisany na listę Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Nadal hodowany w cyklu trzyletnim i karmiony zbożem. Jego mięso jest delikatne i choć zawiera sporo tłuszczu, to wraz

z białkiem jest bardzo łatwo przyswajalne. Zawiera wiele soli mineralnych i witamin. Karp należy do ryb, których spożywanie polecane jest przez lekarzy jako profilaktyka zmniejszająca ryzyko choroby wieńcowej.



Pierogi z karpim milickim

SKŁADNIKI

Farsz:

- 1 kg karpia milickiego
- 600 g kapusty kiszzonej
- 500 g grzybów (np. pieczarki, borowiki, podgrzybki)
- 3 średniej wielkości cebule
- sól, pieprz

Ciasto na pierogi:

- 500 g mąki
- szczypta soli
- 1 jajko
- 1 szklanka gorącego mleka

WYKONANIE

Farsz:

- Karpia smażymy, następnie obieramy z ości i rozdrabniamy na małe kawałki. Gotujemy kapustę kiszoną, przesmażamy grzyby oraz smażymy cebule. Wszystkie składniki łączymy i jeszcze raz przesmażamy.

Ciasto na pierogi:

- Na stolnicę wysypać mąkę, dodać sól, zrobić zagłębienie i wbić jajko. Zalać gorącym mlekiem i wyrabiać na gładkie ciasto. W zależności od mąki ciasto może zabrać więcej lub mniej mleka. Wyrobione ciasto rozwałkować cienko i wykrawać kółka od szklanki. Nakładać farsz i zlepiać brzegi. Wrzucać na gotującą osoloną wodę i gotować, aż wypłyną.

Koziniec – ser kozi dojrzewający

Producent: Gospodarstwo Ekologiczne „Kozia Łąka”

Sery łąmnickie wytwarzane są w ekologicznym gospodarstwie BOŻENY i DANIELA SOKOŁOWSKICH „Kozia Łąka”, położonym w pobliżu Jeleniej Góry, wśród pól i lasów, z przepięknym widokiem na Karkonosze i Śnieżkę. Wszystkie produkty powstają w 100% zgodnie z naturą: producenci nie stosują nawozów sztucznych ani pestycydów.

– Hodujemy kozy, obecnie stado liczy ponad 100 sztuk, a z ich mleka produkujemy wyjątkowe sery. To nasze hobby, pasja i... ciężka praca – podkreślają Bożena i Daniel Sokółowscy.

W 2010 r. ser kozi łąmnicki został wpisany na listę produktów tradycyjnych ministerstwa rolnictwa, a podczas szczy-



tu Partnerstwa Wschodniego, który odbył się w Warszawie w ramach pierwszej prezydencji Polski w Radzie Unii Europejskiej, sery łąmnickie były podawane na stołach unijnych notabli i promowały polską kuchnię. Regularnie też goszczą

w menu najlepszych restauracji w kraju.

Nazwa Koziniec pochodzi od jednego ze szczytów wokół gospodarstwa. Sam ser jest delikatny, o przyjemnym smaku i konsystencji pozwalającej na krojenie w plastry.

„Kozia Łąka” jest częścią Szlaku Kulinarного Smaki Dolnego Śląska, skupiającego najciekawsze kulinarne atrakcje regionu, który reprezentuje też w Europejskiej Sieci Dziedzictwa Kulinarного. Gospodarstwo należy również do Ogólnopolskiej Sieci Zagród Edukacyjnych, a od kilku lat umieszczane jest w prestiżowym zestawieniu polskiej edycji Przewodnika Gault & Millau.

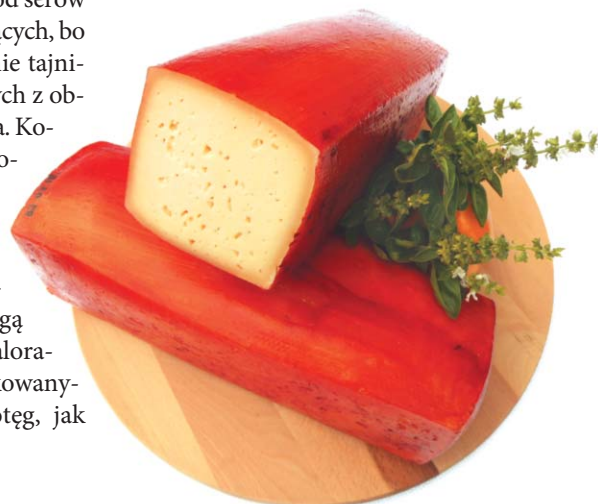
Ser tyłżycki

Producent: Przetwórstwo Farmerskie SERY ŚLUBOWSKIE Igor Pietrzyk

Przetwórstwo Farmerskie SERY ŚLUBOWSKIE Igor Pietrzyk istnieje od siedmiu lat. – Zaczynałem od poszukiwania idealnego surowca. Zależało mi na tym, żeby hodowla była nieduża, pod stałym nadzorem służb weterynaryjnych. Szukałem rok. I w końcu znalazłem hodowcę, który ma nieduże stado i to jeszcze składające się w przeważającej mierze z krów rasy Jersey i Simental. To właśnie dzięki mieszance mleka pochodzącego od tych ras uzyskałem surowiec spełniający w stu procentach moje oczekiwania. Mleko ma dużą zawartość tłuszczu, od 4,6% do 5,6%, średnio z mleka mieszanego 4,85% oraz białka od 3,6% do 4,0%, średnio z mleka mieszanego 3,55%. To właśnie między innymi dzięki tym dwóm parametrom

udaje się nam produkować sery o niepowtarzalnych walorach organoleptycznych i smakowych – mówi IGOR PIETRZYK, którego serowarnia od początku nastawiona była na produkcję różnego rodzaju serów. – Zaczynaliśmy od serów podpuszczkowych niedojrzewających, bo to dobry sposób na przyswojenie tajemnic technologicznych związanych z obróbką mleka i wytwarzaniem sera. Kolejny był ser typu RICOTTA, potem twarożki i twarogi, a od czerwca 2015 roku wdrożyliśmy wytwarzanie serów długo dojrzewających. Obecnie wytwarzamy sery, które śmiało mogą konkurować swoją jakością i walorami smakowymi z serami produkowanymi w serowarniach takich potęg, jak

Włosi, Szwajcarzy, Francuzi czy Hiszpanie – mówi Igor Pietrzyk, podkreślając, że mimo inwestycji w nowoczesny sprzęt dla serowarni, większość czynności wykonywana jest ręcznie.



Kapituła znaku „Zielona Dolina Żywności i Zdrowia”

dr **MACIEJ OZIEMBŁOWSKI**, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu – przewodniczący kapituły
PAWEŁ CZYSZCZOŃ, Dolnośląski Urząd Marszałkowski we Wrocławiu
 dr n. med. **RYSZARD KACAŁA**, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
 dr hab. **AGNIESZKA NAWIRSKA-OLSZAŃSKA**, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
 dr **RADOSŁAW SPYCHAJ**, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
 dr **MAREK SZOŁTYSIK**, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
 dr **PRZEMYSŁAW TRONINA**, Consilium

Gouda farmerska

Producent: „Wańczykówka” Lucyna Wańczyk

Wańczykówka to gospodarstwo położone w Sudetach, Górach Kamiennych z pięknym widokiem na Śnieżkę. Prowadzi hodowlę zwierząt, uprawę roślin w systemie ekologicznym i przetwórstwo mleka krowiego i koziego. W gospodarstwie wyroby produkowane są ręcznie, a jego właściciele nawiązują do tradycji serowarów. Wańczykówka działa od ośmiu lat, może się pochwalić nie tylko cenionymi przez smakoszy serami kozimi, owczymi i krowimi, ale również jogurtami.



Przepis na goudę farmerską

Mleko

- mleko surowe (krowie) z naturalną zawartością tłuszczu przechowywane maksymalnie 24 h w temperaturze 9–12° C
- dodatkowo: świeże mleko z porannego udoju

Kultury bakterii

- mezofilna kultura mieszana
- startery bezpośrednie TME
- Probat 222
- RM32 dodawana przy temperaturze 32° C
- czas trwania obróbki wstępnej: 60 min

Ścinanie

- podpuszczka Carlina 1000
- ilość podpuszczki: 20 ml/100 l
- dodawać przy temperaturze 32° C
- czas ścinania: 40–45 minut

Obróbka skrzepu

- W ciągu 5–10 minut należy pociąć skrzep na ziarna wielkości grochu.
- Następnie mieszać 10–20 min. Łączny czas obróbki: minimum 25 minut.

Przemywanie gęstwy serowarskiej

- Odcedzić serwatkę około 30% wyjściowej ilości mleka. Dodać ok. 15% wody (temp. wody maks. 40° C).
- Kwasowość pH przed przemyciem skrzepu: 6,4–6,45, Temperatura po dodaniu wody: 34° C.
- W Holandii praktykowane jest jeszcze drugie przemywanie.
- Odsączenie serwatki do momentu, w którym gęstwą można jeszcze mieszać, dodać około

- połowę wody (temp. wody: do 75° C)
- Temperatura po dodaniu wody: 36–37,5° C.

Podgrzanie/Odstawienie

- W razie potrzeby podgrzać do temp. 37,5° C. Odstawić mieszając, na min. 10–30 min. Czas trwania od momentu rozpoczęcia cięcia do prasowania wstępnego: ok. 80–90 min.

Prasowanie wstępne

- Mieszanę składającą się z ziaren i serwatki zgarnąć

- w kotle. Przykryć siatkami na 15 min.
- Prasować ręcznie.

Cięcie bloków

- Wyciąć bloki pasujące do form. Obracać w formie.

Prasowanie w formie

- Po każdym obróceniu zwiększyć nacisk.
- Prasować w formie 30–45 min. Obrócić.
- Prasować 60–90 min. Obrócić. Prasować 120 min. Obrócić.
- Prasować 120 min.

Masło tradycyjne

Producent: Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska z siedzibą w Międzyborzu

Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Międzyborzu to ceniony producent nabiału, który z powodzeniem stosuje tradycyjne receptury, jakość zaś potwierdza długa lista nagród i wyróżnień. Spółdzielnia w 2009 roku została zaliczona przez miesięcznik „Forbes” do grona „diamentowych zakładów” Dolnego Śląska w dowód uznania wiarygodności.

Masło tradycyjne, któremu przyznano znak „Zielonej Doliny Żywności i Zdrowia”, po raz pierwszy wyróżniono w 2011 roku, podczas majowej, XV Krajowej Oceny Masła i Produktów Wysokotłuszczowych w Lublinie, gdzie zdobyło I miejsce w Polsce i złoty medal w kategorii „masła tradycyjnego”.

W tym samym roku minister rolnictwa wyróżnił ogólnopolskimi certyfikatami „Poznaj Dobrą Żywność” nie tyl-

ko myśliborskie masło tradycyjne, ale też twaróg śmietankowy i śmietanę 12% i 18%. Idąc za ciosem, OSM złożyła wniosek o uznanie i zastrzeżenie nazwy „masło tradycyjne”, produkowane w oparciu o proces technologiczny niezmienny od ponad 50 lat. Ekspertzy podkreślili, że masło tak w swoim smaku, zapachu i konsystencji, nie odbiega od masła produkowanego za pomocą tradycyjnej maselnicy ręcznej.

3 lutego 2012 roku Spółdzielnia otrzymała znak „Dziedzictwo kulinarne Dolny Śląsk” za „...jakość tradycyjnej i innowacyjnej żywności, która promuje tradycje regionu”. Masło tradycyjne wyróżniono również złotym medalem w 2012 roku na Targach „POLAGRA-FOOD” w Poznaniu oraz na XXI Targach Mleczarskich MLEKO-EXPO, a rok później kolejnym



złotym medalem w kategorii „Skarby Natury” II Targów Produktów Regionalnych „REGIONALIA 2013” w Warszawie. Produkt ten wyróżniono też na XXII Targach Mleczarskich MLEKO-EXPO 2013, a w 2014 roku podczas XVI Krajowej Oceny Masła i Mlecznych Produktów Wysokotłuszczowych we Wrocławiu, masło tradycyjne zajęło I miejsce i otrzymało złoty medal.

Naturalna mąka z pszenicy ogólnego zastosowania

Producent: Jerzy Sznajder Młyn Gospodarczy

Młyn Skokowa to rodzinne przedsiębiorstwo prowadzone z pasją z pokolenia na pokolenie przez RODZINĘ SZNAJDERÓW od roku 1955. Położony jest ok. 40 km na północ od Wrocławia w powiecie trzebnickim, w gminie Prusice. Powstanie młyna sięga początku XX wieku. Wnętrze zachowało swój oryginalny charakter oraz poniemieckie maszyny.

– Zajmujemy się produkcją mąk białych i razowych z pszenicy i żyta. Nasze mąki są mąkami niestandardyzowanymi, inaczej niż ma to miejsce w młynach przemysłowych. Nie dodajemy żadnych polepszaczy, konserwantów i dodatków chemicznych. Każda to-



rebka pakowana jest ręcznie, co podkreśla wyjątkowość naszych produktów. Zboże pozyskujemy od okolicznych, nisko powierzchniowych, sprawdzonych rolników, co gwarantuje wysoką jakość i regionalny charakter naszych mąk. Naszych produktów nie ma w sklepach. Można je zakupić poprzez stronę internetową, gru-



pującą lokalnych rolników, albo bezpośrednio w naszym młynie – mówi JERZY SZNAJDER, który jako młynarz jest członkiem stowarzyszenia Slow Food Dolny Śląsk.



Kapusta kiszona z Doliny Baryczy

Producent: Gospodarstwo Rolne Michał Sznajder Kiszone Warzywa z Doliny Baryczy

Kiszzone Warzywa z Doliny Baryczy to małe, rodzinne gospodarstwo rolne, którego specjalnością są kiszone ogórki i kiszona kapusta.

– Tradycję kiszenia zapoczątkował nasz dziadek STEFAN SZNAJDER w latach 50. ubiegłego wieku. Nasze pola znajdują się na obszarze Parku Krajobrazowego Doliny Baryczy, jednego z największych w Europie kompleksów stawów rybnych i największego w Polsce ornitologicznego rezerwatu, a czystość ekologiczna tego obszaru nie pozostaje bez wpływu na jakość warzyw. Obecnie już trzecie pokolenie w naszej rodzinie sieje, sadi, a później zbiera i kisi kapustę i ogórki. Dzięki temu, że sami je uprawiamy – smak, zapach i jakość są tak wyjątkowo dobre. W recepturze kiszenia nic się nie zmieniło od wielu lat. Jest tak prosta, jak była, bez nowoczesnych chemicznych dodatków, bez konserwantów, przyspieszaczy fermentacji czy wybielaczy. Ogórki kisimy latem, kapustę kisimy jesienią, nie kwasimy octem, nie kwasimy na szybko – to powolny proces kiszenia jest sekretem prawdziwego, pysznego smaku. Zdobyliśmy uznanie na prestiżowych targach



W gospodarstwie Sznajderów najważniejsza jest tradycja, którą kultywuje cała rodzina

i konkursach. Należymy do międzynarodowej sieci Dziedzictwo Kulinarne, promującej zdrową i lokalną żywność. Nasze produkty zostały wyróżnione znakiem „Dolina Baryczy Poleca” – mówi MICHAŁ SZNAJDER.

Amatorzy kiszzonek w jego gospodarstwie i sklepach, z którymi współpracuje, kupią nie tylko klasyczną kapustę ki-

szoną i ogórki, ale też kiszoną kapustę czerwoną, kiszony czosnek, kalafior i buraczki.

Przepis na tradycyjne gołąbki mięsne zawijane w liście kapusty kiszonej w całych główkach

SKŁADNIKI

- 1 kg mięsa mielonego z szynki
- 1 główka kiszonej kapusty
- 3 cebule
- 200 g kaszy jęczmiennej drobnej
- 200 g śliwek suszonych bez pestek
- 3–4 łyżki chrzanu śmietankowego
- pieprz, sól, kmieńki mielony, koper
- 500 ml śmietany 30%
- 2 włoszczyzny do bulionu

PRZYGOTOWANIE

Kapustę rozbiemy na pojedyncze liście, odcinamy twarde części. Cebulę przesmażamy na smalcu, dodajemy kaszę, podlewamy bulionem. Przygotowujemy kaszę na półtwardo. Kaszę łączymy z mięsem, połową śliwek suszonych, doprawiamy wszystkimi przyprawami. Zwijamy gołąbki, układamy na blaszce i zalewamy bulionem. Dusimy do miękkości. Pod koniec dodajemy śmietanę wymieszaną z chrzanem. Przed podaniem posypujemy koperkiem i śliwkami suszonymi.



Kiszonce: kapusta, ogórki, buraczki – to prawdziwe hity z Doliny Baryczy

Młody Buk – kwas chlebowy

Producent: Zakład Robót Elektrycznych EL-Mont Krzysztof Kuśmierski

Orzeźwiający, tradycyjny napój bezalkoholowy z Kresów Wschodnich. W smaku i barwie przypomina napoje typu cola, jednak zawiera zdecydowanie więcej wartości odżywczych i mniejszą ilość cukru.

Produkt całkowicie naturalny, bez sztucznych barwników i konserwantów. Warzony jest metodami tradycyjnymi.

Kwas chlebowy to tradycyjny probiotyk, skarbnica witamin z grupy B, C, zawiera też selen i cynk. Obniżając poziom cholesterolu, ma działanie antymiażdżycowe.

Dystrybutorem napoju jest Browar Rzemieślniczy Sowie, zaprojektowany i zbudowany od podstaw w tradycyjnie przemysłowej dzielnicy Białawy.



Aronia+ – bioaktywny napój z aronii

Producent: spółka Vianat

Produkt wytworzono z soku aroniowego uzyskanego w drodze specjalnego procesu, zapewniającego wyższą zawartość związków polifenolowych. Wysoka zawartość błonnika, bogaty w polifenole z aronii oraz betainę z buraka ćwikłowego.

Sok aronii czarnej, otrzymany w drodze specjalnie opracowanego procesu, zawiera średnio 1400–1500 mg zwią-

ków polifenolowych w 100 ml. Dla porównania zawartość polifenoli w winie czerwonym, w zależności od gatunku winogron, wynosi 100–200 mg/100 ml. Polifenole występujące naturalnie w roślinach wykazują silne działanie przeciwutleniające, a betaina zawarta w soku buraka przyczynia się do utrzymania prawidłowego metabolizmu homocysteiny we krwi.

Jarmuż ekologiczny

Producent: Gospodarstwo ekologiczne Ewelina i Grzegorz Chorążyczewscy

Gospodarstwo posiada certyfikat nr PL-EKO-07-09-107. Produkuje zdrowe, pełne wartości odżywczych i wolne od zanieczyszczeń chemicznych warzywa i owoce.

Wyróżniony znakiem „Zielonej Doliny Zdrowia i Żywności” jarmuż to odmiana kapusty o długich, pomarszczonych liściach, które są skarbnicą białka, błonnika, witamin – przede wszystkim C, a także soli mineralnych, złasz-



cza wapnia i potasu, oraz sulforafanu, silnego przeciwutleniacza, chroniącego m.in. przed rakiem prostaty, płuc i jelita grubego.

Jarmuż zawiera również karotenoidy (beta-karoten, luteinę, zeaksantynę) – także hamujące szkodliwe procesy oksydacyjne. To też skarbnica witaminy K, która hamuje rozwój niektórych nowotworów, m.in. piersi, jajnika, okrężnicy, pęcherzyka żółciowego, wątroby. •



Pszczoly, pasiecznictwo, miód – na UPWr pracują znawcy tematu

MIODNY – MODNY TEMAT

Informacja, że 300 tysięcy pszczół zamieszkało w centrum Wrocławia, tuż obok dworców autobusowego i kolejowego, obiegła media tego lata. To Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, na zaproszenie zarządcy centrum handlowego Wrocławia, prowadzi na dachu galerii pasiekę.

Liczba 300 tysięcy owadów tam, gdzie robimy zakupy lub umawiamy się na lunch, działa na wyobraźnię laików. Przyrodnicy wiedzą, że to raptem pięć, sześć uli, bo każda rodzina pszczela liczy 50–60 tysięcy członków. Dla porównania – pasieka dydaktyczno-pokazowa, którą dokładnie dwa lata wcześniej uczelnia utworzyła na Swojcu, to 19 rodzin (jedna rodzina pszczela to jeden ul). Jeszcze więcej uli

UPWr monitoruje już poza Wrocławiem w ramach projektu badawczego realizowanego wspólnie z Instytutem Immunologii PAN i przedsiębiorcami. Z zarejestrowanych w Polsce ok. 1,55 mln rodzin pszczelich większość żyje w małych pasiekach (średnia pasieka w kraju to 23 ule).

Pszczoly, pasiecznictwo, produkcja miodu to nie są na Uniwersytecie Przy-

rodniczym we Wrocławiu dominujące nurty, ale przynajmniej od lat 70. są obecne – początkowo za sprawą profesorów BARBARY TOMASZEWSKIEJ (z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej – WMW) i JANA NOWAKOWSKIEGO (z Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt – WBiHZ). A od ponad 20 lat pszczele specjalności rozwijają profesorowie ADAM ROMAN (WBiHZ) i PAWEŁ CHORBIŃSKI (WMW).

Pod ich skrzydłami działa młodsze pokolenie: dr EWA POPIELA-PLEBAN i PAWEŁ MIGDAŁ, doktorant i opiekun Studentckiego Koła Naukowego Pszczelarzy APIS.

TRZEBA ZAPALEŃCÓW

Profesora Chorbińskiego kierującego Pracownią Chorób Owadów Użytkowych łatwiej niż na kampusie grunwaldzkim, gdzie mieści się Wydział Medycyny Weterynaryjnej, spotkać w pasiece na Swojcu. Zajęcia dla studentów III roku weterynarii (choroby pszczoł), zajęcia dla specjalizujących się lekarzy, warsztaty dla pszczelarzy praktyków, rolników, wreszcie dokarmianie pszczoł, kiedy za mało mają w okolicy pożytków (czyli jedzenia)... jest co robić. W ministerstwie Paweł Chorbiński pracuje w komisji środków ochrony roślin. Chemia, bez której trudno so-

bie wyobrazić współczesne rolnictwo, to jedno z największych zagrożeń dla pszczoł. Czasem naukowcy są jednak bezradni: – Wypracowaliśmy zalecenia dla rolników dotyczące oprysków, które chronią pszczoły, ale nie chronią trzmieli – podaje przykład prof. Chorbiński. I wyjaśnia: zgodnie z zaleceniami rolnicy opryskują pola na noc, co ma zresztą swoje racjonalne uzasadnienie, bo w świetle słonecznym środek do oprysków działa gorzej, a dla pszczoł, które na noc wracają do uli, jest zbawienne. Ale trzmielę do uli nie wracają, zostają na noc na kwiatach i giną...

W pracowni prof. Chorbińskiego bada się wpływ na organizm pszczoły wielu substancji – od nawozów po leki. Poszukuje nowych środków skutecznych w zapobieganiu i zwalczaniu dziesiątkujących pszczoły populacje chorób (grzybic, warrozy). Poszukuje skutecznie, np. efektem jednego z projektów badawczych jest przygotowanie nowego prepa-

ratu ziołowego na nosemozę oraz opracowanie technologii jego produkcji (nosemoza, czyli choroba sporowcowa wywoływana przez grzyby u dorosłych pszczoł, zaraźliwa, może powodować duże straty w pasiekach).

– Lekarz owadów użytkowych to nie jest popularna specjalizacja – martwi się prof. Chorbiński i sam wyjaśnia dlaczego: – To nie jest tak intratne, jak np. prowadzenie lecznicy dla zwierząt... Pszczelarz nie wezwie lekarza do pasieki. Studenty weterynarii też nie są chętni do pracy w pasiece, bo na III roku pochłania ich przede wszystkim patomorfologia. A poza tym... do pszczoł to musi być zapaleniec.

DOBRE PRZYPADKI

Na pytanie, jak to się stało, że on sam został takim zapaleniec, Paweł Chorbiński odpowiada, że trochę przez przypadek, bo zawsze go interesowały owady, a akurat na wydziale była taka potrzeba...

To oczywiście przypadek, że na kampusie biskupińskim, gdzie mieści się Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt, profesor Adam Roman pytany, dlaczego od 20 lat zajmuje się pszczołami, odpowiada: – Trochę przez przypadek. Pracowałem jako prezes brojlerni, kiedy zadzwonił kolega, że na uczelni ogłosili konkurs na asystenta, a potem okazało się, że wydział potrzebuje kogoś, kto zajmie się pszczołami.

Adam Roman badał m.in. zależności między stanem środowiska a skażeniem organizmów pszczoł i ich produktów. Pierwiastki, które w nadmiarze dla ludzi są szczególnie toksyczne: ołów, arsen, miedź, kadm, cynk, chrom, nikiel, ze skażonego środowiska trafiają do organizmów pszczoł.

Stan tych owadów jest więc ważnym sygnałem o tym, co dzieje się ze środowiskiem.

Profesor Roman prowadził analizy m.in. w okręgu legnicko-głogowskim (ze względu na zlokalizowany tu przemysł) i na Opolsz-



Profesor Paweł Chorbiński: – Żeby chronić owady, trzeba mieć świadomość ich znaczenia

Pszczoły pojawiły się na Ziemi ok. 120 mln lat temu, w tym samym czasie, co rośliny wymagające zapylania. Zbierają pyłek i nektar, który stanowi ich pokarm, a przy okazji zapylają kwiaty. Gdybyśmy przeliczyli zyski z pozyskania produktów pszczelich na jakąkolwiek walutę i przeliczyli zwyczaj płonów w produkcji rolnej, uzyskaną dzięki pracy pszczoł, to proporcja będzie jak 1:9–10, a nawet 1:100. W Polsce ok. 80% gatunków roślin jest owadopylnych, co ma kluczowe znaczenie w produkcji żywności.

Na Zachodzie i w Stanach Zjednoczonych plantatorzy wynajmują pszczoły do zapylania – w określonym czasie, kiedy ich uprawy kwitną, dzierżawią pasieki. W Polsce pszczelarze zarabiają raczej na sprzedaży miodu i innych produktów pszczelich – pozyskują pyłek kwiatowy (obnóża lub pierzgę), mleczko pszczoły, propolis, jad pszczoły i wosk pszczoły. Polak spożywa średnio 0,5–0,6 kg miodu, statystyczny Europejczyk 1–1,2 kg miodu rocznie, a Niemiec – ponad 2 kg.

W naszym klimacie występuje ok. 3000 roślin, które są dobrym źródłem pożytków (pożywienia) dla pszczoł, w tym popularne w miastach lipy, akacje, klony, żarnowce i śnieguliczki. Przyrodnicy z UPWr zachęcają do sadzenia na balkonach i parapetach aksamitek, werbeny, wrzósów i wrzośców, lawendy i nasturcji. Naukowcy inicjują też akcje takie, jak w sierpniu w Legnicy, gdzie zachęćeni przez prof. JACKA TWARDOWSKIEGO mieszkańcy budowali azyle dla pożytecznych owadów.

Pszczola miodna, tak jak osa pospolita i szerszeń europejski, ma żądło. Po użądleniu pszczoła zostawia żądło w ciele ofiary i ginie. Jad każdego z tych gatunków różni się składem chemicznym, jednak pojedyncze użądlenia nie stanowią zagrożenia dla człowieka. Wyjątek stanowią osoby uczulone, u których może pojawić się wstrząs anafilaktyczny, niebezpieczne są także pożądenia w okolicy twarzy i szyi – opuchlizna utrudnia oddychanie. Najbardziej bolesne są użądlenia szerszenia, ponieważ jego żądło jest największe, a jad nieco silniejszy niż pszczoły i osy. Owady te atakują tylko w razie zagrożenia. Pszczoły z natury są łagodne – zajęte pracą nie zwracają uwagi na ludzi. Jeśli pszczoła, osa lub szerszeń przysiadzie na nas, nie wykonujemy gwałtownych ruchów, ponieważ owad prawdopodobnie chce odpuścić.

Organizm pszczoły działa jak naturalny filtr – ze zbieranego na miód nektaru wychwytuje drobiny mechaniczne, a razem z nimi związki chemiczne. Stężenie szkodliwych substancji w miodzie jest o 30 proc. mniejsze niż ich stężenie w nektarze, z którego został wytworzony. Produktem bardziej zanieczyszczonym jest propolis, czyli tzw. kit pszczeli.

W Polsce występuje ponad 470 gatunków pszczoł. Najbardziej znanym jest pszczoła miodna (*Apis mellifera*).

Osy i szerszenie są wszystkożerne. Żywią się pokarmem pochodzenia zwierzęcego, owocami i nektarem. Ograniczają liczebność komarów, much i szkodników upraw, ale stanowią zagrożenie dla pożytecznych owadów, m.in. pszczoł.

Z rejestrów prowadzonych przez Powiatowe Inspektoraty Weterynarii (PIW) wynika, że w kraju jest około 1,55 mln rodzin pszczelich. Najwięcej na Lubelszczyźnie, najmniej na Podlasiu. Prawie 0,5 mln utrzymywanych jest w pasiekach nieprzekraczających 20 rodzin, a nieznacznie powyżej 200 tys. rodzin – w pasiekach zaliczanych do działów specjalnych produkcji rolnej (ponad 80 pni).

czyźnie (gdzie z kolei problemem było oddziaływanie cementowni): – Jeśli porównamy poziom skażenia organizmów pszczoł i pszczelich produktów w latach 90. i w okresie po 2010 roku, to jest znaczna poprawa – mówi. – W przypadku np. bardzo dla ludzi groźnego ołowiu dwudziesto-, a nawet 30-krotny spadek jego stężenia ma niewątpliwą związek z upowszechnieniem użycia benzyny bezołowiowej.

Niestety, największym zagrożeniem dla pszczoł, poza chorobami takimi jak wywołwana przez roztocze warroza, pozostają opryski stosowane w rolnictwie. Nie ma sezonu, żeby pszczelarze nie zgłaszali przypadków zatrucia pszczoł – w ubiegłym roku najczęściej takich sytuacji było w Wielkopolsce i na Pomorzu, na uprawach rzepaku i roślin sadowniczych.

Wszystko wskazuje, że miodowy rynek będzie się jednak w najbliższych latach rozwijał. Profesor Roman jest zadowolony, bo na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt, którego jest dziekanem, już nie sam zajmuje się pszczołami: – Jest nowa doktorantka, interesujący projekt badawczy realizują też dr Ewa Popielan-Pleban i Paweł Migdał, aktywnie pracuje Studenckie Koło Naukowe Pszczelarzy APIS.

BADANIA INTERDYSCYPLINARNE

Organizacja pracy mieszkańców ula to coś fascynującego. Pszczoła miodna

(podobnie jak osa pospolita i szerszeń europejski) są owadami społecznymi, występuje wśród nich ścisły podział obowiązków. W ich społecznościach wyróżnia się kasty, takie jak matka, robotnice oraz samce. Matki odpowiedzialne są za składanie jaj, samce natomiast za zapłodnienie matek. Najczęściej spotykamy się z robotnicami, gdyż to one wylatują z gniazda w poszukiwaniu pokarmu.

W świecie naukowym bez dobrze zorganizowanej współpracy także nie ma mowy o efektach. UPWr w badania nad pszczołami angażuje się w różnych konfiguracjach.

Dwa wydziały – Weterynarii oraz Biologii i Hodowli Zwierząt – w konsorcjum z Instytutem Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN i dwoma przedsiębiorstwami uczestniczą właśnie w projekcie, który ma doprowadzić do produkcji nowatorskiego preparatu bakteriofagowego przeznaczonego do profilaktyki i leczenia zgnilca

u larw pszczoł miodnych (to jeden z najpoważniejszych zdrowotnych problemów tego gatunku). Efektem będzie stworzenie preparatu do karmienia pszczoł i do oprysku elementów pasieki.

Trudno też wyobrazić sobie naukowe zajmowanie się pszczołami i pasiecznictwem w oderwaniu od tego, nad czym pracują botanicy, rolnicy, ogrodnicy. I tu UPWr ma dobre doświadczenia.

Profesor Adam Roman: – Bez pszczoł nie będzie zapylenia. Bez zapylenia nie będzie roślin, więc nie przetrwają zwierzęta





Pasieka na dachu Centrum Handlowego Wrocławia to wspólne przedsięwzięcie Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (UPWr) i firmy Unibail-Rodamco-Westfield (URW), która prowadzi pasieki także w innych swoich galeriach. – Łącznie w polskich centrach URW działa 20 uli, w których mieszka ok. 1,2 mln owadów. Rocznie dają one nawet 600 kg naturalnego, czystego i wolnego od pestycydów miodu – mówi MAŁGORZATA WOŹNIAK, dyrektorka Wrocławii. Pszczoły łatwo przyzwyczyły się do otoczenia i szumu miasta. Przed gwałtownymi hałasami, których nie lubią, są chronione: – Aparat słuchu pszczoły mają w przedniej parze odnóży, aby na dachu Wrocławii ograniczyć drażniące je drgania, ule na paletach z gąbką postawiono na dachu pokrytym specjalną bitumiczną masą – wyjaśnia prof. Adam Roman

Jak zachęcić pszczoły do zapylania gryki? – to jeden z wątków badań profesora MARKA LISZEWSKIEGO z Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego UPWr, w których brał udział także profesor Paweł Chorbiński z weterynarii.

Tylko 15–30 proc. kwiatów gryki daje orzeszki (popularnie nazywane ziarnami). Profesorowie zbadali, że wzbogacenie nawozu wykorzystywanego w uprawie gryki niektórymi mikroelementami (miedź, żelazo i inne) wpływa na koncentrację cukrów w roślinie, a tym samym czyni grykę atrakcyjniejszą dla pszczoł, co

w rezultacie przekłada się na zwiększenie plonów.

Badania wpisujące się w potrzeby gospodarki są w strategii uczelni, a niewątpliwie polskie pasiecznictwo potrzebuje eksperckiego wsparcia i nowych, młodych kadr. Na kilkadziesiąt tysięcy podmiotów prowadzących pasieki tylko 335 to te nazywane zawodowymi (z ponad 150 ulami), ale tak się składa, że większość w otoczeniu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, bo na Dolnym Śląsku. To ma biznesowe znaczenie: w pasiekach małych

średnia ilość miodu uzyskiwanego od jednej pszczelej rodziny w sezonie wynosi 13,5 kg, w zawodowych: 23 kg.

MODA I BIZNES

Wraz ze wzrostem świadomości konsumentów i zapotrzebowaniem na żywność prozdrowotną produkty pochodzące od pszczoł cieszą się rosnącym popytem. A skoro jest popyt, musi być też podaż. W Polsce działa około 69 tysięcy pszczelarzy. Według autorów raportu „Sektor pszczelarski w Polsce w 2017 roku” z Instytutu Ogródnictwa



Paweł Migdał: - Do takiej hodowli jak na galerii Wrocławia doбираю rasy pszczoł bardzo łagodnych, jak pszczoła kraińska



Większość pszczelarzy ma więcej niż 50 lat, nadzieję branży jest zainteresowanie nią młodszych, jak Agnieszka Murawska, absolwentka UPWr.

w Puławach tylko w ciągu jednego roku przybyło w Polsce 48 tysięcy pszczelich rodzin (ponad 3 procent), przybywa też osób prowadzących pasieki amatorsko i profesjonalnie. Następuje regularny wzrost eksportu, choć według autorów raportu nie wiadomo, jaki procent miodu wysyłanego z Polski pochodzi z rodzimych pasiek, ponieważ Polska stała się kanałem tranzytowym w międzynarodowym handlu tym cennym produktem. Eksportujemy miód głównie do Francji i Niemiec, importujemy z Ukrainy i Chin. To zresztą znajduje swoje odbicie w codziennym życiu – w przeciętnym supermarkecie w każdym dużym mieście bez problemu znajdziemy półkę z miodami od różnych producentów, ale trzeba dobrze się przyłożyć, by wśród kilkunastu słoików znaleźć ten, który zawiera miód wyłącznie z polskich pasiek.

Obok biznesowego wymiaru, jest też drugi powód wzrostu zainteresowania pszczołami: świadomość ekologiczna społeczeństwa. Trudno rozmawiać o bioróżnorodności, zachowaniu zrównoważonego rozwoju, ochronie naturalnego środowiska, nie mówiąc także o owadach. Ponieważ wśród nich pszczoły są wyjątkowo sympatycznym i fascynującym stworzeniem – to właśnie one stały się modne. Książki o pszczołach na półkach z bestsellerami (w tym kilku autorów goszczących na nich aktualnie: Joachim Petterson, Maurice Maeterlinck, Jack Guichard,

Pierwsze wielkomiejskie pasieki powstały w Paryżu w XIX wieku. Teraz jest tam ich ponad 400, w tym na dachach katedry Notre Dame. Ule stoją też w Monachium (ok. 500 pasiek), Kopenhadze, Zurychu, a w Polsce m.in. w Warszawie i Krakowie. We Wrocławiu są na dachu urzędu wojewódzkiego, Teatru Muzycznego Capitol i Wrocławii.

Pasieka dydaktyczno-pokazowa UPWr na Swojcu działa dwa lata i ma 19 pszczelich rodzin. Prowadzone są tu zajęcia ze studentami, lekarzami specjalizującymi się w chorobach owadów użytkowych, warsztaty dla pasieczników i rolników. Profesor TADEUSZ SZULC, były rektor i pełnomocnik rektora ds. rolniczych zakładów doświadczalnych, zapowiada kolejne inwestycje: – Doktor ELŻBIETA SZOPIŃSKA z architektury krajobrazu już przygotowała projekt nasadzeń krzewów miododajnych, by pszczoły miały w pobliżu więcej pożytków. Urząd Miasta uzupełni aleję lipową i częściowo obsadzi teren zakładu. My obejmujemy te drzewa pielęgnacyjną opieką – mówi prof. Szulc.

Carole Xenard), filmy, dziesiątki blogów i portali, dni pszczoły, festiwale miodu, a nawet pszczoły w znakach firmowych topowych producentów odzieży – to przejawy pozytywnej mody. Pozytywnej, jeśli za nią idą prawdziwa wiedza i działania. Szczęśliwie znawcy pszczoł

Pięć rodzin pszczelich zamieszkało na dachu centrum handlowego Wrocławia. To wspólne przedsięwzięcie Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu i firmy Unibail-Rodamco-Westfield, właściciela centrum. Przechodnie i klienci nie mają dostępu do pasieki, ale zobaczą efekty obecności 300 tysięcy pszczoł. W miastach, w których postawiono ule, poprawia się jakość zieleni. Mieszkanekami Wrocławii opiekuje się doktorant UPWr – Paweł Migdał.

na UPWr, zwłaszcza obaj profesorowie – Paweł Chorbiński i Adam Roman, ale też wyjątkowo aktywny Paweł Migdał i jego podopieczni z SKN, nie tylko badają, analizują, leczą, uczą, ale są też świetnymi popularyzatorami wiedzy. Jeśli więc dr DOROTA SIKORA, dyrektorka Biura Informacji i Promocji, wybierając najlepsze dla Uniwersytetu Przyrodniczego gadżety reklamowe, obok roślinek *in vitro*, stawia na słóiczki miodu z uczelnianych pasiek – ma absolutną rację. Miód, pszczoły, pasieki – to wszystko dobrze o UPWr świadczy. •

W publikacji korzystano z informacji dr Ewy Popieli-Pleban, Agnieszki Murawskiej, Pawła Migdała z UPWr, danych Instytutu Ogrodnictwa w Puławach i Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa.

Parki kieszonkowe – zielony pomysł na miasta

SPOSÓB NA SMOG

Profesor JERZY ZWOŹDZIAK z Centrum Naukowego Zarządzania Ryzykiem Środowiskowym i Monitoringu Ekosystemów nie tylko o projekcie wartym blisko 3 mln euro, jaki Uniwersytet Przyrodniczy realizuje wspólnie z gminą Wrocław.

••• Jak na smog patrzy naukowiec, jak na smog może patrzeć aktywista, a jak może patrzeć zwykły człowiek, mieszkający w mieście, które ze smogiem ma problem?

– Naukowiec rozpatruje smog pod względem jego pojawienia się, jakie zjawiska na to wpływają, jakie są przyczyny tzw. epizodów, w ciągu których stężenia zanieczyszczeń w powietrzu są wysokie i, podsumowując, próbuje prowadzić identyfikację całego procesu. Aktywista wykorzysta hasło „smog” i oczywiście samo zjawisko do tego, by wdrażać programy antysmogowe, nie zawsze oparte o wiedzę, czasem bardziej o tzw. naukę intuicyjną, czyli zasadę „zdaje się, że jak tak zrobimy, to będzie dobrze”. Natomiast przeciętny obywatel zwraca uwagę na to, jak będzie się czuł, jeżeli takie warunki się po-

jawiają. A więc skupi się na tym, czy smog zagraża zdrowiu jego i jego bliskich.

••• Da się połączyć te trzy postawy?

– Czasami jest to trudne lub niemożliwe i mówię to z własnego doświadczenia. Niektóre nietrafione alarmy smogowe powodują, że moja mama, która ma 90 lat, nie wychodzi z domu, choć powinna. Często wbrew alarmistycznym prognozom, warunki niebezpieczne się nie pojawiają. W przypadku smogu rzeczywiście zderzają się trzy punkty widzenia i najgorsze jest to, że do dzisiaj nie mają one wspólnego mianownika.

••• Co w takim razie mogą zrobić naukowcy?

– Mogą i robią – starają się doprowadzić do tego, by taki mianownik się pojawił, a więc robią wszystko, by mówić o smogu w sposób profesjonalny, zarówno o jego konsekwencjach, jak i o działaniach praktycznych, które należy podejmować, by zminimalizować negatywne skutki tego zjawiska.

••• Smog nie jest jednak nowym zjawiskiem. Nowe są za to alarmistyczne dane dotyczące poziomu zanieczyszczenia powietrza w polskich miastach – według publikowanych w tym roku analiz jesteśmy w niechlubnej światowej czołówce.

– Ze smogiem mieliśmy do czynienia również w latach 70. i 80. ubiegłego wieku. Urodziłem się i dorastałem na Śląsku, w Katowicach. I wiem, jak wyglądał w tamtym czasie smog śląski. Dzisiaj kalibracja urządzeń, podnoszenie ich standardów jakości i nowe technologie powodują, że mamy więcej informacji, a tym samym i lepsze rozeznanie co do jakości





Budynek Muzeum Narodowego we Wrocławiu – przykład „nature-based solution”, roślinności, która w sposób zgodny z naturą wpływa na stan powietrza, wilgotność i temperaturę otoczenia

powietrza, poziomu zanieczyszczenia itd. Jednocześnie warto wiedzieć, że prognozy jakości powietrza są często przewymiarowane. Jeżeli na bazie tych informacji uruchamiamy alarmy smogowe, to uruchamiamy niepotrzebnie pewne środki finansowe, które mogłyby być skierowane na działania antysmogowe u źródeł. Wszystko wymaga racjonalnego podejścia. Emocja jest złym doradcą, a najlepszym tego przykładem są uchwały antysmogowe podejmowane w różnych miejscach Polski, które bardzo się między sobą różnią.

••• Nie ma jednego typu samorządowej uchwały antysmogowej?

– Nie ma, bo każdy zwraca uwagę na inne problemy. Kraków na przykład akcentuje, i słusznie, mycie jezdni. Aby skutecznie walczyć ze smogiem, trzeba jednak uruchomić kilka mechanizmów, ale przede wszystkim potrzebne są spokój i racjonalne wydawanie środków finansowych.

••• Ludzie chcą szybkich działań, a naukowiec mówi, że powinny być one przemyślane i rozsądne?

– I mamy zderzenie nauki z odbiorcą nieprzygotowanym do rozumienia takich problemów. Naukowcy wątpią, sprawdzają, weryfikują, potwierdzają, co wymaga czasu, a ludzie chcą jasnych odpowiedzi i szybkich działań. Sam uczestnicząc przy budowie programów antysmogowych i bardzo często spotykam się z tym, że słuchacze się zgadzają ze mną, ale potem idą w kierunku działania „natchmiast”.

••• Na przykład?

– Proszę bardzo – termomodernizacja. Każdy inżynier i każdy zdroworozsądkowo myślący człowiek wie, że aby ograni-

czyć zapotrzebowanie na ciepło, trzeba mieć dobrze zaizolowany budynek, który spełnia wszystkie funkcje. A więc musi być prawidłowa wentylacja, odzysk ciepła, recykling.

Kiedy byłem młodym naukowcem, na świecie rozwijano technologie pierwotne, które polegały na tym, że wtryskiwano do paliwa sorbenty, powodujące redukcję SO_2 , tlenków siarki i azotu do wymaganego lub zbliżonego do wymaganego poziomu. Te technologie na całym świecie funkcjonowały bardzo dobrze, w Niemczech, w Polsce, we Francji, Austrii itd. Pod koniec lat 80. technologicznie poszliśmy jednak w innym kierunku, ale dzisiaj możemy wrócić do sprawdzonych metod. Mamy w Polsce wypracowane technologie i mamy na rynku sorbenty, które możemy wstrzykiwać do kotłów wcześniejszej generacji, tylko trzeba do tego wprowadzić kierownicę, by odwrócić spaliny i je dopalić. Czy tu jest ekonomia? Jest, bo jak byśmy poszli w tym kierunku, a nie wpadali w panikę węglową, to moglibyśmy duże środki przeznaczyć na termomodernizację. A dzięki właściwym audytom energetycznym moglibyśmy wiedzieć, jakie jest rzeczywiste zapotrzebowanie na moc. Dzięki temu byłaby możliwość przygotowania się *step by step*, do tego, by wymieniać aparaturę grzewczą i paliwa.

Osobiście jestem za tym, by paliwa kopalne zastępować źródłami odnawialnymi i inwestować w nowoczesne technologie.

••• Dyskusje o smogu wywołały też kwestię rozwoju miast, a nie tylko ogrzewania.

– I słusznie, bo planowanie przestrzenne i utrzymanie tzw. korytarzy powietrznych w miastach ma fundamentalne znaczenie dla jakości powietrza, jakim oddychamy. We Wrocławiu

i w dużych miastach obserwuje się zmianę udziałów różnych źródeł emisji w koncentracji zanieczyszczeń. W przeprowadzonej przeze mnie analizie jakości za rok 2017 wyraźnie pojawił się udział zanieczyszczeń napływowych z gmin otaczających Wrocław. Oczywiście te proporcje zmieniały się w zależności od częstości zmian prędkości i kierunku wiatrów, ale ten udział był dosyć istotny, bo dochodził do 20 procent. Dlaczego jesteśmy otuleni zanieczyszczeniami?

••• Dlaczego?

– Dlatego, że inwestycje deweloperskie wchodzą w granice miasta. Zabudowywanie korytarzy wentylacyjnych powoduje zastoje powietrza, brak jego cyrkulacji. Myślimy w kategoriach krótkoterminowych zysków wynikających z inwestycji w grunty, budowy mieszkań etc., ale nie myślimy o długofalowych stratach związanych z kosztami zdrowotnymi, mieszkańców chociażby. Podejmując decyzję o inwestycji, najpierw powinniśmy przeprowadzić symulację danych zebranych ze stacji pomiarowej – co będzie, jeśli w danym miejscu postawimy osiedle na 5000 mieszkańców?

••• Ale Pana zespół nie tylko robi pomiary i analizuje jakość powietrza, realizujecie też wspólnie z gminą Wrocław program „nature-based solution”, czyli wykorzystania roślinności naturalnej do zmiany jakości powietrza. To nowość w polskich miastach.

– I tak, i nie. Sztandarowym przykładem „nature-based solution” w stolicy Dolnego Śląska jest budynek Muzeum Narodowego, pięknie obrośnięty dzikim winem i bluszczem, a więc roślinnością, która wymaga bardzo mało pielęgnacji, korzysta z naturalnej retencji, opadu, spełnia funkcje filtracyjne, obniżające temperaturę. I do tego nie dość, że pięknie wygląda, to jeszcze zwiększa ilość tlenu na swoim terenie. My we współpracy z Urzędem Miasta opracowaliśmy zielone kieszenie na wybranych osiedlach, a dokładniej na Ołbinie, gdzie dominują kamienice, siłą rzeczy z piecami, a więc generujące problemy zarówno z jakością paliwa, jak i w efekcie jakością powietrza od jesieni do wiosny. Parki kieszonkowe

CENTRUM NAUKOWE ZARZĄDZANIA RYZYKIEM ŚRODOWISKOWYM I MONITORINGU EKOSYSTEMÓW

Realizuje prace z zakresu zarządzania ryzykiem środowiskowym poprzez m.in.:

- ▶ pozyskiwanie oraz koordynację i realizację krajowych i międzynarodowych projektów badawczych z zakresu monitoringu ekosystemów;
- ▶ zarządzanie jakością powietrza atmosferycznego na terenach aglomeracji miejskich, jak również regionów o statucie ośrodków uzdrowiskowych;
- ▶ dostosowywanie komponentów środowiska do zmian klimatu;
- ▶ wprowadzanie zielonej infrastruktury i powierzchni biologicznie czynnych na terenach aglomeracji miejskich;
- ▶ promowanie energii odnawialnej, gospodarki niskoemisyjnej i rozwoju zrównoważonego;
- ▶ monitorowanie gospodarki wodno-ściekowej i retencji wód opadowych; gospodarowania wodami w dorzeczu oraz zagadnień dot. ochrony przeciwpowodziowej i zapobiegania skutkom suszy;
- ▶ ochronę gleb oraz rekultywację terenów zdegradowanych;
- ▶ redukcję emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz ocenę oddziaływania na środowisko inwestycji podejmowanych na terenie kraju.

mają wywołać efekt motyla, czyli przeniesienie poprawy klimatycznej na tych osiedlach – poprzez zielen – na inne obszary miasta Wrocławia.

••• To zdaje się najnowszy trend na zachodzie Europy.

– Tak, współpracuję w tym zakresie z Paryżem, Manchesterem, miastami z Bretanii we Francji. Obserwuję też wykorzystanie naturalnej zieleni w niedalekim od nas Berlinie, gdzie korzystanie dla celów ekologicznych z roślinności naturalnej jest właściwie oczywistością. Tam podwórka wyglądają inaczej. Buduje się na przykład skarpe, na tej skarpie nasadza niską roślinność, która się kładzie i ogranicza odparowanie z powierzchni ziemi. Do tego sadzi się pnącza pod ścianami, tak by pięły się do góry. Zwraca się uwagę na wewnętrzne ogródki. I proszę mi wierzyć, takie rozwiązania były w zasięgu ręki i stosowano je i w XIX, i w XX wieku, czego przykładem jest katowicki Nikiszowiec i wrocławskie Sępolno, osiedle-ogród. •

JAK ZMIENI SIĘ WROCŁAW

Projekt parków kieszonkowych realizowany jest w ramach programu ramowego Horizon 2020 – *Demonstrating innovative nature-based solutions in cities*. Bierze w nim udział 22 partnerów z dziewięciu państw, w tym trzech liderów: Manchester, Walencja i Wrocław. We Wrocławiu projekt realizują: Miasto, Uniwersytet Przyrodniczy oraz ARAW. Całkowita wartość projektu: około 13 mln € (56 mln zł). Łącznie dla Wrocławia około 2,7 mln € (12 mln zł).

Parki kieszonkowe we Wrocławiu powstaną na Ołbinie w rejonie ulic Nowowiejskiej, Bolesława Prusa, Ignacego Daszyńskiego i Jedności Narodowej.

Miasta uczestniczące w projekcie muszą zmierzyć się z ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi nasilającymi się z powodu postępujących zmian klimatu. Działania w obszarze zwartej zabudowy zazwyczaj są ograniczone, dlatego też potrzebne są innowacyjne działania. Celem projektu jest sprawdzenie możliwości stosowania rozwiązań opartych o naturę – „nature-based solutions”, umożliwiających lokalne zagospodarowanie i wykorzystanie wód opadowych, stworzenie oaz zieleni, dających schronienie przed upałem, zapewniając zacienienie i lokalne

obniżenie temperatury, aby zwiększyć odporność miasta na zmiany klimatu.

– Wspólnie z Uniwersytetem Przyrodniczym poszukujemy rozwiązań systemowych, efektywnych ekonomicznie, opartych o szeroko pojętą ideę zrównoważonego rozwoju, uwzględniając aspekty środowiskowe, społeczne i ekonomiczne dla miast przyszłości – mówi MAGDALENA PIASECKA, wiceprezydent Wrocławia.

We Wrocławiu w ramach projektu powstaną eksperymentalne rozwiązania w części Ołbina, czyli w dzielnicy z intensywną zabudową śródmiejską,

Fotowoltaika kontra węgiel?

Doktor ADAM LUBERAŃSKI z Instytutu Inżynierii Rolniczej Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego przypomina, że kilka lat temu powstał Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020.

– Założono perspektywę podejmowanych działań do 2030 roku, ale nie zmienia to faktu, że ich celem była i jest poprawa jakości powietrza w całej Polsce, a więc zarówno na terenach zurbanizowanych, jak i obszarach wiejskich. Analiza dotychczas przeprowadzonych ocen jakości powietrza za lata 2003–2013 wskazuje, że stan jakości powietrza w Polsce ulega systematycznej poprawie. Zmienił się także udział poszczególnych źródeł mających wpływ na stan jakości powietrza. Początkowo obserwowaliśmy największy wpływ sektora energetyki i prze-

mysłu, a znacznie mniejszy – sektora transportu i sektora bytowo-komunalnego. Nowoczesne rozwiązania technologiczne, jak też nacisk na redukcję emisji widoczny chociażby w przyjętych normach i zaleceniach prawnych przynoszą efekty, może nie takie, jakbyśmy od razu chcieli, ale jednak są. To, co jest dla nas najistotniejsze, to fakt, że nieodpowiedni stan jakości powietrza w Polsce spowodowany jest w pierwszej kolejności przez sektor bytowo-komunalny i komunikacyjny (zjawisko tzw. niskiej emisji). Za powstający w wyniku niskiej emisji smog odpowiadamy więc właściwie my sami – używając niewłaściwego paliwa we własnych domach, przestarałych pieców, wreszcie nie rozwijając transportu publicznego, by tym samym zmniejszać, szczególnie w sezonie grzewczym, liczbę aut na ulicach naszych miast – tłumaczy dr Adam Luberański, przypominając, że zobowiązania międzynarodowe nakładają na Polskę obowiązek zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym kraju do 15 procent do roku 2020, tymczasem z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że w roku 2016 ten udział wyniósł zaledwie 11,30 proc. i miał tendencję spadkową.



Pływalnia uczelniana to jedno z miejsc, gdzie istotna w zarządzaniu jest zielona energia

– Gospodarka oparta na paliwach kopalnych to jeden z czynników oddziałujących na jakość powietrza, jakim oddychamy. Jednym z praktycznych przejawów tych zaniedbań jest stan powietrza, którym oddychamy. Instalacje solarne są jednym z narzędzi, dzięki którym możemy to zmienić. Stąd zresztą inwestycje na naszej uczelni w panele fotowoltaiczne i kolektory słoneczne, dzięki którym nie tylko oszczędzamy na rachunkach za prąd, ale też zmniejszamy w ten sposób emisję dwutlenku węgla do atmosfery. Stąd na naszej stronie uczelnianej www.upwr.edu.pl podajemy na bieżąco informacje o ilości wyprodukowanej energii elektrycznej i wyliczamy, ile dwutlenku węgla mniej trafiło do atmosfery dzięki instalacjom solarnym zamontowanym na krytej pływalni na biskupińskim kampusie – co przelicza się na konkretną liczbę drzew, które trzeba by posadzić, by uzyskać taki efekt. •



Centrum Naukowo-Dydaktyczne UPWr – tutaj też zainstalowano panele fotowoltaiczne

gdzie mieszka wiele osób, które potrzebują kontaktu z zielenią w bliskim sąsiedztwie swojego domu. W projekcie należało wyznaczyć obszar spełniający kryteria konkursowe, czyli o zwartej, intensywnej zabudowie z deficytem zieleni, zróżnicowany pod względem usług. Wybór lokalizacji demonstratorów nastąpił przy zaangażowaniu mieszkańców i współpracy z ekspertami w dziedzinie klimatologii, jakości powietrza, gospodarki wodnej, urbanistyki i architektury krajobrazu.

Efektom realizacji projektu ma być stworzenie innowacyjnego wzorcowego systemu mikrozieleni w mieście,

zbudowanego z następujących elementów: parki kieszonkowe, zielone ulice, zielone ściany, ogrody deszczowe i inne rozwiązania z zakresu zielonej infrastruktury. W efekcie nastąpi lokalna poprawa jakości życia mieszkańców – zwiększenie dostępności zielonej przestrzeni publicznej i poprawa jakości powietrza. Istotne w tym przedsięwzięciu jest również zaangażowanie mieszkańców na wszystkich etapach projektu – od wskazania miejsca, poprzez proces współprojektowania, a następnie dbanie o zrealizowane parki kieszonkowe.

Właśnie zakończyły się warsztaty projektowe z mieszkańcami, z udziałem uprawnionych

specjalistów. Na podstawie analiz, wytycznych opracowanych na potrzeby projektu oraz informacji zebranych od mieszkańców zostaną stworzone wariantowe koncepcje zagospodarowania obszarów, które następnie mieszkańcy poznają podczas kolejnych warsztatów zaplanowanych na przełomie września i października. A na podstawie zaakceptowanych koncepcji powstanie Program Funkcjonalno-Użytkowy, który będzie uwzględniał szczegółowe rozwiązania z zakresu zielonej infrastruktury, dobór gatunkowy roślin oraz koszty realizacji inwestycji. Realizacja demonstratorów nastąpi pod koniec 2019 roku.

Czekamy na leki nowej generacji

W NAUCE WAŻNE SĄ INTENCJE I ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Profesor BOGUSŁAW BUSZEWSKI, *doctor honoris causa* Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, o tym, dlaczego nie został lekarzem, a chemikiem, o pasji do nauki, znaczeniu chromatografii, o swoich mistrzach i uczniach.

••• **Czy z dzisiejszej perspektywy nie żałuje Pan, że został naukowcem? Czy to był ten najlepszy z możliwych życiowych wyborów?**

– Oczywiście, że nie żałuję. Młody człowiek, który wstępuje w te, nazwijmy je, naukowe szranki, nie zdaje sobie sprawy z wielu rzeczy, jakie są przed nim. Nie wie, co go czeka i co napotka, a szczególnie nie wiedziało tego moje pokolenie.

••• **Kończył Pan studia pod koniec lat 70.**

– To nawet nie był tylko ubiegły wiek, to była zupełnie inna epoka, inna rzeczywistość i nikt z nas nie miał świadomości, jak bardzo się ona zmieni za naszego życia. Ja miałem wielkie szczęście i frajdę. Spotkałem wspaniałych ludzi, miałem swoich mistrzów, wielkich uczonych. Do pracy zostałem przyjęty już na czwartym roku studiów przez jednego z najwybitniejszych specjalistów w zakresie chemii fizycznej, chromatografii, fizykochemii zjawisk powierzchniowych i technologii światłowodowych – profesora ANDRZEJA WAKSMUNDZKIEGO. To on dał mi szansę, którą lepiej lub gorzej starałem się wykorzystać.

••• **Gorzej?**

– No dobrze, lepiej, bo dane mi było pracować z największymi chemikami tego świata, zarówno w kraju, jak i za granicą. To wielka satysfakcja i równie wielka frajda, tym bardziej że zamiłowanie do chemii wyniosłem z domu. Mój oj-

ciec był chemikiem, po Politechnice Wrocławskiej, więc można zaryzykować stwierdzenie, że nasiąknę chemią od dzieciństwa. *Notabene* żona też jest chemikiem, choć genetycznie nie jest rodziną, a tworzy rodzinę.

Patrząc z pozoru nieco żartobliwie, mówimy przecież, że między ludźmi jest lub nie ma chemii. Traktujemy to powiedzenie oczywiście jako przenośnię, ale przecież ta chemia między nami jest naprawdę. Trudno sobie bez niej wyobrazić życie czy interpretację jakichkolwiek procesów i przemian, jakie mają miejsce w ekosystemie. Mnie zainteresowały procesy, jakie zachodzą na poziomie komórkowym, i konsekwencje wynikające z tych przemian. Szukałem prawdy, przybliżając swoją wiedzę i umiejętności do interpretacji tego, co obserwowałem, bo przecież praca naukowca eksperymentatora polega na interpretacji tego, co obserwuje.

••• **To dlaczego został Pan chemikiem, a nie lekarzem?**

– Ależ ja chciałem być lekarzem! Zacznijmy od tego, że choć jestem kosmopolitą i pochodzę z Rzeszowszczyzny, to tak naprawdę urodziłem się we Wrocławiu, czyli korzenie moje sięgają Lwowa. Moi rodzice z Kresów dotarli do Wrocławia, jak wielu jego mieszkańców po wojnie. Wspomniałem już, że ojciec skończył tu politechnikę i podjął pierwszą pracę w Żarowie, ale zaraz po dwóch latach został służbowo przeniesiony na Podkarpacie. Dorastałem w Nowej Sarzynie, a w Leżajsku kończyłem liceum. I właśnie tam moim



Profesor BOGUSŁAW ANDRZEJ BUSZEWSKI

Urodził się 28 września 1951 roku we Wrocławiu. W 1982 roku ukończył studia chemiczne na Uniwersytecie Marii Skłodowskiej-Curie w Lublinie. Cztery lata później uzyskał tytuł doktora na Słowackim Uniwersytecie Technicznym w Bratysławie za rozprawę pt. „Optimization of perkings and columns for HPLC”. Na tej samej uczelni, w 1992 roku, obronił pracę habilitacyjną zatytułowaną „Chemically bonded phases in chromatographic analysis. Preparations, properties and applications”. W 1999 roku uzyskał tytuł profesora nauk chemicznych.

Od 1996 roku jest członkiem Polskiej Akademii Nauk, a od 1980 – Naczelnej Organizacji Technicznej. Jest prezesem Societas Humboldtiana Polonorum i Polskiego Towarzystwa Chemicznego. Stypendium naukowe Fundacji Humboldta odbył na Uniwersytecie w Gent (1991–1992), a stypendium Tempus – na Kent State University w Ohio (1992–1993). Od 1994 roku jest kierownikiem Katedry Chemii Środowiska i Bioanalitiky Wydziału Chemii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Jego specjalnościami są chemia analityczna, chromatografia, techniki separacyjne, metabolika, analiza śladowa, fizykochemia powierzchni i adsorpcja.

Jest doktorem h.c. Wojskowej Akademii Technicznej, dwukrotnie został wyróżniony nagrodą Fundacji im. Aleksandra von Humboldta, trzykrotnie Ministerstwa Edukacji Narodowej, otrzymał też m.in. Medal Wiktora Kemuli przyznawany wspólnie przez PTChem i Komitet Chemii Analitycznej PAN za wybitne osiągnięcia w zakresie chemii analitycznej.

wzorem stał się przyjaciel ojca, dr ANTONI KISIEL, wybitny chirurg, wspaniały człowiek i taki trochę lwowski batiar. Bardzo był zaprzyjaźniony z moim ojcem i moją rodziną. Dzięki niemu dotknąłem innego świata, którego nie znałem – zabrał mnie do szpitala, pokazał salę operacyjną. Licealiście! Był niezwykle etyczny i politycznie miał twarde kręgosłup, więc miałem od kogo czerpać wzorce.

Miałem też szczęście, bo w liceum historii uczyła mnie świetna nauczycielka, pani profesor M. SZEJMAN, która dbała o nas, martwiła się o nas i wkładała nam w głowy wszystkie te rzeczy, których nie było w ówczesnych książkach. Dzięki niej wiedzieliśmy, czym był Katyń, a nie Hatyń, kim był Piłsudski, Sikorski. Historia nie była dla nas tajemnicą ani zakłamaną farsą. Lubilem historię.

••• Ale historykiem też Pan nie został.

– Już mówiłem, chciałem studiować medycynę. Ale jak to często w życiu bywa, o mojej życiowej drodze zdecydował przypadek. Nie dostałem się na studia we Wrocławiu, zabrakło mi jednego punktu. A ponieważ nie miałem jeszcze 18 lat, bo byłem rocznikiem, który objęła reforma szkolnictwa, i nie chciałem iść w kamasze, złożyłem papiery na farmację w Lublinie. Prawdę mówiąc, niespecjalnie mi ta farmacja leżała, ale szczęśliwie dla mnie chemię fizyczną wykładał profesor A. WAKSMUNDZKI. I to on któregoś dnia powiedział: „co tu będziesz się męczył, przejdź do nas na

chemię”. I tak za jego namową przeszedłem na chemię. Na tę chemię mogłem pójść od razu, i to bez egzaminów, bo jako olimpijczyk miałem egzamin „z głowy”...

••• ...ale może musiał Pan do niej dotrzeć okrężną drogą.

– Może... Zostały mi za to zainteresowania i zamiłowanie do medycyny i badań z pogranicza właśnie medycyny, farmacji i biochemii. Kiedy zaczynałem swoją karierę chemika, nie istniało jeszcze pojęcie biotechnologii w obecnym znaczeniu *life science*. Interesowało mnie nie bezpośrednie leczenie, tylko to, co dzieje się w komórce w żywym organizmie. Żeby poznać te procesy, postanowiłem wykorzystać do tego celu właśnie chromatografię i techniki z nią związane. Profesor Waksmundzki jest ojcem polskiej szkoły chromatograficznej, która powstała na UMCS w Lublinie. Profesor profesorów, autorytet pierwsza liga. Mistrz.

I to dzięki niemu w tę chromatografię, że tak kolokwialnie powiem, wdepnąłem. Realizowałem badania między innymi dla potrzeb Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Dane mi było spotkać profesora STANISŁAWA TOŁPĘ, który postanowił wykorzystać nasze doświadczenia w separacji substancji biologicznie aktywnych właśnie w jego torfach. Jak widać, moje naukowe związki z Wrocławiem były wcześnie i sięgają czasów, kiedy budowaliśmy naszą pozycję metod chromatograficznych w świecie naukowym.

••• Co decyduje o tym, że bierze Pan jakiś temat na warsztat badawczy? Zajmował się Pan obecnością metali ciężkich w glebach, ale też badaniami antydopingowymi.

– Mnie interesują głównie m.in. substancje biologicznie aktywne, czyli, te które pobudzają aktywność komórki czy całego organizmu, jego układ immunologiczny, metabolizm, przemiany, jakie zachodzą w korzystnym i niestety, nieraz w niekorzystnym tego słowa znaczeniu. A dlaczego podejmuję taki lub inny temat? Uczyłem się, rozwijałem i brałem to, co było możliwe do realizacji w tamtych czasach i co dawało mi progres w wykształceniu. Dzięki tym badaniom mogłem też zdobywać środki na aparaturę, a to w perspektywie dawało możliwość realizowania kolejnych, jeszcze ambitniejszych tematów. To procentuje też w wymiarze, który można nazwać szkołą autorską.

••• To znaczy?

– Laboratorium musi być żywe, czyli potrzebuje nie tylko nowoczesnej aparatury badawczej, ale też świetnie wykształconych ludzi, którzy potrafią z niej zrobić użytek. Mam ogromną satysfakcję, że zaczęli przy mnie wyrastać naukowo uczniowie.

Niedawno obroniła się moja trzydziesta ósma doktorantka, prace badawcze prowadzi kolejnych dwunastu doktorantów. To już całkiem ładna gromadka, prawda? Osiemnastu już zrobiło habilitację. Doczekałem się też czwórki profesorów. Staram się jak mogę (śmiech). W tym względzie, jak widać, jestem płodny.

Miałem to szczęście, że jako fizykochemik zajmuję się chemią analityczną – chromatografią, a że byłem w tym chyba niezły, to ludzie zwracali się do mnie z różnego rodzaju po-



Profesor Bogusław Buszewski w 2012 roku został profesorem honorowym UPWr – wyróżnienie odebrał z rąk rektora Romana Kołaczka

Z RECENZJI DOKTORATU HONORIS CAUSA

Prof. dr hab. dr h.c. ROMAN KALISZAN,
członek rzeczywisty PAN, członek korespondencyjny PAU

„ Profesor dr hab. Bogusław Buszewski jest jednym z najsłynniejszych uczonych polskich o światowym uznaniu w dziedzinie chemii analitycznej i fizycznej, zwłaszcza w zakresie nauk separacyjnych i ich zastosowania w bioanalizie medycznej i analizie środowiskowej. Ewidentnie dowodzą tego tak ważne poznanie i aplikacyjnie publikacje oraz wyróżniające w skali międzynarodowej parametry naukometryczne. W tym miejscu należy wskazać na autorstwo lub współautorstwo B. Buszewskiego imponującej liczby 773 publikacji pełnotekstowych oraz 30 książek i opracowań monograficznych. Do tego dochodzi blisko 1000 streszczeń sympozjalnych, w tym około 300 prezentacji na zaproszenie (i koszt) organizatorów.

W swoim dorobku prof. Bogusław Buszewski posiada też 56 patentów. Publikacje B. Buszewskiego wywołują duże zainteresowanie światowej społeczności naukowej. Najlepiej świadczy o tym ponad 9 000 ich cytowań i tzw. indeks Hirscha $h = 43$. Pod względem aktywności publikacyjnej zespół prof. B. Buszewskiego wyróżnia się w skali światowej, co dokumentuje około 30–40 pełnotekstowych artykułów rocznie w ostatniej dekadzie. Publikacje te zostały wykonane w zespołach badawczych, w których prof. B. Buszewski był z reguły liderem. Fakt ten chciałbym tutaj szczególnie podkreślić, gdyż na ogół najwyższe punktowane prace współautorstwa naukowców polskich, na przykład w zakresie medycyny klinicznej czy astrofizyki, idą na konto dużych zespołów autorskich, kierowanych przez zagraniczne autorytety.

i godności doktora *honoris causa* Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu prof. Bogusławowi Buszewskiemu. W mojej opinii Profesor w pełni na tę godność zasłużył jako wybitny chemik, znakomity pracownik Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz członek korespondent Polskiej Akademii Nauk. Jest to człowiek wysokiej kultury naukowej i osobistej, życzliwy, służący pomocą wszystkim potrzebującym, co zawsze jest cechą niezmiernie ważną. Otwarta postawa Profesora Buszewskiego na współpracę z wieloma krajowymi i zagranicznymi zespołami badawczymi dziś owocuje rozlicznymi przyjaźniami i Jego silną pozycją w gremiach naukowych. Nadanie najwyższej godności akademickiej tej osobie, według bardzo wysokich kryteriów jakościowych i ilościowych, to dobry przykład dla innych polskich uczelni.

Prof. dr hab. inż. HENRYK GÓRECKI
dr h.c. Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu,
Politechnika Wroclawska, Wydział Chemiczny

„ Profesor dr hab. Bogusław Buszewski jest profesorem zwyczajnym Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, aktywnym nauczycielem akademickim, aktualnie realizuje wiele ważnych projektów badawczo-rozwojowych, czynnie uczestniczy w organizacji środowiska naukowego, pełni szereg ważnych funkcji w organach centralnych, stowarzyszeniach międzynarodowych i krajowych. Jest powszechnie szanowanym i cenionym autorytetem w wielu dziedzinach naukowych. Należy do grona wybitnych polskich uczonych, o znakomitym, cenionym w świecie dorobku naukowym, twórcą toruńskiej szkoły analitycznej. Jest inicjatorem oraz realizatorem wielu pilotowych, istotnych dla rozwoju nauki programów.

Drogę życiową i naukową Profesora kształtowała pasja badawcza, wielokierunkowa aktywność i mobilność, co może być wzorem dla młodego pokolenia naukowców, a także przykładem uzyskiwania ambitnych celów w zmieniającym się świecie.

Z jednego z ostatnich wykładów Profesora zapamiętałem zdanie „nie wolno zgadzać się na petzanie, gdy czujemy potrzebę latania”, które wyjaśnia wiele odważnych decyzji i wyborów kształtujących jego niezwykle ciekawe i barwne życie naukowe.

Prof. dr hab. RYSZARD J. GÓRECKI
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

„ Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności wystąpił z wnioskiem o nadanie tytułu

myślami. Tak tworzyliśmy zespoły badawcze, co z kolei spowodowało, że zacząłem myśleć innymi kategoriami – trzeba szukać swojej drogi, swojego innego świata, a interdyscyplinarność poszerza horyzonty. To z kolei daje możliwość poznawania i interpretacji różnego rodzaju nowych zjawisk. Do tego używa się wyspecjalizowanego i nieraz wyrafinowanego instrumentarium.

Ja przez lata swojej kariery naukowej pracowałem nad teoretycznym opisem, a następnie wytworzeniem tego instrumentarium. Pozwoliło mi ono badać różne zjawiska i mechanizmy. Już wtedy staraliśmy się prowadzić badania na poziomie molekularnym (analiza śladów).

••• To proszę powiedzieć, na co czeka świat chemików?

– Każdy, nie tylko chemicy, czeka na leki nowej generacji, które poprawią nasze samopoczucie, naszą próżność. Ja na przykład jestem obecnie w okresie rekonwalescencji, po operacji, i chciałbym zastosować to panaceum, które by sprawiło, że...

••• ...budzi się Pan rano i jest cudownie.

– Dokładnie. To nie musi być niebieska czy zielona tabletką. Nie musi to być też żółta tabletką profesora TADEUSZA TRZISZKI. Ale generalnie powinno to być coś, co moglibyśmy nazwać *veritas vitae*, a więc środek mobilizujący siły witalne organizmu. Oczywiście, oprócz czekania na ów cudowny specyfik, ważne jest poznanie procesów zachodzących w tych różnego rodzaju defektach, które powstają w organizmie i w konsekwencji mają negatywny wpływ na jego funkcjonowanie. A po trzecie, najważniejszą sprawą jest trafna diagnostyka medyczna, ale też kontrola produktów żywnościowych.

Proszę też spojrzeć na to tak: jak produkować bardzo precyzyjne, powtarzalne układy? Mam na myśli dla przykładu toksyny, które powstają z jakichś grzybków. Same grzybki nie muszą być toksyczne, ale produkty ich przemiany już tak. I ja te grzybki czy patogeny, bakterie, mogę zaprząć, żeby dla mnie pracowały, a więc mogę wykorzystać biotechnologię, by produkowały mi na przykład na jakimś nanostrukturującym nośniku (np. Ag, Au czy Zn) sekwencje aminokwasowe



Rektor Tadeusz Trziszka zaproponował prof. Bogusława Buszewskiego na przewodniczącego Konwentu UPWr

czy białkowe o podobnej budowie i strukturze. Te właśnie chcemy wykorzystać jako potencjalne leki, jako to antidotum. Tak dochodzimy do bardzo zaawansowanych technologii.

Chcę powiedzieć, że grupa badawcza, którą kieruję, właśnie w tym kierunku zmierza. W ramach różnych projektów szukaliśmy na przykład biomarkerów chorób nowotworowych do wczesnego wykrywania raka płuc i układu pokarmowego. Obecnie w ramach programu Horyzont 2020 realizujemy projekt ABC-cancer, w którym badamy gazy wydechowe i gazy jelitowe oraz kał w celu określenia charakterystycznych dla choroby jelita grubego i raka płuc biomarkerów. Sprawdzamy skład, co powstaje w wyniku przemiany, jaki udział w tej przemianie mają mikroorganizmy, i czy możliwe jest wykorzystanie naszych wcześniejszych ustaleń dla potrzeb szybkiej diagnostyki medycznej.

Interesuje nas też wykorzystanie ich, obok zaawansowanych technik chromatograficznych i spektroskopii mas, do diagnostyki zwierząt, zwłaszcza psów. Wiadomo, że zmysł powonienia psa czy kota jest wielokrotnie bardziej czuły i wrażliwy niż u człowieka czy tak powszechnie używanego detektora, jakim jest spektrometr mas. Z naszych obserwacji wiemy, że zwierzęta te mogą reagować na obecność komórek nowotworowych w ludzkim organizmie poprzez emisję różnych lotnych związków organicznych. My te obserwacje chcemy zamienić we wstępne rozpoznawanie zmian chorobowych. Więcej, realizujemy z profesorem Tadeuszem Trziszką duży projekt finansowany przez NCBiR Plantarum, dotyczą-

cy poszukiwania biologicznie aktywnych substancji, które zastępowałyby na przykład szkodliwe cukry. Oczywiście wynika to z ogromnego zagrożenia cukrzycą typu II, która obecnie jest jedną z najpoważniejszych chorób cywilizacyjnych – realizujemy w zespole projekt NCN Sonatina.

Badamy też cyklotole, związki nowej generacji, które mają właściwości antyoksydacyjne i antyrakowe. Szukamy dróg, dzięki którym jesteśmy w stanie wykorzystać substancje biologicznie aktywne występujące w polskich roślinach uprawnych do celów medycznych, kosmetycznych, suplementacji diet czy chemii gospodarczej.

Jak więc widać, działamy wielokierunkowo na pograniczu różnych dyscyplin, co sprawia, że wciąż jest wiele przed nami do odkrycia. Muszę przyznać, że jest to ogromnie fascynujące.

••• Chemia jednak ma nie najlepszy PR. Z Wrocławiem związany był noblista Fritz Haber, który z jednej strony uratował ludzkość od śmierci głodowej, dając jej nawozy azotowe, ale z drugiej pracował nad gazami bojowymi. Jak zdjąć z chemii to odium czegoś podejrzanego?

– Słuchać profesora DOBRZAŃSKIEGO z Uniwersytetu Przyrodniczego. On powtarza, że:

„...chemia tylko wtedy truje – gdy się ją źle stosuje...”.

I ma rację. Wieki temu był taki badacz, Paracelsus. I on powiedział, że ważna jest doza – dawka. Tyle lat minęło, a jego

słowa są wciąż niezmiennie aktualne. Działanie wszystkiego, co przyjmujemy, włącznie z jedzeniem czy lekami, będzie wynikało z ilości, czyli dawki. W dodatku u każdego z nas ta ilość dobroczynna i oddziałująca negatywnie jest inna, bo każdy z nas jest inny. I to jest kolejny obszar badawczy, który wciąż polega na jednym – zrozumieniu mechanizmów decydujących o przebiegu procesów.

A co do Habera... Problem polega na tym, że nie tylko on jeden był taki, że tak powiem, o podwójnym obliczu. Wszyscy słyszeliśmy o DDT, takim środku ochrony roślin, który najpierw uznano za *panaceum* na wszystko, a potem się okazało, że więcej przynosił szkody niż pożytku. A przecież Mueller też dostał Nobla. A Skłodowska-Curie? Przecież badała promieniotwórczość i odkryła rad i polon, a spryciarze sprzedawali po tym odkryciu wodę radową – jako cudowny kosmetyk do codziennego użytku depilacyjnego. Ile z kobiet, które tę wodę kupiło i stosowało, zachorowało na chorobę popromienną? I czy to jest wina genialnej Polki?

Oczywiście, że nie, bo w ten sposób każdemu można by przyczepić łatkę, a tak naprawdę podstawowe i zasadnicze pytanie powinno tutaj brzmieć: czy naukowiec z premedytacją działa w imię zła? Jaka jest intencja i odpowiedzialność? I to nie tylko naukowca, ale też każdego z nas, bo przecież to nie naukowiec produkował wodę radową i zarabiał na niej pieniądze... Po angielsku to tak ładnie brzmi, *responsibility*...

Cóż, różnie z tą odpowiedzialnością bywa. Politycy mają swoją, ksiądz ma swoją, mój doktorant ma swoją. Z moralnością i etyką jest trochę tak, jak z tą prawdą, o której mówił świętej pamięci ksiądz prof. JÓZEF TISCHNER, że jest „święta prawda, tyż prawda i g...o prawda”. Nawiązując więc do naszego Paracelsusa, to jest tak jak z tą dozą – ile dasz, tyle masz. Haber z jednej strony pomógł ludzkości, a z drugiej niósł jej zagładę.

Teraz będę prowokacyjny. W czasie wojny Niemcy prowadzili doświadczenia na ludziach. I to oczywiście, że wszyscy to potępiamy, jako działanie niegodne i zbrodnicze. Ale medycyna na tych doświadczeniach skorzystała. Nikt publicznie nie powie, że tak jest, bo to jest tabu, ale milczenie nie oznacza, że tego nie wiemy.

••• Czy doktorat *honoris causa*, który odbierze Pan we Wrocławiu, to jest powód do radości, satysfakcji?

– Przeczytam pierwsze zdanie, które właśnie napisałem, siedząc w domu po rekonwalescencji:

„Z dumą, wdzięcznością, radością, ale i z pokorą”.

To chyba wszystko mówi, więc po co mam więcej? Ja jestem taki dziwny facet, bywa, że gadam dużo, ale kiedy trzeba, to wyrażam się krótko i konkretnie.

••• Nie miał Pan chwili zawahania, kiedy dostał propozycję objęcia przewodniczenia konwentom Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu?

– Miałem, profesor Tadeusz Trziszka namawiał mnie dosyć długo. A miałem z dwóch powodów. Po pierwsze nie wiedziałem, czy do tej funkcji się nadaję, po drugie – z To-

runia do Wrocławia jest jednak dosyć daleko. Jednakże znałem profesorów tego uniwersytetu, bo nie tylko rektora czy wspomnianego już profesora Dobrzańskiego, ale też profesorów: WAWRZEŃCZYKA, SZULCA, NICPONIA, KOŁACZA czy MALARZA. Przyjaźnię się z nimi, współpracowałem i współpracuję naukowo. I to ci ludzie przekonali mnie, że powinniśmy wspólnie działać, tym bardziej, że wcześniej prowadziliśmy z powodzeniem projekty takie, jak choćby słynną *Ovocurę*. Przy tych realizacjach służyłem kolegom swoim doświadczeniem, na przykład przy projektowaniu i wyposażeniu laboratoriów czy wprowadzaniu w Parku Technologicznym ekstrakcji w stanie nadkrytycznym.

Jestem jednym z liderów ekstrakcji, dokładniej – jednym z twórców procesu przebiegającego na granicy ciecz-ciało stałe, który opatentowałem w 1976 roku. Później zresztą sprzedaliśmy ten patent do Stanów Zjednoczonych. W każdym razie to relacje przyjacielskie sprawiły, że łatwiej było mi podjąć decyzję, chociaż zawsze człowiek ma wątpliwości. Ale teraz muszę powiedzieć, że nie żałuję. To jest fascynujące, bardzo ciekawe i ze wszystkich sił będę wspierał profesora Trziszkę, który szczególnie przekonał mnie do swojego wizjonerskiego i fascynującego tematu, jakim jest Zielona Dolina.

Patrząc z pozoru nieco żartobliwie, mówimy przecież, że między ludźmi jest lub nie ma chemii. Traktujemy to powiedzenie oczywiście jako przenośnię, ale przecież ta chemia między nami jest naprawdę.

••• Za co lubi Pan Wrocław?

– Moja dewiza brzmi:

„Nauka jest wolnością”.

Tę wolność czuje się też tu we Wrocławiu, który kocham za młodość, piękno, gotyk, za intelektualny ładunek, romantyzm, łączenie Wschodu z Zachodem, za wielokulturowość, wreszcie za to, że jest najpiękniejszym miastem, w którym udało mi się przebywać, po Toruniu, Lublinie czy Krakowie, jak też wielu innych miastach niekoniecznie polskich. To miasto, do którego wracam z wielkim sentymentem. Zawsze.

••• A czego uczy Pan swoją młodzież?

– Rzetelności, patrzenia w oczy i mówienia prawdy, tradycji, tolerancji i szacunku do każdego, niezależnie od pozycji, jaką zajmuje. Uczę też miłości do ojczyzny, bo to jest nasza ojczyzna, jak uczył mnie mój Dziadek – lwowiak. •

Sukcesy naukowe

GRANTY, STYPENDIA, KONKURSY

Od wykorzystania narzędzi GIS do monitorowania środowiska i skaningu laserowego w zapobieganiu tragicznym skutkom osuwisk, przez materiały biopolimerowe, biotechnologię roślin, komórki macierzyste, grzyby strzępkowe, bezpieczeństwo żywności i odpady organiczne, do rozwiązań usprawniających życie we Wrocławiu i drożdże rozkładające tworzywa sztuczne. Od magistrantów do profesorów. Wszystko, nad czym pracują ostatnio naukowcy UPWr.



Natalia Kordysz

*absolwentka Wydziału Inżynierii
Kształtowania Środowiska i Geodezji,
I miejsce w XL edycji
„Wrocławskiej Magnolii”*

Aneta Szymoniak

*absolwentka Wydziału Inżynierii
Kształtowania Środowiska i Geodezji,
wyróżnienie w XL edycji
„Wrocławskiej Magnolii”*

KAMILA PAWŁUSZEK, doktorantka Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, otrzymała kolejny grant na swoje badania nad identyfikacją osuwisk. Wcześniej w konkursie Preludium 13 zdobyła niemal 100 tys. zł, dofinansowanie badań uzyskała także z uczelnianego konkursu „Innowacyjny Doktorat”. W konkursie Etiuda 6 na „Wykorzystanie danych lotniczego skaningu laserowego do identyfikacji obszarów osuwiskowych” otrzymała ponad 108 tys. zł.

– Połknęłam bakcyła już przy pracy magisterskiej. Najpierw zajmowałam się identyfikacją skarp osuwiskowych, potem integracją różnego typu danych w celu predykcji osuwisk, jeszcze później – po tym jak dostałam „Innowacyjny Doktorat” – skupiłam się na integracji danych lotniczego skaningu laserowego i satelitarnej interferometrii radarowej do identyfikacji i monitoringu osuwisk. W Preludium przeszłam do identyfikacji osuwisk metodą obiektową – swoją fascynację i pracę nad osuwiskami wyjaśnia Kamila Pawłuszek, która wybrała studia z geodezji, bo chciała połączyć wodę z ogniem – znaleźć kompromis pomiędzy pracą za biurkiem a niechęcią do siedzenia w jednym miejscu.

W granicy z Etiudy zajmie się modelowaniem podatności terenu na osuwiska z zastosowaniem automatycznie utworzonych map osuwisk.

– Modelowania podatności dokonuje się na podstawie analizy poszczególnych czynników osuwiskowo-twórczych mających wpływ na powstanie osuwiska. Są to na przykład nachylenie stoku, ekspozycja stoku, litologia czy też użytkowanie terenu. Oprócz szeregu uwarunkowań topograficznych trzeba też przeanalizować między innymi uwarunkowania geologiczne czy hydrologiczne. Celem moich badań jest porównanie efektywności wykorzystania automatycznie utworzonych map osuwisk w odniesieniu do tych tworzonych w sposób konwencjonalny. Powinno to w znacznym stopniu przyspieszyć proces modelowania podatności osuwiskowej, a zatem również polepszyć naszą możliwość określania prawdopodobieństwa wystąpienia osuwisk – wyjaśnia doktorantka prof. **ANDRZEJA BORKOWSKIEGO**.

W Polsce najczęściej osuwiska występują w Karpatach, ze względu na ich budowę fliszową – średnio jedno osuwisko przypada na każdy kilometr kwadratowy. W 2010 r., po intensywnych opadach deszczu, osuwiska zagrażające budynkom wystąpiły w 107 karpaccich gminach. Uszkodzonych zostało prawie 2300 budynków, w tym 560 całkowicie zniszczonych. Właśnie po to identyfikuje, monitoruje i prognozuje się osuwiska, żeby nie realizować inwestycji w niebezpiecznych miejscach albo żeby móc się na niebezpieczeństwo przygotować.



Kamila Pawłuszek

*doktorantka Wydziału
Inżynierii Kształtowania
Środowiska i Geodezji,
laureatka konkursów:
Preludium 13, Etiuda 6,
„Innowacyjny Doktorat”*

„Wrocławska Magnolia” to konkurs, który od kilku lat promuje najlepsze prace magisterskie poruszające tematykę podniesienia komfortu życia mieszkańców Wrocławia. W XV edycji **NATALIA KORDYSZ** zdobyła I miejsce i nagrodę w wysokości 10 tys. zł, natomiast **ANETA SZYMONIAK** – wyróżnienie i 5 tys. zł. Obie są absolwentkami architektury krajobrazu na UPWr.

Natalia Kordysz w pracy „Koncepcja programowo-przestrzenna promenady spacerowej wzdłuż rzeki Oławy we Wrocławiu (fragment od mostu Rakowieckiego do Parku Wschodniego)” przedstawiła pomysł na zagospodarowanie nabrzeży, nawiązujący do historycznie przemysłowego osiedla Wilczy Kąt. Jako architekt krajobrazu Natalia chciałaby promować unikatowość naderzecznych terenów, dlatego w swojej

koncepcji założyła zachowanie szerokich pasów zieleni wzdłuż rzeki i wykorzystanie walorów krajobrazowych terenu do integracji mieszkańców i promocji miasta. Teren podzieliła na strefy funkcjonalne i dodatkowo wykorzystywała grę słów do hasłowej formy marketingu.

Promotorem zwycięskiej pracy była dr **ELŻBIETA SZOPIŃSKA** z Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, która za szczególny walor pracy uznała umiejętność wyboru czynników mających wpływ na decyzje projektowe. Promotorka doceniła również rzeczową ocenę zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w której studentka wykazała błędną ocenę terenu i jej przeznaczenia. Praca uzyskała również wyróżnienie Instytutu Architektury Krajobrazu UPWr.

Wyróżniona w konkursie Aneta Szymoniak pod okiem promotorki dr **JUSTYNY RUBASZEK** zajęła się w swojej pracy dyplomowej „Koncepcją zagospodarowania terenów przy rzece Ślęży we Wrocławiu”, projektując na wrocławskim Grabiszynie teren zgodny z zasadami zrównoważonego kształtowania przestrzeni i z zastosowaniem rozwiązań z zakresu zielonej infrastruktury (które pozytywnie wpływają na gospodarkę wodami opadowymi). Aneta zaplanowała m.in. sad, łąkę kwietną, zieleń parkową, plac zabaw, miejsca parkingowe dla rowerów i samochodów oraz miejsce do zajęć terenowych dla dzieci z pobliskich szkół i przedszkoli. Doktor Rubaszek zwróciła uwagę na fakt, że uniwersalny charakter zaproponowanych rozwiązań pozwala je popularyzować i implementować także na innych terenach.

HENRYK GRZYWNA, doktorant II roku na Wydziale Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji UPWr, został laureatem X Konkursu Stypendialnego im. Anny Pasek, promującego najzdolniejszych doktorantów polskich jednostek naukowych.

Fundacja Anny Pasek powstała na początku 2008 roku z inicjatywy rodziców i najbliższych Anny – geografki, doktorantki w Instytucie Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, studentki geologii w Instytucie Nauk Geologicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, podróżniczki i fotografki. Główne cele fundacji to działalność naukowo-badawcza, rozwojowa i edukacyjna w obszarze systemów informacji geograficznej (GIS) i teledetekcji środowiska i ich zastosowania w naukach przyrodniczych oraz ochronie przyrody, działalność na rzecz bezpieczeństwa w obszarach górskich oraz wspieranie działalności artystycznej i społecznej.

Laureat jubileuszowej edycji konkursu stypendialnego im. Anny Pasek, Henryk Grzywina, jest absolwentem kierunku inżynieria i gospodarka wodna.

Jego zainteresowania naukowe koncentrują się wokół wykorzystania narzę-

dzi GIS i teledetekcji w monitoringu środowiska. Prowadzone przez niego badania dotyczą monitorowania wilgotności gleb w kontekście monitoringu suszy w rolnictwie, które realizuje pod kierunkiem dr hab. **BEATY OLSZEWSKIEJ**. Uczestniczy w prowadzonych w Instytucie Kształtowania i Ochrony Środowiska UPWr badaniach terenowych dotyczących zmian stosunków wodnych w dolinie Odry wywołanych piętrzeniem stopnia wodnego w Brzegu Dolnym. Był członkiem i prezesem Studenckiego Koła Naukowego Hydrologów i Hydrotechników, w którym tworzył podstawy pod zajęcia z modelowania hydrologicznego i hydraulicznego realizowane na zasadzie samokształcenia przez samych studentów. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Geofizycznego.

W nagrodzonym projekcie będzie skupiał się na wykazaniu przydatności technik teledetekcyjnych do obrazowania zmienności czasowej i przestrzennej warunków wilgotnościowych. Chce opracować metodykę prognozowania suszy rolniczej na podstawie satelitarnych danych spektralnych m.in. dostarczonych przez satelitę Sentinel-2, możliwą do operacyjnego wykorzystania.

– Dzisiaj, kiedy monitorujemy susze w rolnictwie, robimy to w oparciu o pomiary, które zbieramy w dość długim czasie. Do analizy potrzebujemy znać wielkość opadu, temperaturę, parowanie, wilgotność gleby i dopiero na podstawie długich ciągów pomiarów wyznaczamy wskaźniki, które nas informują, czy w środowisku jest wystarczająca ilość wody. Kiedy obserwujemy, że pewne wartości są poniżej normy, przyjmujemy, że mamy do czynienia z suszą. My chcemy zrobić to samo, ale wykorzystując do tego wyłącznie zdjęcia satelitarne, a dokładniej obrazowanie spektralne z satelity Sentinel-2. Jeszcze dokładniej zaś chcemy na podstawie zależności między danymi uzyskanymi z badań polowych i tym, co uzyskamy z satelity, stworzyć metodologię, która tylko na podstawie zdjęcia pozwoli stwierdzić, czy w glebie jest wystarczająca ilość wody potrzebnej roślinom, czy też jej brakuje – tłumaczy Henryk Grzywina. I wyjaśnia, że tego typu metody pozwalają też na predykcje, a więc działania zapobiegawcze. – Jeżeli wiemy, że na przykład zmienią się warunki atmosferyczne, to można celowo zastosować systemy nawodnieniowe, które są wykorzystywane w rolnictwie.

Henryk
Grzywina

doktorant

na Wydziale Inżynierii
Kształtowania

Środowiska i Geodezji

UPWr,

laureat X Konkursu

Stypendialnego

im. Anny Pasek





Żaneta Król

doktorantka Wydziału
Biotechnologii i Nauk
o Żywności,
stypendium Fundacji
na rzecz Nauki Polskiej

ŻANETAKRÓL z zespołu „BioActive Team” realizującego badania pod kierunkiem prof. **ANDRZEJA JARMOLUKA** została wyróżniona stypendium Fundacji na rzecz Nauki Polskiej.

– Myślę, że to wyróżnienie za całość mojego dotychczasowego dorobku naukowego. Ponadto, w samych wytycznych do konkursu podkreślono, że będzie zwracana szczególna uwaga na innowacyjność. A ponieważ za innowacyjność prowadzonych badań już wcześniej byłam nagradzana, sądzę, że to był klucz – mówi Żaneta Król, która w gronie tegorocznych stypendystów jest jedyną reprezentantką uczelni przyrodniczych.

W 2014 roku za pracę dotyczącą biopolimerów zdobyła II nagrodę w konkursie organizowanym przez FSNT NOT we Wrocławiu, rok później została laureatką V edycji Ogólnopolskiego Konkursu Student-Wynalazca organizowanego przez Politechnikę Świętokrzyską. Na 43. Międzynarodowej Wystawie Wynalazków w Genewie zdobyła srebrny medal i wyróżnienie przyznane indywidualnie przez naukowców z Iranu.

Jest współautorką 8 oryginalnych prac twórczych, których sumaryczny Impact Factor wynosi 24,313, a suma punktów MNiSW – 285, jednego patentu, 41 do-

niesień naukowych oraz 10 wystąpień ustnych również o zasięgu międzynarodowym. Aktualnie kończy półroczny staż w Katedrze Chemii na Uniwersytecie w Zagrzebiu.

– Pracuję w projekcie, w ramach którego zajmuję się kapsułkowaniem substancji biologicznie czynnych w mikrosferach biopolimerowych, czyli w dalszym ciągu kontynuuję swoją pracę z materiałami biopolimerowymi – mówi Żaneta Król i dodaje: – Szefem zespołu „BioActive Team” jest prof. Andrzej Jarmoluk, jednocześnie pomysłodawca całego projektu, natomiast badania, którymi się zajmuję i które zaowocowały patentem, stanowią integralną część mojego doktoratu.

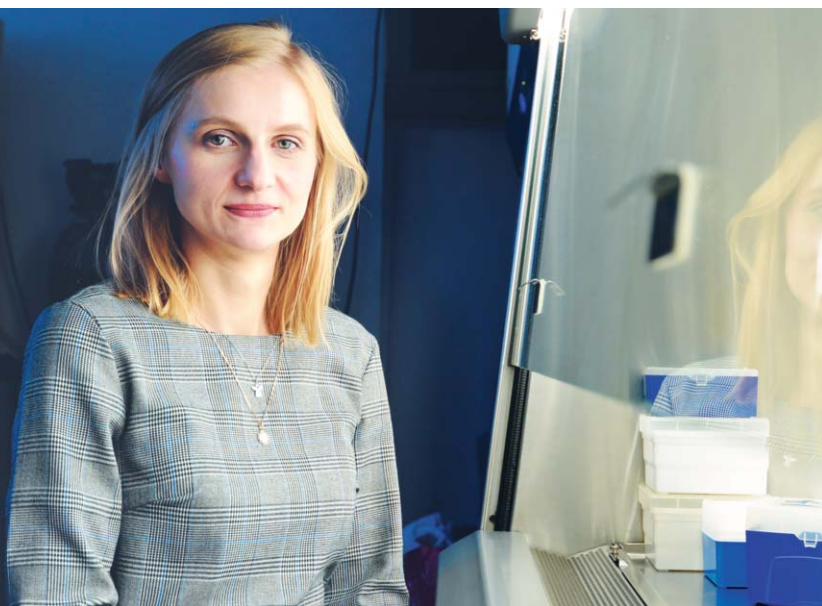
Stypendium przyznawane przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej to 28 tysięcy złotych wypłacane w czterech transzach. Stypendysta może je wydać na to, co sam uzna za ważne dla niego – ideą tego wsparcia jest stworzenie warunków, które pozwolą młodemu badaczowi skupić się tylko na pracy naukowej.

– Pierwszy raz zetknąłem się z nią na egzaminie inżynierskim, na którym czasem pozwalam sobie popytać dogłębniej. Wtedy też pytałem i na każde kolejne pytanie dostawałem odpowiedź.

Moje zdumienie rosło, postawiłem oczywiście piątkę, ale zaproponowałem też już po egzaminie: „Zapraszam do wykonania pracy magisterskiej pod moją opieką, jeżeli tylko zainteresują panią zagadnienia, którymi się zajmujemy...” – wspomina prof. Jarmoluk.

Nowa magistrantka otrzymała temat z obszaru badań realizowanych przez zespół „BioActive Team”, a praca, którą wykonała, uzyskała nagrodę „Najlepszy Dyplom Roku” przyznaną przez uczelnię w ramach projektu finansowanego przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego. Pomimo że temat dysertacji doktorskiej był innowacyjny i nowatorski – nie udało się na niego zdobyć żadnego grantu. Na szczęście były możliwości wykorzystania bazy laboratoryjnej i zaplecza odczynnikowego stworzonego przy realizacji projektu „OVOCURA” profesora **TADEUSZA TRZISZKI**.

– Rozprawa doktorska Żanety Król jest już po recenzjach, obaj recenzenci uważają, że należy ją wyróżnić. Od lutego 2017 r. doktorantka zatrudniona jest na etacie asystenta w katedrze. Mam nadzieję, że po powrocie ze stażu naukowego w Zagrzebiu będzie rozwijać metody badawcze, których się tam nauczy – dodaje promotor.



Katarzyna Kornicka

doktorantka na Wydziale
Biologii i Hodowli Zwierząt,
stypendystka Preludium 14
Narodowego Centrum Nauki

Doktoranci **KATARZYNA KORNICKA**, **EWA KOZŁOWSKA** i **PAWEŁ STĘPIEŃ** dostali granty na projekty badawcze z programu Preludium 14 Narodowego Centrum Nauki.

Katarzyna Kornicka, doktorantka na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt, dostała prawie 140 tys. zł na projekt „Transfer mitochondriów jako innowacyjna metoda przywracania macierzystości komórkom macierzystym, izolowanym z tkanki tłuszczowej koni cierpiących na syndrom metaboliczny (EMS)” realizowany pod opieką prof. KRZYSZTOFA MARYCZA.

– Uczestniczę w wielu projektach, ale jestem w nich wykonawcą. W Preludium będę kierownikiem, a więc jest to pierwszy grant w całości realizowany pod moim nazwiskiem. Pomysł jest konsekwencją grantu Opus 11, w który badamy komórki macierzyste od koni z syndromem metabolicznym, a dokładniej próbujemy je odmłodzić z wykorzystaniem dwóch chemicznych związków: resweratrolu i 5-azacytydyny. W moim projekcie chcę odmłodzić te same komórki, tylko inną metodą, poprzez sztuczny transfer mitochondriów, które izoluję od „komórek zdrowych” – tłumaczy Katarzyna Kornicka i dodaje, że w perspektywie jest szansa na wykorzystanie tej metody w medycynie człowieka, szczególnie w transplatacji.

Jak wyjaśnia doktorantka UPWr, komórki, które są przeznaczone do przeszczepu, powinny być sprawne metabo-

licznie, a często tak nie jest między innymi z powodu nagromadzenia w nich wolnych rodników. Ich szkodliwy wpływ polega przede wszystkim na uszkodzeniu komórkowych elektrowni, czyli mitochondriów dostarczających komórkom energii.

– Kiedy mitochondria szwankują, to i komórki szwankują, dlatego przed taką terapią planuję wymienić te uszkodzone na nowe i dopiero takie odmłodzone komórki zastosować w terapii – tłumaczy Katarzyna Kornicka, dodając, że metoda,

nad którą pracuje, dotyczy nie tylko koni, ale każdego gatunku.

EWA KOZŁOWSKA, doktorantka na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności, w kolejnej edycji programu Preludium dostała prawie 70 tys. zł na projekt „Entomopatogenne grzyby strzępkowe jako biokatalizatory w procesie otrzymywania steroidów o cennych aktywnościach biologicznych”, którego opiekunem naukowym jest prof. **TOMASZ JANECZKO**.



– Entomopatogenne grzyby strzępkowe to takie, które infekują owady. W tym projekcie będą służyły jako biokatalizatory przemian związków steroidowych. Natomiast steroidy to duża grupa związków, które w organizmie pełnią szereg różnych istotnych funkcji, na przykład męskich i żeńskich hormonów płciowych, a także związków, które regulują metabolizm białek, tłuszczu i węglowodanów. Ze względu na swoją aktywność mają szerokie zastosowanie w medycynie – stanowią drugą, po antybiotykach, najczęściej stosowaną grupę leków – tłumaczy Ewa Kozłowska, dodając, że grzyby strzępkowe w jej projekcie potrzebne są do przekształcenia związku chemicznego.

– Biokatalizatory działają podobnie jak nasza wątroba, która wytwarza enzymy przekształcające obce dla organizmu związki (np. leki) w cząsteczki mniej szkodliwe, łatwiej dające się eliminować z organizmu lub do metabolitów o zmniejszonej aktywności biologicznej. Ja używam jako takiej „wątroby” grzybów strzępkowych, które są dostarczycielem enzymów – wyjaśnia obrazowo doktorantka UPWr. Ewa Kozłowska przyznaje, że dzięki grzybom strzępkowym można otrzymać nowe związki o cennych aktywnościach biologicznych – niemożliwe do uzyskania na drodze tradycyjnej syntezy chemicznej.

70 tys. zł otrzymał też **PAWEŁ STĘPIEŃ**, doktorant prof. **ANDRZEJA BIAŁOWCA** na Wydziale Przyrodniczo-Technologicz-

Paweł Stępień

doktorant na Wydziale
Przyrodniczo-Technologicznym,
stypendysta Preludium 14
Narodowego Centrum Nauki



nym. Jego projekt zatytułowany jest „Bilans energetyczny niskotemperaturowej pirolizy odpadów organicznych”. – Proces pirolizy jest znany od dawna i wykorzystywany głównie do produkcji węgla drzewnego, który spalamy podczas grillowania – wyjaśnia Paweł Stępień.

– Będę podgrzewał próbki odpadów (30 rodzajów materiałów wchodzących w skład odpadów komunalnych) do temperatury 500° C w atmosferze gazu obojętnego i rejestrował ich spadki masy oraz ilość energii, która jest niezbędna do zajścia procesu – mówi doktorant i dodaje, że na podstawie uzyskanych wyników ustali zależność pomiędzy przetwarzanymi odpadami organicznymi i ich mieszanekami a zapotrzebowaniem energetycznym procesu. Następnie wyznaczy model matematyczny allotermicznego procesu niskotemperaturowej pirolizy. Dodatkowo uzyska wyniki charaktery-

styki paliwowej surowych materiałów oraz ich karbonizatów, które zostaną wyprodukowane w różnych temperaturach i przy różnym czasie zatrzymania procesu.

– Piroliza uważana jest, oprócz spalania, za przyszłościowy sposób termicznego wykorzystania odpadów. Jednak wysoka niejednorodność przetwarzanych nieczystości wpływa na niestabilność prowadzenia procesu. Poszczególne związki budujące odpady komunalne reagują w trakcie ich termicznego przekształcania niezależnie, więc trudno prawidłowo zbilansować energetycznie proces. Ponadto w literaturze naukowej brakuje informacji na temat zachowania odpadów organicznych oraz ich mieszanek w trakcie procesu pirolizy niskotemperaturowej, jak i charakterystyki paliwowej karbonizatów powstających w procesie – tłumaczy Stępień.

Ewa Kozłowska

doktorantka na Wydziale
Biotechnologii i Nauk
o Żywności,
stypendystka Preludium 14
Narodowego Centrum Nauki

prof. Jacek Bania

Wydział Medycyny
Weterynaryjnej,
zdobywca grantu
w konkursie Narodowego
Centrum Nauki Opus 14



Naukowcy **JACEK BANIA**, **ALEKSANDRA MIROŃCZUK** i **MAGDALENA WOŁOSZYŃSKA** zdobyli granty w konkursie Narodowego Centrum Nauki Opus 14. Łącznie dostaną ponad 2,5 mln zł.

Profesor **JACEK BANIA** z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej dostał 730 800 zł na projekt „Określenie stabilności i aktywności wymiotnej enterotoksyn gronkowców koagulazoujemnych. Ocena zagrożenia bezpieczeństwa żywności”.

– Przyczyną gronkowcowych zatruc pokarmowych są enterotoksyny gronkowcowe wytwarzane przez niektóre szczepy *Staphylococcus aureus*. Są one wyjątkowo odporne na działanie temperatury i proteolizy w trakcie trawienia w przewodzie pokarmowym. U ludzi wywołują wymioty, a czasem też biegunkę, a te z kolei prowadzić mogą do odwodnienia, które jest szczególnie niebezpieczne dla dzieci i dla osób starszych – tłumaczy prof. Bania, dodając, że realizowany przez niego projekt badawczy ma na celu wyjaśnienie, czy niedawno zidentyfikowane enterotoksyny wytwarzane przez gronkowce koagulazoujemne również stanowią zagrożenie bezpieczeństwa żywności, a tym samym i ludzi, którzy tę żywność spożywają.

Dr hab. **ALEKSANDRA MIROŃCZUK** z Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności za 1 096 000 zł będzie prowadzić badania dotyczące drożdży *Yarrowia*

lipolytica – dokładniej zaś możliwości wykorzystania ich do rozkładu tworzyw sztucznych.

– Drożdże te występują w glebie, sere, morzu, są ogólnie dostępnymi mikroorganizmami. Nie mają zdolności rozkładu tworzyw sztucznych, ale będą je modyfikować tak, by tę zdolność nabyły – mówi Aleksandra Mirończuk. Drożdże będą modyfikowane genetycznie, zostaną wprowadzone do nich sztuczne geny kodujące enzymy, które mogą hydrolizować tworzywa sztuczne. Połączenie naturalnych właściwości drożdży *Y. lipolytica* z inżynierią ich metabolizmu powinno umożliwić biodegradację tworzyw sztucznych.

– Zanieczyszczenie środowiska jest obecnie bardzo dużym problemem. Właściwie nie ma w tej chwili na Ziemi żadnego obszaru, który nie byłby skażony tworzywami sztucznymi. I nie mam

tu na myśli tylko dużych mezoplastików, ale też mikro- i nanoplastiki, występujące m.in. w peelingach i pastach do zębów, których używamy na co dzień, nie zdając sobie sprawy z ich wpływu na środowisko. Skażenie jest bardzo duże, a ewolucja mikroorganizmów zbyt wolna, by zdążyły się przyzwyczaić do nowego źródła węgla, jakim są tworzywa sztuczne – tłumaczy dr hab. Mirończuk, na co dzień pracująca w grupie profesora **WALDEMARA RYMOWICZA**.

W środowisku naturalnym tworzywa sztuczne nie są rozkładane przez mikroorganizmy, ponieważ są silnie hydrofobowe – nie rozpuszczają się w wodzie, są zbudowane z długich cząsteczek, które są za duże, by swobodnie przechodzić przez ścianę komórkową mikroorganizmów. Dlatego też kwestia odpadów sztucznych jest światowym, wciąż nierozwiązanym problemem. Ostatnie doniesienia nauko-

dr hab. Aleksandra Mirończuk

Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności,
zdobywczyni grantu w konkursie
Narodowego Centrum Nauki Opus 14

we informują o identyfikacji enzymów (PETaza, kutynaza), które mogą hydrolizować wiązania w polimerach, takich jak PET oraz PE.

– Dlatego będziemy wprowadzać do drożdży, które są bezpieczne dla ludzi, różne geny, by spróbować połączyć aktywność kilku enzymów. Mam nadzieję, że uda się uzyskać efekt, w którym zmodyfikowane drożdże będą wydzielają zewnątrz komórki enzymy rozkładające tworzywa sztuczne, dzięki czemu będą budować własną biomasę, czyli mówiąc kolokwialnie, będą na tych plastikach rosnać – podkreśla dr hab. Aleksandra Mirończuk i jak wyjaśnia, produktami rozkładu tworzyw sztucznych są monomery, np. kwasy, występujące naturalnie w naszym środowisku i mogące być utylizowane przez organizmy. A to już jest jak najbardziej naturalny obieg pierwiastków w przyrodzie.



dr Magdalena
Wołoszyńska

Wydział Biologii
i Hodowli Zwierząt,
zdobywczyni grantu
w konkursie Narodowego
Centrum Nauki Opus 14

Kolejny grant z NCN dostała dr **MAGDALENA WOŁOSZYŃSKA** z Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt – w ciągu trzech lat za 735 300 złotych będzie realizować projekt badawczy zatytułowany: „Regulacja fotomorfogenezy *Arabidopsis thaliana* przez Elongator – białkowy kompleks epigenetycznie regulujący ekspresję genów”.

– To kompleks, który reguluje ekspresję genów, ale nie zmienia sekwencji DNA, tylko modyfikuje chromatynę. Takie modyfikacje mogą się odbywać na różne sposoby, a kompleks działa w ten sposób, że zmienia histony, co powoduje, że chromatyna staje się luźniejsza i geny łatwiej ulegają transkrypcji. To zaś jest potrzebne do tego, by na podstawie informacji, która jest zapisana w DNA, mogło najpierw powstawać RNA, a potem białka – tłumaczy dr Wołoszyńska, która pracować będzie na modelowej roślinie, czyli rzodkiewniku zwyczajnym.

– To taka roślinna muszka owocówka czy mysz laboratoryjna. Każdy z nas widział tę roślinę i uważa ją za chwast, ale dla nas cenne są jej właściwości – ma pewne cechy powodujące, że jest doskonała do badań. Te cechy to bardzo mały genom oraz fakt, że rzodkiewnik można stosunkowo łatwo transformować. A to z kolei wejście w świat biotechnolo-

gii roślin, tak zwaną gałąź translacyjną, która przenosi wyniki uzyskiwane na roślinach modelowych na uprawne, takie jak na przykład kukurydza czy soja. Jeden z najnowszych trendów biotechnologii roślin jest związany z rosnącą nieufnością ludzi wobec GMO. Firmy szukają roślin, które miałyby niezmienną sekwencję DNA, ale ich pewne geny inaczej ulegałyby ekspresji, co w jakiś sposób przekładałoby się na przykład na plony. Tak więc wyniki naszej pracy nad epigenetyczną regulacją genów mogą w przyszłości mieć znaczenie w szukaniu klucza do poprawy odporności roślin na suszę czy niskie temperatury – dodaje dr Wołoszyńska. •



Sport – dla zdrowia, przyjemności i towarzystwa

PASJONACI Z SUKCESAMI

Jak podaje Światowa Organizacja Zdrowia, niewystarczająca aktywność fizyczna jest kluczowym czynnikiem ryzyka wystąpienia chorób niezakaźnych, takich jak choroby sercowo-naczyniowe, nowotwory i cukrzyca, a tym samym jednym z wiodących czynników ryzyka prowadzących do śmierci. Jedna na cztery dorosłe osoby na świecie nie jest wystarczająco aktywna fizycznie. Za wystarczające dla osób od 18. do 64. roku życia uznaje się 150 minut aktywności fizycznej w ciągu tygodnia, przy czym przez aktywność rozumie się tu nie tylko sport, ale i ruch w czasie pracy, podróży czy wykonywania obowiązków domowych.

Z badań Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że w 2016 roku regularnie (czyli co najmniej raz w tygodniu) ćwiczył co piąty Polak, ale aż 60 proc. ćwiczących to osoby w wieku 10–14 lat (w badaniach nie uwzględniono zajęć z wychowania fizycznego). Odsetek ćwiczących spada wraz z wiekiem.

Jednocześnie w zakończonym właśnie 3-letnim projekcie badawczym pracownicy Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności wykazali, że w 2016 r. 22 proc. wrocławskich gimnazjalistów miało nadwagę, co jest skutkiem dostępu do wysoko przetworzonej żywności, ale i braku ruchu. A przecież ruch to nie tylko zdrowie, ale i przyjemność.

BIEGANIE – SAMA PRZYJEMNOŚĆ

SEBASTIAN PLOCH prowadzi zajęcia z technologii informacyjnej i statystyki

dla studentów pierwszego roku weterynarii. Chociaż zaczął biegać tak po prostu, bez żadnego konkretnego celu, to w ciągu ostatnich 10 lat przebiegł już prawie 50 maratonów i górskich ultramaratonów. Krótszych biegów nawet nie liczy i sam twierdzi, że wcale nie biega dużo – jakieś 2,5 tys. km rocznie. W kwietniu w koszulce Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu przebiegł najslyniejszy maraton na świecie.

– Maraton bostoński to najstarszy nowożytny rozgrywany corocznie maraton, pierwsza jego edycja odbyła się w kwietniu 1897 roku. Należy do tak zwanej wielkiej szóstki maratonów (Berlin, Londyn, Nowy Jork, Chicago, Tokio i Boston). Najtrudniej się na niego dostać, bo jest jedynym z tych sześciu, na który nie można wylosować miejsca – trzeba spełnić wymogi kwalifikacyjne. I choć

formalnie trasa nie spełnia wymogów Międzynarodowego Stowarzyszenia Federacji Lekkoatletycznych (zbyt duża odległość i różnica wysokości pomiędzy startem i metą), a wyniki nie są oficjalnie uznawane, to i tak wszyscy o nim marzą – wyjaśnia.

– To również niesamowita operacja logistyczna. Zazwyczaj w biegach ulicznych start i meta są w tym samym miejscu, często w centrum miasta, więc łatwiej wszystko zorganizować. A w Bostonie maraton ma trasę liniową, co oznacza, że trzeba przetransportować ponad 30 tys. osób poza miasto na start. Wykorzystuje się do tego setki żółtych schoolbusów, które od godz. 6.00 co chwilę odjeżdżają z centrum Bostonu i mkną autostradą w eskorcie policji na start do Hopkinton. Widok jest niesamowity – opowiada Sebastian Ploch, który za-



– Maraton bostoński to marzenie każdego biegacza. Moje udało się spełnić dzięki wsparciu rektora Trziszki i jestem za nie bardzo wdzięczny – mówi Sebastian Ploch. Na zdjęciach podczas 120-kilometrowego biegu Lavaredo Ultra Trial (z lewej) i najśłynniejszego maratonu na świecie



kwalifikował się do biegu dzięki własnemu rekordowi pobitemu w ubiegłorocznym maratonie we Wrocławiu. W Bostonie poprawił go o kilka sekund.

– To może brzmieć głupio, bo zrobiłem w Bostonie życiówkę (3:10:33), ale strategicznie to była porażka – w drugiej połowie nieco opadłem z sił, coś zaczęło kłuć mnie w nodze, zastanawiałem się, czy w ogóle dobiegnę. A wszystko dlatego, że było wyjątkowo chłodno: odczuwalna temperatura spadła poniżej zera, do tego padało i bardzo mocno

wiało. Według organizatorów ostatnio tak złe warunki były w 1970 roku. Nie pamiętam, żebym kiedykolwiek w życiu tak przemarzł, chociaż nie ukrywam, że lubię biegać w zimnie i deszczu. Z tego powodu pobiegłem bardzo szybko początek, żeby się trochę rozgrzać. Biegam także w górach w zimie, ale wtedy przynajmniej jestem na to przygotowany. Sam bieg, choć formalnie „z górki” (spadek wysokości start–meta to 139 m), jest dość wymagający, ponieważ trasa jest wyjątkowo mocno pofałdowana, a naj-

większe pagórki (w tym słynny o nieprzypadkowej nazwie Heartbreak Hill) pojawiają się po 30. kilometrze.

Maraton bostoński odbywa się zawsze w trzeci poniedziałek kwietnia i jest głównym elementem obchodów Dnia Patriotów. Uczestnicy podzieleni są – w zależności od czasu, z jakim zakwalifikowali się do maratonu – na 4 fale startowe i 8 zagród w ramach każdej z nich. Każdy ma podany dokładny czas odjazdu jego autobusu i startu swojej fali, a za wystawienie za szybko jest się automatycznie zdyskwalifikowanym. Po zamachu, który miał miejsce tuż przed samą metą biegu na Boylston St. w 2013 roku, kontrole bezpieczeństwa obowiązują biegaczy i kibiców na każdym kroku.

Z wielkiej szóstki Sebastian Ploch biegł także w Berlinie. Trzy razy. – Berlin jest fantastyczny, to też najszybsza uliczna trasa na świecie. Szacuje się, że wzdłuż całej trasy około miliona kibiców krzyczy i dopinguje tak samo mocno i pierwszego, i ostatniego biegacza. Od 30 km, a mówi się, że maraton zaczyna się właśnie po 30 km, to jest dla wielu najtrudniejszy moment, biegnie się już do samego końca w szpalerze kibiców. Taki doping daje niesamowitego „kopa”, adrenalina rośnie, w człowieka wstępują nowe siły – opowiada maratończyk. Ale jednocześnie przyznaje też, że przychodzi moment, w którym uliczne biegi przestają być takie fascynujące. Oczywiście nadal się je biega, nadal marzy się o takich maratonach jak w Bostonie, ale jednocześnie chce się spróbować czegoś innego.

– Górskie, długie bieganie jest zupełnie inne. Nie ma planu, nie ma precyzyjnie nakreślonej strategii, bo jest zbyt wiele zmiennych, których nie sposób przewidzieć. Co można planować na 20 czy 30 godzin w terenie, chyba tylko przetrwanie. Bywa, że są to biegi bardzo kameralne, można przez kilka godzin nikogo na trasie nie spotkać. Trzeba mieć odpowiednie wyposażenie, a za

brak któregośkolwiek z wymaganych elementów grożą kary czasowe lub nawet dyskwalifikacja, więc biega się z obciążeniem. Inaczej trzeba też rozplanować kwestie związane z jedzeniem i nawadnianiem, bo punkty żywieniowe oddalone są czasem co 20–25 km, co w przypadku gór oznacza odległość 4–5 godzin biegu.

– Poza tym nie przez cały czas się przecież biegnie. Kiedy wiadomo, że jest źle? Kiedy wchodzi się pod kolejną górę i wyprzedza nas turysta. Może on dopiero wyruszył i idzie pół godziny, a ja jestem na trasie od 15 godzin, ale to jest naprawdę trudny moment. W biegach najdłuższych, o ile jest to oczywiście możliwe, według mnie najważniejsze jest zakończyć rywalizację przed drugą nocą. Druga noc w terenie jest trudna psychicznie, różne rzeczy zaczynają się dziać z człowiekiem.

Najdłuższy bieg w swoim życiu Ploch pobiegł w zeszłym roku. Pokonanie Lavaredo Ultra Trial, jednego z dwunastu największych biegów górskich na świecie tworzących Ultra-Trail World Tour, czyli 120 km we włoskich Dolomitach, zajęło mu 21 godzin i 28 minut. Cel: legendarny Ultra-Trail du Mont-Blanc (UTMB) – 170-kilometrowa pętla wo-

kół masywu Mont Blanc z sumą przewyższeń ok. 10 tys. m. W wakacje zrobił już rekonesans najtrudniejszej części trasy.

Do tej pory nie zdarzyło mu się jeszcze nie ukończyć biegu, choć jak sam przyznaje, kiedyś będzie ten pierwszy raz, kiedy przy nazwisku pojawią się litery DNF. Bo to się każdemu musi kiedyś zdarzyć, szczególnie w górach, gdzie – jeśli coś „nie zagra” w środku trasy – nie ma mowy o awaryjnym dojeździe do mety.

– Czy bieganie uzależnia? Pewnie tak. Chociaż miewam okresy, w których muszę się nieco przymuszać do biegania albo w których wręcz sobie odpuszczam – z reguły na przełomie października i listopada, pod koniec sezonu daję sobie trochę czasu na odpoczynek. Ale zazwyczaj po prostu fajnie jest wyjść pobiegać. Po co te biegi, góry? Dla satysfakcji, zabawy, pokonywania wyzwań. Bycie wyczynowym sportowcem to jest katorga, bycie sportowcem-amatorem, na własnych zasadach, na luzie, to sama przyjemność – podsumowuje Sebastian Ploch.

ZAWODY I SPOTKANIA

Jeszcze rok temu sekcja narciarska UPWr liczyła... trzy osoby. Były to KATARZYNA SOBIŁO, MAGDALENA ROZWADOWSKA i PAULINA KASZOWSKA. Z tęsknoty za nartami dziewczyny dały sekcji drugie życie.

– Wychowałam się koło Zieleńca, tata jest instruktorem narciarstwa, mama też jeździ, więc postawili mnie na nartach, kiedy miałam 2,5 roku. Zawsze jeździłam rekreacyjnie, czasami za dzieciaka brałam udział w jakichś miejskich zawodach, nic specjalnego. Na studiach zapisałam się do sekcji, pojechałam na zawody do Zieleńca, potem do Zakopanego, za każdym razem dowiadując się o nich kilka dni wcześniej. Nigdy nie trenowałam na tyczkach, więc na początku to była mocna partyzantka. Ale spodobało mi się, zaczęłam częściej jeździć, trenować, pasja odżyła. Okazało się, że mam do tego smykałkę, przyszły pierwsze sukcesy – opowiada Kasia Sobilo, studentka budownictwa na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, która w tym roku zdobyła brązowe medale na Akademickich Mistrzostwach Polski i w roz-

UPWr wspiera biegaczy podczas PKO Nocnego Wrocław Półmaratonu. Ponad 21-kilometrowa trasa biegu wiedzie przez kampus uczelni – najpierw przez plac Grunwaldzki, przy którym stoi Centrum Dydaktyczno-Naukowe, a w drodze powrotnej przez ulicę Norwida i obok gmachu głównego. W czerwcu 2018 roku pod hasłem „Ruch mamy w genach” UPWr wspólnie z Uniwersytem Medycznym rozświetlił trasę laserowymi iluminacjami i wideomappingiem w rytmie hitów z lat 70., 80. i 90. – disco było motywem przewodnim tegorocznego biegu.





Od lewej: Paulina Kaszowska, Katarzyna Sobito i Magdalena Rozwadowska – medalowa drużyna UPWr w narciarstwie



grywkach Dolnośląskiej Ligi Międzyuczelnianej.

– W dzieciństwie mieszkałam 5 minut od stoku. Gdy miałam 8 lat, w mojej miejscowości powstał pierwszy klub narciarski i po prostu musiałam w nim jeździć. Rodzice nie mogli się nie zgodzić. Brałam udział w różnych, mniejszych i większych zawodach, ale w liceum rzuciłam narty. Trochę nie było czasu, trochę priorytety się pozmiały. A potem przyjechałam spod Krakowa do Wrocławia i nagle do gór zrobiło się znacznie dalej, zatęskniłam – mówi Magda Rozwadowska, studentka wete-

rynarii. – Istnienie sekcji narciarskiej na UPWr było trochę jak plotka – niby każdy słyszał, ale nikt nie widział, więc na pierwszym roku odpuściłam. Na drugim już tak bardzo brakowało mi nart, że szukałam, aż znalazłam.

W 2018 roku dziewczyny zajęły na Akademickich Mistrzostwach Polski I miejsce w klasyfikacji drużynowej kobiet w typach uczelni społeczno-przyrodniczych (po raz pierwszy w historii UPWr!) i V miejsce w klasyfikacji generalnej oraz I miejsce w Dolnośląskiej Lidze Międzyuczelnianej. Jeżdżą w dwóch konkurencjach – slalom i slalom gigant.



W slalomie zbija się pojedyncze tyczki, promień skrętu jest niewielki, ale przejazd bardziej techniczny. W gigancie tyczki są podwójne z płachtą pomiędzy, zjazd jest bardziej rytmiczny, a promień skrętu znacznie większy. W obu przypadkach liczy się tylko czas, ale zazwyczaj im lepsza technika, tym lepszy czas.

W ostatnim roku dziewczyny zrobiły nabór do sekcji – zgłosiło się 25 osób, po 6 latach UPWr ma znowu męską reprezentację narciarzy (panowie w obu klasyfikacjach byli ostatnio szóści), a od października cała grupa, ze wsparciem uczelnianego klubu Akademickiego Związku Sportowego, zaczyna wspólne zajęcia z przygotowania motorycznego, żeby podszlifować formę. – Nie tylko nogi muszą być silne, ważna jest równowaga, rozciągnięcie, gibkość, dynamika. Narciarstwo to wymagający sport. Zjazd na zawodach trwa kilkadziesiąt sekund, ale jest ogromnym wysiłkiem dla całego organizmu, dlatego chcemy się wspólnie przygotowywać do kolejnego sezonu. No i w grupie zawsze łatwiej się zmotywować – przyznaje Magda.

– Jesteśmy amatorkami, to jest nadal jeżdżenie rekreacyjne, tylko na tyczkach. Nie mamy szans z dziewczynami, które trenują zawodowo, codziennie i właściwie od zawsze, ale daje nam to dużo frajdy, a każdy wyjazd na zawody to też wydarzenie towarzyskie – spotykamy znajomych z uczelni z całego kraju, czasami nawet ludzi, z którymi jeździliśmy lata temu, i to jest super. Mam nadzieję, że w nowym roku akademickim dzięki wyjazdom uda nam się sementować sekcję – dodaje Kasia.



Ekipa UPWr pokonała w finale wyścigu smoczych łodzi reprezentację Politechniki Wrocławskiej i zdobyła Puchar Prorektora ds. Studenckich PWr

W DRUŻYNIE SIŁA

Sekcja wioślarska na UPWr powstała zaledwie dwa lata temu, a już ma na swoim koncie pierwsze sukcesy. W maju ekipa przyrodników w 10-osobowym składzie: MATEUSZ RUDNIK, ALEXANDER KHOROSHEVSKI, HANNA MATULA, KAROLINA SZWIEC, ALEKSANDRA WACHOWIAK, KACPER ŚWIĘCHOWSKI, ADRIAN GÓRSKI, WOJCIECH MROZIŃSKI, ADAM DOŁĘGA i KRZYSZTOF MATULA, wygrała wyścig smoczych łodzi podczas Odra River Cup rozgrywanego na wybrzeżu przy Politechnice Wrocławskiej.

Do walki o Puchar Prorektora ds. Studenckich PWr przystąpiła rekordowa liczba 16 ekip. Najlepsze czasy eliminacji uzyskiwały drużyny Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz Sekcji

Judo PWr i to one zmierzyły się w finale. Po zaciętej walce po raz drugi wygrali przyrodnicy.

– Pierwszy raz wystartowaliśmy na smoczych łodziach w zeszłym roku. Treningi zaczęliśmy dwa tygodnie przed wyścigiem – zrobiliśmy sześć treningów i udało nam się wygrać. W tym sezonie zimą poświęciliśmy na przygotowania do Akademickich Mistrzostw Polski w Ergometrze Wioślarskim, od kwietnia pływamy tylko na ósemce wioślarskiej, a przygotowania do wyścigu na smoczach łodziach potraktowaliśmy jako formę zabawy. I postawiliśmy na skład mieszany, damsko-męski – mówi JAN CIESIELSKI ze Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UPWr i dodaje, że przed zwyciężskim wyścigiem drużyna

miała w tym roku... jeden trening na smoczach łodziach. Trenowali start.

– Mamy nadzieję, że w przyszłym roku wystartujemy już w wyścigu ósemek wioślarskich, na razie jednak, niestety, nasza uczelnia nie ma łodzi wioślarskiej – dodaje Ciesielski i opowiada również o sukcesach z mistrzostw, które odbyły się w kwietniu w Warszawie. Rok ciężkich treningów zaowocował pierwszymi medalami.

ŁUKASZ DOMARADZKI zajął II miejsce w typie uczelni społeczno-przyrodniczych, a cała męska reprezentacja zdobyła brąz w typie uczelni przyrodniczo-społecznych i 15. miejsce w klasyfikacji generalnej (na 40 drużyn). •



Ergometry wioślarskie pokochała cała uczelnia – podczas Dni Przyrodników w 1,5-kilometrowym biegu rywalizują przedstawiciele wszystkich wydziałów i administracji.



Damsko-męska drużyna UPWr miała przed startem na smoczach łodziach tylko jeden trening. Trenowała start

SPORTOWE AKTUALNOŚCI

► Studentki UPWr przywoziły 5 medali z Akademickich Mistrzostw Polski w Jeździectwie, które odbyły się w czerwcu w Radzionkowie. W konkurencji „ujeżdżenie amator” świetnie spisała się MARIA WIÓREK na koniu Heliopolis, która po trzech dniach rywalizacji wywalczyła brązowy medal w klasyfikacji generalnej i złoty w typie uniwersytetów społeczno-przyrodniczych. ANNA PĘCIAK na koniu LEDANAJA LI wywalczyła w skokach przez przeszkodę profi złoty medal w klasyfikacji uczelni społeczno-przyrodniczych. Srebrny medal w typach w kategorii ujeżdżenie profi zdobyła MARCELINA WOŹNY, a wyniki wszystkich naszych reprezentantek dały im również srebrny medal drużynowy.

► Studenci reprezentowali UPWr na Europejskich Igrzyskach Studenckich w lipcu w Portugalii. Do Coimbrы pojechali futsaliści, siatkarze i judoka ARKADIUSZ MAKAREWICZ. Do kraju wrócili co prawda bez medali, ale z dużym bagażem sportowego doświadczenia, które wykorzystają w kolejnych igrzyskach w Belgradzie.

► Po dwóch sezonach przerwy na UPWr reaktywowana została sekcja kolarstwa, która w 6-osobowym składzie wzięła udział w Akademickich Mistrzostwach Polski w Chorzowie. Srebrny medal w typie uczelni społeczno-przyrodniczych zdobyła MARTA WESOŁOWSKA, a wraz z AGATĄ OLEJNIK, JULIĄ PLEWKĄ damska drużyna UPWr uplasowała się na 7. miejscu w klasyfikacji generalnej.

► STANISŁAW SZYMANKIEWICZ i PAWEŁ LEWANDOWSKI, siatkarze plażowi w barwach UPWr, wzięli udział w międzynarodowym turnieju Academic Sport Association International Championship w izraelskim kuzurcie Ejlat. Zajęli 9. miejsce na 42 drużyny z 5 krajów.

► Srebrny medal w kategorii do 66 kg wywalczył na Akademickich Mistrzostwach Polski w Białymstoku judoka ARKADIUSZ MAKAREWICZ. To już trzeci rok na podium.



Profesor **WACŁAW LESZCZYŃSKI** – twórca wrocławskiej szkoły skrobi

GODNIE. SŁOWO WAŻNE W ŻYCIU

Przeżył wojnę, bo jego babcia wierzyła w znaki. On wierzy, że trzeba umieć je odczytywać, by iść godnie przez życie. Jego matka była kurierką Komendy Głównej Armii Krajowej i więźniarką Auschwitz-Birkenau. Ojciec – żołnierzem armii Andersa i inżynierem budownictwa wodnego. A on stworzył pierwszy w Polsce kierunek z zakresu biotechnologii i wrocławską szkołę skrobi. Profesor Wacław Leszczyński. Człowiek-legenda.

Jest wysoki, mówi głośno i w dodatku mówi to, co myśli. Bez owijania w bawełnę. Kiedy w 2017 roku Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności świętował 40-lecie swojego istnienia, **MARIUSZ TROJAN**, jeden z absolwentów, rocznik 1980, działacz Niezależnego Zrzeszenia Studentów i uczestnik strajków, łamiącym się głosem, ocierając oczy, dziękował profesorom Wacławowi Leszczyńskiemu i **IRENIE GÓRSKIEJ**, docentowi **JERZEMU KIERSNOWSKIEMU** i niezapomnianej **LILI PISKORSKIEJ**. – Gdyby nie wy, pewnie wylaliby mnie i nie skończyłbym studiów – przyznał Mariusz Trojan.

Takich niezwykle podziękowań było tamtego dnia więcej, a wywołany do tablicy prof. Leszczyński wspominał: – Tak, były strajki, ks. Zienkiewicz, który dzisiaj ma rozpoczęty proces beatyfikacyjny, odprawiał msze... Ale też powiedziałem temu bojowemu rocznikowi, że co im po strajku na uczelni? Jak chcą działać, to niech idą do Pafawagu, pomagać robotnikom, bo tam trzeba działać. I posłuchali! Temu rocznikowi zawdzięczam też opinię pijusa (po tych słowach można było usłyszeć szept „przecież profesor nie pije alkoholu!”). Na zakończenie roku poszedłem do akademika. I studenci mi dziękowali,

a w podzięcie dali kieliszek pełen wina. Do tego kieliszka mieściła się cała butelka, ale wypilem. Kieliszek mam do dzisiaj na pamiątkę, no i opinię pijusa, z autorytetem – wśród studentów.

Z PRADZIADKA APTEKARZA

Na fotografii dokumentującej jubileusz 60-lecia ślubu pradziadka Wacława Leszczyńskiego widać ludzi szczęśliwych i zamkniętych, którzy uśmiechają się do fotografa.

– Pradziadek skończył Szkołę Główną Warszawską. Zaczynał jako pracownik apteki, ale jego szef dał mu pożyczkę, *no-tabene* bez procentu, weksli, pokwito-



W kwietniu 2012 r. w Auli Leopoldyńskiej odbyła się uroczystość 35-lecia Wydziału Nauk o Żywności (obecnie Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności). Na zdjęciu prof. Waław Leszczyński odczytuje laudację prof. Jana Gawęckiego, doktora *honoris causa* Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

wań. Założył za te pieniądze własną aptekę i oczywiście spłacił dług. I rzeczywiście, przed wojną wiodło nam się nie najgorzej – opowiada prof. Waław Leszczyński.

Wszystko zmieniło się 1 września 1939 roku. Ojciec został zmobilizowany, zanim bomby spadły na Warszawę. Mały Wacek pamiętał, jak się rozstawali. I nic więcej. Ojciec pojawił się w jego życiu ponownie dopiero osiem lat później, z życiorysem tyleż typowym dla wielu Polaków, co niebezpiecznym w nowej, powojennej rzeczywistości: do niewoli dostał się na Litwie, potem trafił do obozu Kozielsk 2 w Rosji. Uniknął śmierci – wywieziony do obozu w Griazowcu. Stamtąd powędrował do Tockoje do armii Andersa, a potem z tą armią wywędrował przez Iran na zachód, aż do Anglii.

– Wrócił do nas w mundurze, jako oficer rezerwy. I tę jego andersowską historię trzeba było ukrywać, żeby go nie

aresztowali. Aresztowano za to mamę, choć dużo wcześniej. Była kurierką Komendy Głównej Związku Walki Zbrojnej i Armii Krajowej. W marcu 1941 roku została zaprzysiężona. Od tego czasu kurierka „Magda” systematycznie wozila pocztę na trasie Warszawa–Radom. Wpadła rok później, w 1942 roku w Krakowie – profesor kładzie na stole w salonie wspomnienia Jadwigi Leszczyńskiej, nad którymi razem z bratem pracował trzy lata, a które ukazały się we wrocławskim wydawnictwie Via Nova.

Jadwiga Leszczyńska do Krakowa pojechała z bardzo konkretnym zadaniem: miała dla wywiadu wojskowego AK ustalić, co gestapo znalazło przy kurierze z Londynu, który został aresztowany w mieście, gdzie swoją siedzibę na Wawelu urządził władca Generalnej Guberni Hans Frank. Nie musiała tego robić. Mogła odmówić, bo wychowywała dwóch małych synów. A jednak poje-

chała, bo tak nakazywało jej poczucie obowiązku.

– W punkcie kontaktowym zorientowała się, że jest śledzona. Próbowwała zgubić ogon i udało jej się, ale i tak musiała wrócić po informacje. Aresztowano ją 2 lipca 1942 roku. Osadzono ją w więzieniu przy Montelupich. Kiedy już jako dorosły człowiek czytałem jej wspomnienia o tym, jak wyglądały przesłuchania, byłem pełen podziwu i dla jej inteligencji, i dla jej niezłomnego ducha – opowiada Waław Leszczyński, dodając, że choć Niemcy nie mieli dowodów na wyrotową działalność jego matki, i tak wysłali ją do piekła – do obozu w Auschwitz-Birkenau, gdzie trafiła 30 września i gdzie od tego dnia była już numerem 21170.

INTUICJA BABCI

Kiedy Niemcy aresztowali jego matkę, Waław Leszczyński miał 6 lat. Dziadek miał wtedy lat 70, ale razem z babcią



Ze starszym bratem nie mogliśmy wiedzieć, że za rok wybuchnie wojna...



Z mamą Jadwigą. Waclaw trzyma w ręku obrazek, obok stoi starszy brat. Jest rok 1940



1943 rok, po aresztowaniu Jadwigi Leszczyńskiej, jej synów wychowywali dziadkowie

podjęli się trudu wychowania nagle osamotnionych chłopców.

– Przed wybuchem Powstania Warszawskiego zacząłem już chodzić na tajne komplety drugiej klasy szkoły powszechnej, które co miesiąc odbywały się w innym mieszkaniu. Najpierw było nas 10, na końcu, tuż przed wakacjami, 12. Przychodziło się do takiego mieszkania pojedynczo. W pokoju oczywiście były zabawki, żeby w razie czego odwrócić uwagę. Na końcu przychodził nauczyciel, który nas uczył. Po zajęciach wychodziło się w odwrotnej kolejności. Nauczyciel, a po nim pojedynczo uczniowie. Ale w 1944 roku oczywiście latem mieliśmy wakacje. I wyjechaliśmy na letnisko do Milanówka. Do Wisły zbliżali się Rosjanie, Niemcy zapowiadali Festung Warschau, więc babcia do Warszawy wracać nie chciała, kto wie, co się mogło dziać? – pyta retorycznie pan profesor, by po chwili opowiedzieć, jak to babci wiara w znaki uratowała życie jemu i jego bratu. Bo tuż na kilka dni przed wybuchem powstania babcia zobaczyła nad Milanówkiem samolot, który zrobił na niebie biały ślad w kształcie koła. Dokładnie nad Milanówkiem.

– Babcia uznała, że to jest znak, że mamy zostać na miejscu. 31 lipca 1944 roku pojechała do Warszawy, gdzie przebywał dziadek. Przyjechała z powrotem z różnymi rzeczami, między innymi z naszymi zimowymi płaszczami.

W środku lata. Nie przywozła tylko dziadka, a następnego dnia wybuchło powstanie.

Leszczyńscy mieszkali przy ulicy Chłodnej, na przedłużeniu Wolskiej. Kiedy wybuchły walki, dziadek Manduk zatrzymał się u swojej siostry na Focha, między Krakowskim Przedmieściem a Teatralną. Niemcy wygonili z domów blisko 180 mężczyzn, chłopców i dorosłych. I rozstrzelali.

– A ciotka poszła do gazu... – mówi cicho profesor Leszczyński, przewracając kartki pełne wspomnień swojej matki, której ojciec zginął w ulicznej egzekucji. On też, tak jak jego babka, wierzy w znaki i w to, że na krętych ścieżkach życia jest ktoś, kto nas po nich prowadzi. Wystarczy tylko słuchać i usłyszeć w codziennym zgiełku to, co ważne.

MAMO, TO TY?

Tak jak intuicja babci uratowała ich przed śmiercią w powstaniu, tak drugi raz czuwała nad nimi Opatrzność. Byli bez środków do życia, więc zapadła decyzja: cała trójka jedzie do Nowego Targu, do siostry wujenki. Pociągi już z Warszawy nie chodziły. Trzeba było dotrzeć do Skierniewic. O 5 rano mieli wsiąść do pospiesznego *nur für Deutsche*, ale umówiona furmanka, która miała ich dowieźć na dworzec, nie dojechała. Dołączyli do składu Rady Głównej Opiekuńczej – jakoś się zapakowali do bydł-

owych wagonów i wyruszyli w podróż trwającą trzy dni.

– A po drodze minęliśmy nasz *Schnellzug* wysadzony w powietrze przez partyzantów – opowiada profesor Waclaw Leszczyński, by po chwili dodać, że u górali było im bardzo biednie. Wylądowali z bratem i babcią w wiosce koło Czarnego Dunajca. Najpierw byli tam Niemcy, którzy ogołocili wszystko, co się nadawało do zjedzenia, potem przyszli Rosjanie, którzy zjedli to, co zostało.

– A my byliśmy szczęśliwi, jak nam który góral woreczek kartofli dał. Babcia mówiła wtedy „widzisz, nie ma głodu, mamy kartofle”. Szczęśliwie dostaliśmy się do Zakopanego, gdzie była nasza ciotka. I tam 11 maja 1945 roku przyszła moja mama, która uciekła najpierw w obozu koncentracyjnego, a potem z *Arbeitslageru* pod Berlinem.

9-letni już Wacek mamy nie poznał. Owszem, pamiętał elegancką kobietę o brązowych włosach, w brązowym kostiumie, która rano przed wyjściem z domu całowała obu synów w czoła, a wieczorem czytała z nimi książki. A tu w drzwiach stanęła jakaś obca osoba – wychudzona, ubrana byle jak, o posiwiałych włosach...

Jadwiga Leszczyńska najpierw spod tego Berlina dojechała do Warszawy. Tam dotarło do niej, że z akowską przeszłością będzie jej ciężko o pracę, a jeszcze problemy polityczne może mieć. Zapa-



Wojnę szczęśliwie przeżyli. Ojciec wrócił z armii Andersa. Tylko dziadek zginął, zamordowany przez Niemców w pierwszych dniach powstania warszawskiego

dła decyzja – z Zakopanego z dziećmi pojedą na Opolszczyznę. Tam wróciła do ukochanego zawodu – do uczenia. Została kierowniczką szkoły, w której było tylko dziesięcioro dzieci mówiących po polsku, pozostałych 145 tego języka nie znało, choć ich babki znały jeszcze język Mickiewicza.

I W KOŃCU WRÓCIŁ OJCIEC

Profesor kartkuje książkę leżącą na stole, na którym stygnie herbata. Pokazuje zdjęcia z rodzinnego albumu. „O to ja, taki pazik... tak nas strzygli wtedy”, „A tu jest mój list do mamy do lagru. Pisałem najpierw po polsku, babcia tłumaczyła na niemiecki, a ja literka po literce przepisywałem”. Wśród zdjęć i dokumentów są zgoda dla Jadwigi Leszczyńskiej na *leichtarbeit*, czyli lekką pracę, w Auschwitz, pozwolenie na noszenie pasa przeciwko przepuklinie, dzięki niemu mama profesora mogła w obozie przechować listy. Jest *Lagerausweis*, na fałszywe nazwisko, bo na gestapo nie przedstawiała się tym prawdziwym.

W pokoju pełnym obrazów, fotografii i bibelotów przychodzi czas na przywołanie postaci ojca profesora Leszczyńskiego. – Jak tylko wrócił od Andersa z Pokoju na Opolszczyźnie, bo tak się nazywała ta wieś, gdzie mieszkaliśmy, przenieśliśmy się do Opola. Ale wyjechaliśmy stamtąd w 1950 roku do Wrocławia, bo

tatę trzeba było ratować przed więzieniem. Zamieszkaliśmy najpierw na Sępolnie. Ojca przestano się czepiać dopiero po 1956 roku, kiedy w Polsce nastąpiła odwilż po stalinizmie.

Leszczyński senior miał prawo do goryczy. Zatrudniony był na takim samym stanowisku jak sąsiad z naprzeciwka, który się chwalił, że ma wprawdzie dwie klasy, ale przedwojenne.

– A tata był przedwojennym inżynierem. Pracował w dyrekcji dróg wodnych, naprzeciwko uczelni. Pamiętam moment, jak wykonał pewną budowę i odwołali go z kierownika Państwowego Zarządu Wodnego w Opolu. Nawet go nie zaprosili na otwarcie tej budowy. Były przemówienia, nagrody, przecinanie wstęgi, a jego jakby nie było... Na szczęście koledzy pamiętali. A potem, już po odwilży, ojciec budował stopień wodny w Brzegu Dolnym, jaz w Rędzynie, a po 1956 roku był dyrektorem zarządu inwestycji. Ba, budował obserwatorium meteorologiczne (tak, te kosmiczne „dyski”) na Śnieżce i Jezioro Nyskie w Głębinowie.

ROLNIK, CZYLI CZŁOWIEK WSZECHSTRONNY

Interesowała go chemia i biologia. Przez moment zastanawiał się nad medycyną. Politechnika odpadała – założył, że będzie mu ciężko, bo nie lubił kreślić. I tak doszedł do wniosku, że rolnictwo łączy

chemię z biologią. Wybrał studia sam, przy sprzeciwie nauczycieli.

– I nie żałowałem. Pracowaliśmy na programach sprzed wojny. Mieszczuchem jestem z pochodzenia i z przynależności, ale z chęcią jeździłem na praktyki, które zaczynały się 1 kwietnia i kończyły 20 października. To były świetne zajęcia, w bardzo dobrym gospodarstwie. Brało się konia do dwukółki, jechało przez pole, a kierownik, zresztą hrabia, mówił „chłopoki, kierownik nie niszczy, jak jedzie przez pole”. Patrzyło się, czy już można zboże zbierać, bo jak się późno zbierze, to się wysypie podczas młócki. Na wieczór trzeba było przygotować pracę dla wszystkich pracowników na wypadek pogody i na wypadek deszczu. Plan przedstawiało się brygadziście, jeszcze przedwojennym. A oni w zasadzie nie kwestionowali tego, co ułożyłem, czasem mówili „jak pan może zamiast pięć, to lepiej sześć fornałek puścić”. A fornalka to była para koni z wozem – wspomina profesor Leszczyński, nie kryjąc, że miał szczęście. Uczyli go profesorem jeszcze ze Lwowa. Botanikę mieli z Tołpą, chemię z Kocórem, późniejszym dyrektorem Instytutu PAN, fizykę z najmłodszym pracownikiem, 27-letnim Stanisławem Przesłaskim.

Leszczyński był działaczem Zrzeszenia Studentów Polskich i członkiem rady wydziału niestanowiącym, więc z Przesłaskim jako najmłodszy przygotowywali kawę dla członków rady wydziału, której posiedzenia odbywały się w bibliotece.

Profesor wstaje od stołu i po chwili sięga po kolejną książkę. – Bac, profesor naszej uczelni, a tu, proszę, zdjęcie z 1918 roku z obrony Lwowa! Bac w swoim życiorysie przez lata to ukrywał, a mój profesor, Tychowski, o ten Lwów też walczył. Miał odznakę orłęcia, dziecięcia lwowskiego. Świętochowski, Wojtyśiak, Ruszkowski, Golonka... To były nazwiska! Mój profesor był wielkim naukowcem. Jego prace były cytowane w podręcznikach, a badania z 1929 roku z Polakiem zostały w 1999 roku potwierdzone przez Anglików takimi metodami, że sam nie wiem, o co chodzi. Miał 23 publikacje. Dzisiaj ktoś powie, że tylko 23. A ja mówię, że wtedy wystarczyło, bo to było aż 23. Ważne, przełomowe, a nie

rozbijane na kawałki, by mieć jak najwięcej punktów...

ZIEMNIAKI I SKROBIA, CZYLI BIOTECHNOLOGIA

Profesor Leszczyński, pytany, czy to on wybrał ziemniaki czy też ziemniaki wybrały jego, ze śmiechem odpowiada, że nie miał nic do gadania. Pracę magisterską robił z browarnictwa. Jego promotorem był profesor Tychowski, ale opiekunem magister Kiersnowski, który wyjechał na staż.

– Siedziałem już trochę w browarnictwie, wymyśliłem bardzo fajny temat, ale przyszedł ówczesny dziekan, który mnie nie lubił, jeszcze z czasów studenckich. Powiedział profesorowi, że awansuje mnie na starszego asystenta, jeżeli otworzą przewód doktorski, co było niezgodne z przepisami. Tylko że wtedy się nie dyskutowało, więc profesor przyszedł do mnie. Zaproponowałem temat, który wymyśliłem i który dziesięć lat później zrealizowali Niemcy. Ale usłyszałem „ja się na tym nie znam, proszę pisać doktorat z fermentacji alkoholowej”. No to napisałem. Potem usłyszałem, że mam się zająć ziemniakiem. Więc się zająłem. A z czasem z tego ziemniaka przeszedłem na skrobię ziemniaczaną i nawet mówi się, że stworzyłem szkołę z tego zakresu – opowiada profesor Waław Leszczyński, by po chwili zacząć tłumaczyć laiko-

wi: że rośliny uprawowe rosną na glebie, każda roślina ciągnie z tej gleby koźzeniami różne składniki pokarmowe i sole mineralne, dlatego tak ważny jest płodozmian. Dlatego zasadą było, że ze względu na strukturę gleby, jej zasobność itd. raz na cztery lata ziemniaki powinno się sadzić na lekkich glebach typu piasek, a na glebach ciężkich, jak na Dolnym Śląsku, buraki cukrowe albo pastewne, które trzeba było nawozić obornikiem, z głęboką podorywką, ze zwalczaniem chwastów.

– Teraz, niestety, robi się to, co się opłaca, bez myśli o przyszłości. Wobec tego trzy lata na cztery sieje się zboże, sypie nawozy sztuczne, oczywiście obornika nikt nie daje, bo już nie ma obornika, przecież nie produkuje się, a ponieważ rozmnażają się te same z roku na rok szkodniki i choroby, wobec tego pryska się pestycydami... Gleba to wytrzyma. 10 lat wytrzyma, 20 wytrzyma, ale potem będzie Sahara... Nas uczyli rolnicy, profesorowie: by zwiększyć plony, przyspieszyć rozkład substancji próchnicznych, wapnuje się glebę, jednocześnie zakwaszając. Teraz się wapnuje, żeby zwiększyć plony, nas uczyli, że wapnowanie gleb, zwłaszcza lekkich, wzbogaci ojca, a zuboży syna.

DZIEKAN NA TRUDNE CZASY

12 lat był dziekanem. Kiedy 13 grudnia 1981 roku jego pracownicy należący

do partii rzucili legitymacjami, włącznie z byłym sekretarzem POP, wybuchła afera.

– Pierwszy sekretarz wciągnął mnie do komitetu i wrzeszczy: „Wydział ci się rozwała!”. Ja mu na to: „Przepraszam, w tej chwili właśnie wracam z obrony prac doktorskich”. „A co wy mi tu o doktoracie! Grupy partyjnej nie ma! Bo twoi genialni koledzy rzucili legitymacje”. Więc się wkurzyłem i mówię: „kochany, nie wrzeszcz na mnie, czy komitet mnie, dziekanowi, dał listę tych, którzy rzucili legitymacje? Nie wiem, kto złożył legitymację, a kto nie”. I to go cofnęło, bo miałem rację. Rzeczywiście nie wiedziałem, ilu potrzeba, żeby była grupa partyjna. Potem się wyjaśniło, że trzeba trzech, na wydziale było dwóch, a bez komórki partyjnej wydział szedł do rozwiązania – opowiada profesor Leszczyński, dodając, że na szczęście trzeci członek partii wrócił z Moskwy i wydziału nie rozwiązano. Choć i tak zakusy były. Najpierw miano ich podzielić między zootechnikę i wydział rolniczy, potem w Warszawie ktoś uznał, że trzeba ich przyłączyć do Wyższej Szkoły Ekonomicznej.

– No i zaciągnęli mnie do ministerstwa, a tam bardzo ważny starszy pan, rocznik 20, wrzeszczał „są dwa ośrodki technologii w jednym mieście, musi nastąpić integracja!”. No ja mówię: „Panie profesorze, oczywiście, w każdej chwili jako dziekan zobowiązuję się przyjąć tych wszystkich z WSE”. „Pan sobie kpiny robi! Oni mają budynki, aparaturę, pieniądze!”. I rzeczywiście mieli, bo mieli wielkie poparcie komitetu, a mieliśmy straszną biedę. I wtedy uratował nas dyrektor Kurowski z ministerstwa, z departamentu szkół rolniczych, który bardzo nie lubił, jak mu się coś zabierało: „Panie profesorze, ale to dziekan, przecież nie może tutaj podjąć żadnych zobowiązań, musi porozumieć się z radą wydziału”. I tak się porozumiałem, że wydział ocalał. Ba, nie tylko ocalał, ale też dzięki profesorowi Leszczyńskiemu postawił na biotechnologię, co też nie było łatwe.

– Uznałem, że powinniśmy pójść w kierunku biotechnologii żywności, co musiało zatwierdzić ministerstwo. A na komisji się na mnie rzucili: „Jak to u was? To Warszawa powinna być!”. Pani profesor z Poznania mówi: „No przecież my się zajmujemy biotechnologią, ma-



W 1990 roku prof. Waław Leszczyński został prorektorem do spraw dydaktyki, przez 12 lat był dziekanem (1981–1987 i 1993–1999), przez 24 lata członkiem senatu UPWr

W 2009 roku godność doktora *honoris causa* prof. Wacławowi Leszczyńskiemu nadał Uniwersytet Rolniczy w Krakowie



Profesor Wacław LESZCZYŃSKI

Urodził się 11 kwietnia 1936 roku w Warszawie. W 1959 roku zaczął pracę w Katedrze Technologii Rolnej i Przechowalnictwa WSR (dziś UPWr) – od 1991 roku do przejścia na emeryturę był jej kierownikiem. Prace prof. Leszczyńskiego, twórcy wrocławskiej szkoły skrobiowej, są znane szeroko w wiodących ośrodkach naukowych naszego kraju i za granicą. Są też kontynuacją badań naukowych nad ziemniakiem i skrobią zapoczątkowanych przez prof. Wiktora Syniewskiego z Politechniki Lwowskiej, a następnie prowadzonych przez prof. Aleksandra Tychowskiego w Dublinach, a po roku 1946 we Wrocławiu. Profesor był twórcą powołanej w 1987 roku na ówczesnym Wydziale Technologii Żywności specjalności biotechnologia żywności, przekształconej w 1999 roku w samodzielny kierunek studiów – biotechnologia. Z jego inicjatywy na Wydziale Technologii Żywności Akademii Rolniczej we Wrocławiu został wprowadzony w 1992 roku jako pierwszy w Polsce dwustopniowy system studiów.

my wielki projekt utylizacji gnojowicy”. My o biotechnologii żywności, a oni jak pies ogrodnika, tylko utrudnić... – wspomina Wacław Leszczyński, któremu jednak w końcu się udało. W 1987 roku powołano specjalność biotechnologia żywności, a w 1999 powstał kierunek.

– A w międzyczasie wystarałem się o uprawnienia doktoryzowania. Jako jedyny w Polsce. Też trzeba było się wyklócać w ministerstwie, ale kiedy usłyszałem: „Wy nie macie żadnych biotechnologów”, no to odpowiedziałem: „Proszę mi pokazać ośrodek w Polsce, który produkuje biotechnologów”. I zgodę dostaliśmy...

TO CO W ŻYCIU WAŻNE

Profesor, popijając łyk herbaty z filiżanki, patrząc przenikliwie, mówi: – Kiedyś było takie hasło na sztandarach. Bóg, Honor, Ojczyzna. Uczylem się z elementarza Falskiego, w którym czytałem, że Ala pyta się babci, jak długo gotować jajko, a babcia jej odpowiada „przez trzy zdrowaśki”.

„Dzieci Lwowa” Zakrzewskiej, „Białe róże” Ostrowskiego, „Bohaterski miś”, „W spalonym dworze”... To były książki o czymś. Byłem bardzo pobożnym dzieckiem, choć do kościoła nie chodziłem, bo nie wiedziałem, że trzeba. Babcia ewangeliczka, dziadek raczej niewierzący, więc nawet nie miał mnie kto zaprowadzić. I dopiero w Milanówku ciotka mi powiedziała: „Masz już 8 lat, powinienes chodzić do kościoła”. No i poszedłem do jezuitów, w Wielki Piątek, a tam śpiewały kanarki w jakichś kwiatkach, siedzieli w konfesjonalach ojcowie, mieli stuły przy twarzach, a ja nie wiedziałem, że spowiadają – opowiada profesor, który na chwilę podrywa się z krzesła. Po chwili wraca z książką, w której przewraca kilka kartek. – O, jest! To jest historia Polski wydana w roku 1953, gdzie pisze, że AK było agenturą gestapo. Ja się z tej książki uczyłem do matury. I żartowałem „mama, ten Oświęcim to chyba jakieś sanatorium było, jeżeli ty jako akowicz współpracowałaś z gestapo”. Mogliśmy się tylko śmiać z tego, że w konspiracji z własnym narodem reakcyjne zbi-

ry z delegatury współpracowały z okupantem przeciw klasie robotniczej i całemu narodowi polskiemu.

W historii jednego życia splatają się losy kilku pokoleń. Z przeszłości pojawiają się postaci studentów, o których trzeba było walczyć jak o własne dzieci. Jak o tę Gienię, która miała same dwójce, a która, jak się szybko okazało, nie umiała się uczyć w akademiku. Bo w domu tata górnik, mama i trzech bracia, też górnicy, chodzili na paluszkach, żeby tylko ona miała spokój. Więc kiedy przyszła z płaczem złożyć rezygnację ze studiów, profesor wysłuchał i rezygnacji nie przyjął. Wskazał jej specjalny pokój do nauki, w bibliotece, a asystentom powiedział, by ją podnosili na duchu. I tak Gienia zaliczyła pierwszy rok w terminie, a po zdanej sesji przyszła do Wacława Leszczyńskiego z bukietem kwiatów w podzięce.

Odkładając na bok wspomnienia matki, profesor, wstając od stołu, powie jeszcze tylko: – Wierzę, że przez życie prowadzi nas Jego ręka. Trzeba tylko umieć ją dostrzec. I zaufać. Ja zaufałem. •

Stacja badawczo-dydaktyczna w Samotworze



**SADOWNICTWO
– NA TYM SIĘ
ZNAMY**

Pierwsze doświadczenia sadownicze pod szyldem Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu prowadzono w gospodarstwie Psie Pole pozyskanym na rzecz uczelni w 1946 roku. Później założono Sad Doświadczalny w ramach Rolniczego Zakładu Doświadczalnego Samotwór. Teraz jest to Stacja Badawczo-Dydaktyczna przy Katedrze Ogrodnictwa Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, a wkład naszych sadowników w rozwój polskiego ogrodnictwa przyczynił się do przyznania katedrze – jako jednemu ośrodkowi naukowemu w kraju niebędącemu wydziałem – uprawnień do habilitacji.

W 1965 roku w ramach RZD modelowy sad doświadczalny zakładał docent WILHELM WOJTKIEWICZ. Przez wiele lat badaniami z zakresu sadownictwa kierowała jego żona – dr ANNA WOJTKIEWICZ. Z lat 60. pochodzą najstarsze kwatery w sadzie. W 1996 roku część zakładu została sprzedana, a na bazie sadu doświadczalnego utworzono funkcjonującą do dziś stację badawczo-dydaktyczną – mówi prof. ADAM SZEWCZUK, specjalista z zakresu produkcji sadowniczej i kierownik Zakładu Sadownictwa w Katedrze Ogrodnictwa, której podlega Samotwór. Profesor w sadzie zajmuje się zagadnieniami dotyczącymi nawadniania roślin sadowniczych, proekologicznych sposobów uprawy gleby, ograniczenia wzrostu drzew poprzez zastosowanie podkładek, cięcia i niekonwencjonalnych sposobów sadzenia.

Obecnie stacja zajmuje 20 hektarów, z czego aż połowa to uprawy 60 różnych odmian jabłoni. Po jednym hektarze zajmują uprawy brzoskwiń, grusz, śliwy, nieco mniej winorośl, czereśnie i wiśnie. Ale są również morele, szkółka i kolekcje roślin jagodowych i mało znanych, w tym tzw. superfoods, czyli tych owoców, które powinny mieć wyjątkowo pozytywny wpływ na nasze zdrowie – jagód goi, żurawiny, czarnego bzu. Naukowcy sprawdzają, które odmiany będą się nadawać do przetwórstwa.

– W czasach Rolniczego Zakładu Doświadczalnego mieliśmy, poza dzisiejszym terenem, jeszcze 100 ha sadu za-

raz za płotem. Właściwie był to sad produkcyjny – głównie jabłonie, ale też trochę wiśni. I to były zupełnie inne czasy. Gdy zaczynaliśmy zbiory, rano przed bramą ustawiała się kolejka. Zapatrywaliśmy przetwórnice, ale i zwykłych ludzi. Wtedy robiło się przecież mnóstwo przetworów – wspomina kierownik stacji KRZYSZTOF PAWŁOWSKI, zatrudniony w niej od 1985 r., doglądają-

cy sadu i sprzedaży owoców. W sezonie na uczelni można usłyszeć przekazywane z pokoju do pokoju „pan Mirek przyjechał” i wtedy wiadomo, że to MIROŚLAW KOŚCIELECKI przywiózł najlepsze owoce w mieście. Plony z Samotworu sprzedawane są dzisiaj głównie na uczelni i drobnym przedsiębiorcom.

Bo uczelniany sad jest teraz przede wszystkim miejscem badań naukowych



Profesor Adam Szewczuk jest kierownikiem Zakładu Sadownictwa, zajmuje się m.in. proekologicznymi sposobami uprawy gleby



Zamarznęte kwitnące drzewa brzoskwini to efekt... chronienia ich przed przymrozkami. Kiedy temperatura spada poniżej zera, naukowcy wyjmują deszczownicę i polewają drzewa, a zamrożone kwiaty utrzymywane są w stałej, wyższej od otoczenia, temperaturze

i kształcenia studentów – praktyki i staże odbywają w niej studenci ogrodnictwa, rolnictwa i medycyny roślin. Na bazie doświadczeń założonych w stacji powstają prace magisterskie, doktorskie i publikacje naukowe.

Ze względu na specyfikę nasadzeń sadowniczych wiele prowadzonych tu badań ma charakter wieloletni. Od 2012 roku trwają na przykład wielokierunkowe badania nad intensyfikacją uprawy brzoskwini płaskoowocowej saturn (zwanej też ufo) – skróceniem cyklu produkcyjnego materiału szkółkarskiego, metod sadzenia i zróżnicowanych warunków uwilgotnienia gleby.

Zespół w składzie prof. Adam Szewczuk, dr EWELINA GUDAROWSKA i dr MARTA CZAPLICKA wykazali między innymi, że bardziej opłaca się sadzić brzoskwinię w redlinach (czyli wałach ziemi między dwiema bruzdami). Drzewa rosną wtedy szybciej i dają więcej owoców. Przy jednoczesnym zastosowaniu nawadniania kropłowego uprawa jest jeszcze bardziej efektywna.

Zła pogoda sprawiła, że przy okazji naukowcy sprawdzili też, czy można ochronić drzewka brzoskwiniowe przed przymrozkami za pomocą deszczowania



Profesor Ireneusz Sosna jest specjalistą od gruszy – ostatnio potwierdził na przykład, że gruszę japońską można z powodzeniem sadzić na Dolnym Śląsku. Ze względu na zmieniający się, coraz cieplejszy klimat naszego regionu w Samotworze sprawdza się przydatność do uprawy również nowych odmian owoców, które dobrze znamy – jabłoni, moreli i czereśni.

i mgły. Z tych eksperymentów powstały nie tylko prace naukowe, ale i jedno z najpiękniejszych zdjęć ze stacji przedstawiające zamrożone kwitnące drzewa o wschodzie słońca.

Profesor IRENEUSZ SOSNA zajmuje się przede wszystkim gruszami. Ostatnio

potwierdził przydatność gruszy japońskiej do uprawy w polskich warunkach, kontynuuje ocenę różnych terminów cięcia na wzrost i owocowanie drzew gruszy. – Z pobocznych obserwacji wynioskowałem kiedyś, że drzewa później cięte, to znaczy w maju czy czerwcu, zamiast na przełomie marca i kwietnia, mają krótsze przyrosty jednoroczne, słabiej rosną. A grusza jest gatunkiem silnie rosnącym, więc osłabienie jej wzrostu w tak prosty sposób, jak przesunięcie terminu cięcia, ucieszyłoby wszystkich sadowników – przyznaje profesor, a dr Marta Czaplicka dopowiada: – Kiedyś sady trzymało nawet po 100 lat, dzisiaj zakłada się je zazwyczaj na 25, do 30 lat, a teoretycznie powinno na około 15. Później koszty cięcia, prac ręcznych, które trzeba w sadzie wykonać, są tak duże, że bardziej opłaca się je zmechanizować, posadzić drzewa gęściej, mocniej wyeksploatować i po 15 latach się z nimi pożegnać. Dzisiaj znacznie szybciej zmienia się też gust konsumenta, moda, ciągle chcemy nowych odmian.

Profesor Sosna bada wpływ mikoryzacji systemu korzeniowego na drzewa owocowe. – Mikoryzacja polega na przeszczepieniu różnych grzybów pożywkowych z ich naturalnych środowisk w lesie na system korzeniowy drzewa owocowego przed zasadzeniem. Grzyby,

EKOLOGICZNE I INTEGROWANE OGRODNICTWO

Nowość w ofercie studiów podyplomowych na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym – roczne studia z ekologicznej i integrowanej uprawy roślin warzywnych, sadowniczych i ozdobnych (przeznaczonych do spożycia), uwzględniającej najnowsze technologie i systemy uprawy oraz umiejętności prowadzenia nowoczesnych gospodarstw i firm ogrodniczych. Celem dodatkowym studiów jest szkolenie w zakresie produkcji ogrodniczej i przetwórstwa produktów ogrodniczych o charakterze prozdrowotnym i proekologicznym, a także bioróżnorodnego zagospodarowania terenów zieleni.

– Studia są adresowane do ludzi, którzy mają pomysł na życie lub go szukają. A więc byli pracownicy korporacji, którzy kupili ziemię i szukają sposobu na jej zagospodarowanie. Dzieci wracające na gospodarstwo rodziców. Raczej ktoś z branży IT, bankowości czy nieruchomości, kto nie boi się zmian i ma otwartą głowę. Zdecydowaliśmy się uruchomić roczne studia podyplomowe, żeby ułatwić ludziom proces prowadzenia takiego gospodarstwa, dać im wiedzę, jak postępować zgodnie z obowiązującymi zasadami. W tym obszarze działanie „tak mi się wydaje” oznacza bardzo wymierne finansowo straty. My damy naszym studentom konkretną wiedzę o tym, co jest dopuszczalne prawem, co wolno, a czego nie. Będziemy uczyć właściwie wszystkiego – od typowych podstaw, jak dobór gleby, odpowiednich roślin do regulacji prawnych, jakości, nowoczesnych środków ochrony roślin, tych biologicznych również – mówi dr Marta Czaplicka z Katedry Ogrodnictwa, która w Samotworze zajmuje się technologią uprawy winorośli, zestawiając przebieg pogody i stosowane środki ochrony roślin z jakością owoców i produkowanego z nich wina.



W UCZELNIANYM SADZIE ROŚNIE M.IN.:



60

odmian jabłoni

40



odmian brzoskwini

29



odmian gruszy

52

odmiany śliwy

12

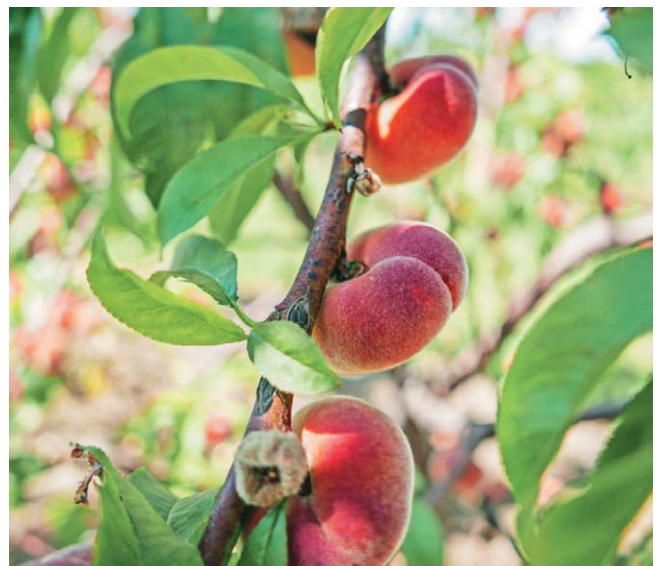
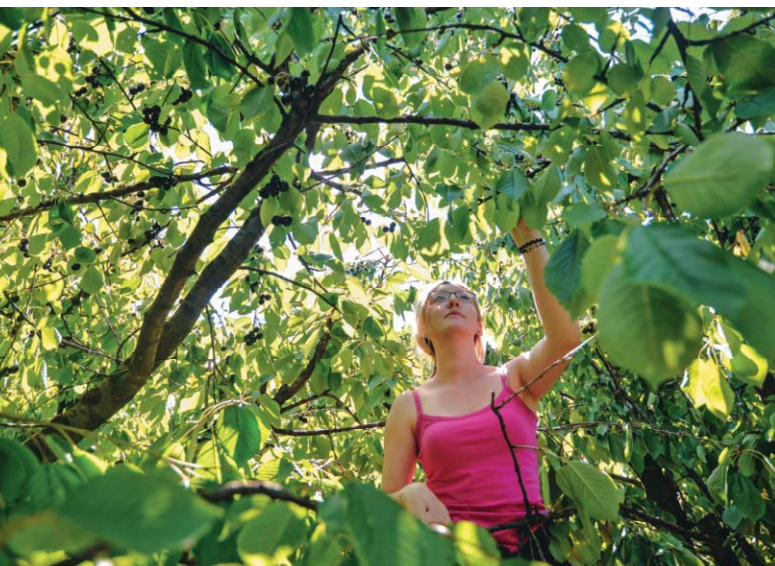


odmian czereśni

25



odmian moreli





W Samotworze powstaje też jeden z najbardziej rozpoznawalnych gadżetów uczelni wyższych w kraju – za jabłko z napisem „I love Uniwersytet Przyrodniczy” zostaliśmy nagrodzeni w konkursie fundacji „Perspektywy”



rozwijając się, pomagają drzewu we wzroście i owocowaniu – wyjaśnia. Profesor sprawdza także różne sposoby uprawy gleby w rzędach drzew śliw. Wykorzystanie ściółek (trocin, agrowłókniny i kostrzewy owczej) ma być sposobem na ograniczenie stosowania herbicydów,

a tym samym ochronę środowiska naturalnego.

W ostatnich latach sadownicy realizowali w stacji również zadania z dwóch dużych i ważnych w skali uczelni projektów finansowanych ze środków Unii Europejskiej. W pierwszym podjęli się oce-

ny zastosowania geokompozytów sorbujących wodę w sadownictwie. W normalnych warunkach woda pochodząca z opadów lub systemów nawadniających jest tylko częściowo zatrzymywana w glebie – większość wyparowuje lub wsiąka zbyt głęboko, by rośliny mogły z nich



W gradobiciu w 2015 r. w uczelnianym sadzie zniszczonych zostało 80% liści i aż 90% owoców w całym sadzie. Najbardziej uszkodzone kwatery trzeba było w całości wykarczować. Ich odbudowa nadal trwa



Krzysztof Pawłowski pracuje w stacji w Samotworze od 1985 r.

skorzystać. Geokopozyty zapewniają zwiększenie retencji, przechwytyjąc wodę i zatrzymując ją w postaci żelu. Korzenie roślin przerastają do wnętrza geokopozytów i wykorzystując siłę ssącą, pobierają do 95% zgromadzonej w nich, stale dostępnej wody. Dzięki temu rozwijają się szybciej i są w lepszej kondycji, a system korzeniowy jest lepiej rozwinięty, co wzmacnia grunt. Części naziemne



roślin rosną większe, są bardziej odporne na niedobory wody w glebie, lepiej się przyjmują po przesadzeniu. Rośliny jagodowe dają większe zbiory.

W drugim projekcie w Samotworze przeprowadzono testy sadownicze sprawdzające zastosowanie toksyn killerowych z drożdży *D. hansenii* jako potencjal-



Samotwór to również miejsce praktyk i staży dla studentów ogrodnictwa, rolnictwa i medycyny roślin



nych preparatów przeciwwgrzybiczych do wykorzystania w przemysłowych uprawach jabłoni, winorośli i truskawek.

– Badania, których się podejmujemy są zawsze związane z potrzebami producentów i oczekiwaniami konsumentów. Szczególnie cenne są badania przydatności nowych odmian jabłoni, brzoskwiń, moreli czy czereśni do uprawy w klimacie Dolnego Śląska, który jest jednym z najcieplejszych rejonów Polski – mówi prof. Adam Szewczuk. A pogoda sama potwierdza słuszność tej drogi – od kwietnia do września tego roku było w naszym regionie tak ciepło, że

wszystkie owoce zbierano trzy tygodnie wcześniej niż zazwyczaj.

Zapytany o przyszłość, prof. Szewczuk wymienia trzy główne problemy, wyzwania i ścieżki rozwoju stacji jednocześnie.

– W ostatnich latach mieliśmy dwa potężne gradobicia, które wyrządziły duże szkody – w 2015 r. uszkodzonych zostało 80% liści na drzewach w całym sadzie i aż 90% owoców. Niektóre drzewa zostały całkowicie wyłamane, inne miały uszkodzone konary lub gałęzie. Najbardziej uszkodzone kwatery musimy wykarczować, a ich odnowienie

zajmie nam jeszcze kilka lat. Drugą sprawą jest woda. Przez lata stacja korzystała z wody z Bystrzycy, na której Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji miał stację nawadniania roślin z przepompownią. Teraz mamy co prawda doprowadzony wodociąg, ale korzystanie z wody pitnej do celów produkcyjnych jest po prostu nieopłacalne. Musimy wykopać studnię głębinową – wyjaśnia profesor. Trzecim punktem na liście jest chłodnia kontrolowanej atmosfery, która pozwoliłaby przechowywać jabłka z zachowaniem ich jakości aż do czerwca. •



Na gali w operze...

MŁODE TALENTY – SUKCES UPWr

Pięć studentek i doktorantek UPWr zostało laureatkami konkursu „Młode Talenty” organizowanego przez Dolnośląski Klub Kapitału. KINGA PILARSKA, studentka II roku studiów II stopnia z biotechnologii, zwyciężyła w kategorii „Sukces w działalności społecznej”. W tej samej kategorii laureatką została również SAFOURA REZA, studentka weterynarii. W wyróżnionej trójce w kategorii „Sukces w zakresie innowacji” znalazła się doktorantka ŻANETA KRÓL, natomiast w kategorii „Sukces naukowy” – doktorantki KATARZYNA KORNICKA i SABINA LACHOWICZ. Podczas uroczystej gali w Operze Wrocławskiej wszystkie wyróżnione przedstawicielki UPWr odebrały dyplomy i nagrody finansowe, a Kinga również statuetkę. Zajęły 5 spośród 18 miejsc na podium.

Konkurs „Młode Talenty” odbył się w tym roku po raz trzeci. Jego organizatorzy postawili sobie za cel promowanie i nagradzanie studentów oraz młodych pracowników nauki, którzy odnieśli znaczący sukces naukowy, artystyczny, społeczny, sportowy, w działalności innowacyjnej lub przedsiębiorczej. W kapitule konkursu zasiadają rektorzy wrocławskich uczelni, przedstawiciele Dolnośląskiego Klubu Kapitału, przedsiębiorców, władz lokalnych i regionalnych.

– Do tej pory jestem w szoku. Sama nominacja była dla mnie już bardzo dużym wyróżnieniem, nagrody się zupeł-

nie nie spodziewałam, co pewnie było widać po moim chaotycznym przemówieniu – śmieje się Kinga. – Dlatego jeszcze raz chciałabym bardzo podziękować ludziom, bez których nigdy nie znalazłabym się w miejscu, w którym jestem. Czyli mojemu promotorowi, doktorowi MICHAŁOWI PIEGZIE, który jest prawdopodobnie najbardziej wyrozumiałym promotorem na świecie i który nie tylko pomaga mi w przygotowaniu pracy, ale jeszcze uspokaja, kiedy mam już na głowie tyle spraw, że sama zaczynam się gubić. Doktor ANNIE KANCELIŚCIE, która wspiera wszystkie akcje charytatywne,



które przyjdą mi do głowy. Całemu wydziałowi – to, że tak silna reprezentacja wydziału, na czele z panią dziekan, była obecna na gali i jej aplauz słysząc było



Statuetkę wręczył Kindze rektor Tadeusz Trziszka



Uroczysta gala podsumowująca konkurs odbyła się w Operze Wrocławskiej

w całej operze, było niesamowicie budujące. Dopisał też samorząd, więc było mi bardzo miło odbierać statuetkę z takim wsparciem – mówi Kinga Pilarska, która od października planuje zacząć studia doktoranckie.

– Kończę studia i mam poczucie, że ta nagroda to docenienie mojej działalności w ostatnich 5 latach. Taka wisienka na torcie. Jeśli ktoś myśli, że organizacje studenckie to strata czasu, jest w wielkim błędzie. Działalność w samorządzie, kole – to naprawdę rozwija, nie tylko naukowo, i daje możliwość poznania fantastycznych ludzi. Bez nich nic bym nie zrobiła – podsumowuje Kinga, która od 10 lat działa jako wolontariusz m.in. w Domu Pomocy Społecznej w Ostrowie Wielkopolskim, na Oddziale Ratunkowym w Szpitalu im. Tytusa Chałubińskiego w Ostrowie Wielkopolskim, przy organizacji zbiórek pieniężnych na rzecz osób niepełnosprawnych i podczas koncertów charytatywnych,

przy zbiórkach na rzecz Caritas i akcji Szlachetna Paczka.

Odkąd zaczęła studia, łączy wolontariat i chęć pomagania z działalnością na rzecz środowiska studenckiego i akademickiego. Działa w samorządzie studentów, jest starostą swojego roku, przedstawicielką studentów w Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, prezeską Studenckiego Koła Naukowego Biotechnologów. Prowadzi zajęcia i warsztaty dla dzieci, pokazując, że można połączyć przyjemne z pożytecznym.

Koordynuje akcję Szlachetnej Paczki na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności, na którym zorganizowała też niejedną akcję pomocy potrzebującym – zbierania nakrętek i baterii, funduszy na rzecz akcji „Podaruj Wigilię”, schronisk dla zwierząt i domu dziecka; jest wolontariuszem podczas rejestracji dawców szpiku, Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy. W Samorządzie Studentów Wydziału Biotechnologii i Nauk

Sabina Lachowicz i Katarzyna Kornicka nominowane w kategorii „Sukces naukowy”



Żaneta Król wśród najlepszych innowatorów



Sabina Lachowicz, Safoura Reza i Kinga Pilarska w filmie przedstawiającym laureatów



W kapitule przyznającej nagrody zasiada m.in. prof. Tadeusz Szulc

o Żywności pełni rolę członka ds. wolontariatu i jakości kształcenia.

Za pracę na rzecz społeczności akademickiej w 2017 roku otrzymała, przyznawaną przez rektora UPWr, statuetkę *Sapere aude* dla wybitnych studentów. •



Święto UPWr na Pawłowicach

DNI PRZYRODNIKÓW

Dopisała i pogoda, i ludzie – na Pawłowicach spotkali się studenci, pracownicy i przyjaciele UPWr. Było dobre jedzenie, muzyka, sport, atrakcje dla dzieci i ciekawostki dla dorosłych. Dni Przyrodników i Jarmark Pawłowicki 2018 uznajemy za udane!

Dni Przyrodników to coroczne święto Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, na które uczelnia zaprasza swoich przyjaciół. W piątek odbył się tradycyjny bieg o puchar rektora, a na budynku pływalni uruchomiono panele fotowoltaiczne. Wieczorem, podczas uroczystej gali, rozstrzygnięto konkurs Akademii Dobrego Piwa. W sobotę spotkaliśmy się na Jarmarku Pawłowickim, który zgromadził lokalnych producentów żywności, pracowników i studentów uczelni, mieszkańców Wrocławia i okolic.

NA SPORTOWO

W piątek rano w 3-kilometrowym biegu o puchar rektora na wałach za kam-

puszem uczelni na Biskupinie zmierzyło się ponad 50 osób – studentów (również z zagranicy) i pracowników UPWr.

Wśród kobiet zwyciężyła studentka weterynarii WIKTORIA FOKS, wśród mężczyzn pierwszy był HENRYK BARABOSZ, student zarządzania jakością i analizy żywności.

W sobotę ogromne emocje wzbudził wyścig na ergometrach wiosłarskich, w którym rywalizowali przedstawiciele wszystkich pięciu wydziałów i administracji. Już po raz drugi zwyciężyła drużyna Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności w składzie: prof. GRAŻYNA KRASNOWSKA, prodziekan ds. studenckich wydziału, dr MAREK SZOŁTYSIK z Katedry Technologii Surowców

Zwierzęcych i Zarządzania Jakością, ANNA SZAFRAŃSKA z sekretariatu Katedry Technologii Rolnej i Przechowywania, doktorant SŁAWOMIR CZABAJ i student MATEUSZ SZUSTAK.

Studium Wychowania Fizycznego i Sportu zorganizowało także pokaz *cross training* i *nordic walking* oraz sztafetę dla dzieci. Odważni mogli zasiąść przy szachownicy z wicemistrzynią Polski i studentką UPWr – MARIĄ LEKS.

PYSZNI I RODZINIE

Oleje, miody, wędliny, chleby, kawa, chałwa, naturalne soki i konfitury, cydr, rękodzieło... Na Jarmarku Pawłowickim było z czego wybierać. Dzięki wsparciu konsulatów Austrii, Bułgarii, Chile, Fin-



landii, Hiszpanii, Litwy, Łotwy, Niemiec, Słowacji, Ukrainy, Wielkiej Brytanii oraz Włoch zorganizowano degustację win.

Był również jarmark kwiatów i krzewów, a przyrodnicy podzielili się swoją wiedzą. Koła naukowe biotechnologów i antropologów poprowadziły warsztaty, a dietetycy i specjaliści żywienia doradzili, jak jeść zdrowo i smacznie oraz dlaczego nie warto ufać popularnym dietom. Porady można było też zasięgnąć u specjalistów od niemarnowania żywności, medycyny roślin, architektury krajobrazu i medycyny weterynaryjnej. SKN Me-

dycyny Zwierząt Egzotycznych „Mephitis” przygotowało też „małe zoo” – można było dotknąć i dowiedzieć się wszystkiego o ich niecodziennych pupilach. Zagraniczni studenci UPWr podzielili się natomiast swoimi rodzinnymi przepisami, serwując m.in. chałwę z Nepalu, afgańskie bolani, ukraińskie syrniki, hiszpańskie *gazpacho* i szwedzkie klopsiki. Na scenie wystąpili: Akademicki Zespół Pieśni i Tańca „Jedliniok”, Akademicki Klub Tańca „UP” i orkiestra dęta policji.

Dni Przyrodników to święto rodzinne, dlatego na Pawłowicach nie mogło

zabraknąć atrakcji dla najmłodszych: dmuchanego zamku, fotobudki, wspinaczki na drzewa (która, prowadzona przez firmę Arborysta.com, co roku cieszy się ogromnym zainteresowaniem), zabaw i gier językowych przygotowanych przez Studium Języków Obcych i bibliotekę.

Przed pałacem stanął wóz strażacki, a fundacja straży pożarnej „Płomyk nadziei” przeprowadzała także pokazy i szkolenia z pierwszej pomocy. Na koniec chętni mogli wzbic się ponad ziemię balonem. •



Po raz drugi **AKADEMIA DOBREGO PIWA**

Przyznaliśmy dyplomy i medale najlepszym piwom zgłoszonym do konkursu Akademia Dobrego Piwa. Jury przewodniczył międzynarodowy sędzia RAFAŁ KOWALCZYK, który podkreślił wysoki poziom tegorocznego konkursu, w którym oceniano ponad 80 piw.

Drugą już galę, podczas której wręczono medale i dyplom najlepszym piwom zgłoszonym do konkursu Akademia Dobrego Piwa, poprowadził z właściwą sobie swadą redaktor MAREK OBSZARNY, a rektor TADEUSZ TRZISZKA, witając gości, podkreślił, że studia podyplomowe z piwowarstwa narodziły się na najlepszym w Polsce Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności. O tych studiach, świetnej współpracy z praktykami i piwnej rewolucji mówiła też prof. JOANNA KAWA-RYGIELSKA, kierownik studiów podyplomowych z technologii piwowarstwa na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu.

Gości gali w „piwny” temat wprowadził prof. JAN MIODEK, który podszedł do niego oczywiście od strony języko-

znawczej i przybliżył etymologię słowa „piwo”, słowotwórcze bogactwo, ale też i wykorzystanie w związkach frazeologicznych.

Pierwsze w Polsce studia podyplomowe kształcące piwowarów, utworzone na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, jak i konkurs Akademia Dobrego Piwa to efekt tzw. rewolucji piwnej w Polsce i zmian, jakie ta rewolucja ze sobą niesie.

W tegorocznej edycji konkursu zgłoszono ponad 80 piw, które oceniało jury pod przewodnictwem RAFAŁA KOWALCZYKA, eksperta sensorycznej oceny piwa, od ponad dekady jurora międzynarodowych konkursów, m.in. World Beer Cup w USA, Great American Beer Festival w USA, International Beer Cup w Ja-

ponii czy Brussels Beer Challenge w Belgii. Rafał Kowalczyk jest też współorganizatorem i szefem jury ogólnopolskiego konkursu Golden Beer Poland (obecnie GoodBeer). Razem z MAJĄ DRAB, KRZYSZTOFEM LECHOWSKIM z Polskiego Stowarzyszenia Piwowarów Domowych, SEBASTIANEM BARANOWSKIM, MATEUSZEM GULEJEM i RAJMUNDEM KOMOSIŃSKIM, prezesem PSPD, wybrali najlepsze piwa w czterech kategoriach wrocławskiego konkursu.

PIWA STUDENTÓW Z TECHNOLOGII PIWOWARSTWA

W kategorii piwa uwarzone na warsztatach przez studentów II edycji studiów podyplomowych technologia piwowarstwa pierwsze miejsce zdobył Imperial



Gala to nie tylko podsumowanie konkursu, wyróżnienie najlepszych, ale także okazja, by dzielić się doświadczeniem, wiedzą, piwowarskim *know-how*



Laureaci konkursu
Akademia Dobrego Piwa,
a wśród nich
coraz więcej pań

Ale z *Brettanomyces* i jałowcem uwarzony przez MICHAŁA JANIAKA, PIOTRA JASKULSKIEGO i PAWŁA KACZMARA.

– Chcieliśmy zrobić ciekawe piwo, ktoś rzucił, że może ciemne, mocne, ktoś inny, żeby wykorzystać dzikie drożdże, a potem pojawił się pomysł z jałowcem. To piwo było trudne, przede wszystkim z uwagi na filtrację, ale udało się. A teraz każdy z nas oczywiście ma plany zawodowe związane z browarnictwem – powiedział Piotr Jaskulski.

PIWA STUDENTÓW, ABSOLWENTÓW, PRACOWNIKÓW UPWr

W drugiej kategorii – piw warzonych przez studentów/absolwentów/pracowników UPWr – po raz drugi wygrał TOMASZ PODESZWA, absolwent I edycji studiów – jury nagrodziło jego Specjalisty Smoked Beer „Smoked Baltic Porter”. – Porter bałtycki to polskie tradycyjne piwo z dodatkiem słodów wędzonych – tłumaczy Podeszwa, który piwo uwarzył w domu, a zawodowo związa-

ny jest z Browarem Wielka Wyspa we Wrocławiu.

PIWA KLASYCZNE

W kategorii piw klasycznych uwarzonych przez browary jury przyznało pierwsze miejsce pszenicznemu Weissbier warzonemu przez browar Inbrand z Opola Lubelskiego, dla którego to pierwsza w jego krótkiej historii nagroda. Odebrał ją MICHAŁ BUKOWSKI, product manager, który od 2009 roku tworzy browary restauracyjne i Inbrand jest jego najmłodszym dzieckiem. – Ja nie wahałbym się powiedzieć, że piwna rewolucja w Polsce już się dokonała. Polski rynek zmienił się i dzisiaj dorównuje tym zagranicznym, do których niegdyś się porównywał – powiedział Michał Bukowski.

PIWA NOWOFALOWE

W ostatniej kategorii – piwa w stylach nowofalowych uwarzone przez browary – najlepsze okazało się Double Ipa „Salamander Grapefruit and Mandarina DIPA” Browaru Stu Mostów z Wrocła-

wia, podwójnie chmielone, uwarzone z dodatkiem skórki z gejpfrutów i mandarynek oraz soku wyciskanego ze świeżych owoców przez piwowarów w browarze. Nagrodę odebrał FILIP DĄBROWSKI, absolwent UPWr, który w czasie studiów w Browarze Stu Mostów odbywał praktyki, a później rozpoczął pracę, początkowo jako asystent piwowara. Obecnie, już z dyplomem w kieszeni, jest piwowarem. – Ten zawód wymaga pasji, kreatywności, ale też i odpowiedzialności. To nie jest praca na osiem godzin, piwo fermentuje całą dobę – tłumaczył Filip Dąbrowski, podkreślając, że równie ważne w piwowarstwie jest zarządzanie zespołem.

– Poziom konkursu był bardzo wysoki – chwalił Rafał Kowalczyk, podkreślając, że Akademia Dobrego Piwa nie tylko promuje standardy, ale też pokazuje trendy kształtujące rynek piwny w Polsce.

Podczas gali wystąpił zespół z zdobywcy Fryderyka i laureat konkursu jednego z najstarszych polskich festiwali jazzowych Jazz nad Odrą – Tomasz Wendt Trio. •



Działo się...

1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28
29 30



25 kwietnia

Pierwsze przyrodnicze targi pracy na UPWr zgromadziły pracodawców i studentów w holu Centrum Dydaktyczno-Naukowego.



12 maja

Miasto krasnali na tropie mikrożycia – pod takim hasłem odbyła się tegoroczna edycja Ogólnopolskich Dni Biotechnologii, podczas których SKN Biotechnologów i SKN Technologii Fermentacji Zbóż udowodniły, że biotechnologia może być fajna – i dla małych, i dla dużych.



KWIECIEŃ 2018



25 kwietnia

Profesor ZBIGNIEW DOBRZAŃSKI z Katedry Higieny Środowiska i Dobrostanu Zwierząt UPWr został profesorem honorowym Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, z którym współpracuje od 35 lat m.in. w zakresie badań naukowych.

MAJ 2018



14 maja

Tradycyjny pochód Juwenaliowy przeszedł ulicami Wrocławia – studenci odebrali klucze do miasta i rozpoczęli Juwenalia Wrocławskie, po raz pierwszy organizowane wspólnie i na tak dużą skalę przez sześć uczelni: Uniwersytet Wrocławski, Politechnikę Wrocławską, Uniwersytet Medyczny, Akademię Wojsk Lądowych, Wyższą Szkołę Bankową i Uniwersytet Przyrodniczy.



27 kwietnia

Pożegnaliśmy prof. JERZEGO MONKIEWICZA. Kochał podróże i zwierzęta. Odkrył Pawłowice dla artystów i melomanów, co dzisiaj przy wejściu do pałacu upamiętnia skrzat zdumiewająco podobny do pana profesora.





4 5 6 7 1 2 3
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30 31



15 maja

Piastowski Ekoogród w stacji badawczej UPWr w Psarach – uczniowie ze szkół podstawowych z gminy Wisznia Mała poznają ekologiczne metody upraw warzyw, owoców i ziół.

17 maja

HENRYK GRZYWNA, doktorant II roku w Instytucie Kształtowania i Ochrony Środowiska na Wydziale Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji UPWr, został laureatem X Konkursu Stypendialnego im. Anny Pasek, promującego najzdolniejszych doktorantów polskich jednostek naukowych.



18 maja

23. Międzynarodowa Konferencja i 35. Sejmik Studenckich Kół Naukowych ponownie na UPWr. Podczas obrad w 15 sekcjach tematycznych spotkało się w sumie 550 studentów i ich opiekunów.



21 maja

Profesor ALINA WIELICZKO została doktorem *honoris causa* Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii we Lwowie. Jest pierwszą kobietą w historii tej uczelni, której przyznano tę godność.



22 maja

Dolnośląski Klub Kapitału rozstrzygnął konkurs „Młode Talenty”. KINGA PILARSKA zwyciężyła w kategorii „Sukces w działalności społecznej”. Laureatkami zostały także KATARZYNA KORNICKA, ŻANETA KRÓL, SABINA LACHOWICZ i SAFOURA REZA.



2 3
4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30 31



24 maja

Uroczyście uruchomione panele fotowoltaiczne na Centrum Dydaktyczno-Naukowym i pływalni Studium Wychowania Fizycznego i Sportu to największe we Wrocławiu instalacje fotowoltaiczne zainstalowane na obiektach użyteczności publicznej. UPWr zostaje zielonym uniwersytetem.



25 maja

Po raz drugi przyznaliśmy dyplomy i medale najlepszym piwom zgłoszonym do konkursu Akademia Dobrego Piwa. Jury przewodniczył międzynarodowy sędzia Rafał Kowalczyk, podkreślający wysoki poziom tegorocznego konkursu, w którym oceniano ponad 80 piw.

MAJ 2018



26 maja

Dopisała i pogoda, i ludzie – na Pawłowicach spotkali się studenci, pracownicy i przyjaciele UPWr. Było dobre jedzenie, muzyka, sport, atrakcje dla dzieci i ciekawostki dla dorosłych. Dni Przyrodników i Jarmark Pawłowicki 2018 uznajemy za udane!



29 maja

Podczas posiedzenia Konwentu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu omawiano nie tylko sytuację uczelni i strategię rozwoju, ale dyskutowano też o tzw. ustawie 2.0, która ma zmienić polskie szkolnictwo wyższe.

REKLAMA

WPT
WROCŁAWSKI PARK TECHNOLOGICZNY

DLA TECHNOLOGICZNEGO BIZNESU W KAŻDEJ SKALI

12 nowoczesnych
laboratoriów
i prototypowni

+150
wyinkubowanych
przedsiębiorstw

unikatowy
w skali kraju
Zakład Doświadczalny

Dowiedz się więcej na:
www.technologpark.pl

Działo się...



4 czerwca

Podczas tegorocznego Odra River Cup w wyścigu smoczyc łodzi drużyna Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu zajęła pierwsze miejsce.

5 czerwca

Serwal to dziki kot pochodzący z Afryki. 12-letni samiec ważący 18 kg, na co dzień mieszkaniec zoo w Borysewie, przyjechał na badania na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej UPWr.



7 czerwca

Ogólnopolski finał Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Rolniczych odbył się na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu.

13 czerwca

NATALIA KORDYSZ, absolwentka architektury krajobrazu na UPWr, zajęła I miejsce w konkursie na najlepsze prace magisterskie „Wrocławska Magnolia”. ANETA SZYMONIAK zdobyła wyróżnienie.



11 czerwca

ŻANETA KRÓL z zespołu „BioActive Team” realizującego badania pod kierunkiem prof. ANDRZEJA JARMOLUKA została wyróżniona stypendium Fundacji na rzecz Nauki Polskiej.



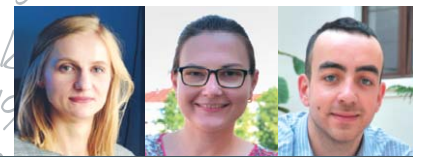
16 czerwca

Po raz drugi Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu rozświetlił trasę wrocławskiego półmaratonu. Pokaz laserów przy Centrum Dydaktyczno-Naukowym był widoczny z daleka.



21 czerwca

Doktoranci UPWr – KATARZYNA KORNICKA, EWA KOZŁOWSKA i PAWEŁ STĘPIEŃ – dostali granty na projekty badawcze z programu Preludium 14 Narodowego Centrum Nauki.



29 czerwca

Dom Studencki „Centaur” zyskał nowe wejście, które zostało symbolicznie otwarte jako początek pracy studentów i władz uczelni na rzecz stworzenia wymarzonego przez studentów terenu wokół akademików.



CZERWIEC 2018

1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
25 26 27 28

4 lipca

Rektor TADEUSZ TRZISZKA i prorektor ADAM SZEWCZUK złożyli kwiaty pod pomnikiem Martyrologii Profesorów Lwowskich na skwerze prof. Idaszewskiego.



9 lipca

Naukowcy z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu zdobywcami grantów z programu Opus 14 Narodowego Centrum Nauki. JACEK BANIA, ALEKSANDRA MIROŃCZUK i MAGDALENA WOŁOSZYŃSKA dostaną łącznie ponad 2,5 miliona złotych.



LIPIEC 2018



11 lipca

Profesor KRZYSZTOF KUBIAK, dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, odebrał nominację profesorską z rąk prezydenta ANDRZEJA DUDY.



12 lipca

Dzięki FutureNet Foundation Wydział Medycyny Weterynaryjnej UPWr zyskał nowy, innowacyjny sprzęt do szybkiego badania krwi kotów, psów i koni. Weterynarze wykorzystują go na bloku operacyjnym i w terenie.

REKLAMA



Szukasz pracy, praktyki, stażu?



Kim jesteśmy?

Jesteśmy polską firmą, która łączy wypracowane wartości z nowoczesnymi rozwiązaniami. Od ponad 28 lat zapewniamy swoim Klientom wsparcie w produkcji rolniczej. Oferujemy szeroki asortyment środków do produkcji roślinnej, sprzedaż i serwis maszyn rolniczych, prężnie działający skup płodów rolnych oraz elastyczne rozwiązania kredytowe i pomoc w pozyskiwaniu dotacji unijnych.

Co oferujemy?



Nieustanny rozwój
i nowoczesne miejsca pracy



Poczucie bezpieczeństwa
i świetną atmosferę w zespole



Rozbudowany system
benefitów i aktywizacja czasu wolnego

Dołącz do nas

- jesteś ambitny, pracowity, chcesz się rozwijać
- jesteś dobrze zorganizowany
- jesteś zorientowany na osiągnięcie ambitnych celów
- i lubisz pracować w zespole

Szukamy właśnie Ciebie!

my rolnictwo

Dołącz do nas:



Napisz do nas:

rekrutacja@osadkowski.pl

Dowiedz się więcej na:

osadkowski.pl/pl/kariera

Działo się...

20 lipca

Pięć rodzin pszczelich zamieszkało na dachu centrum handlowego Wrocławia, czyli w samym sercu stolicy Dolnego Śląska. To wspólne przedsięwzięcie galerii handlowej i Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, który opiekuje się pszczołami.



24 lipca

ALEKSANDER ADAMÓW, student inżynierii środowiska, zdobył – wraz ze swoją drużyną – brązowy medal na Akademickich Mistrzostwach Świata w Karate, które odbyły się w Japonii.



25 lipca

Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu podczas ostatniej oceny parametrycznej uzyskał notę A. Po odwołaniu się do Komitetu Ewaluacji Jednostek Naukowych (KEJN) wrocławska weterynaria może się chwalić najwyższą kategorią naukową A+.



16 sierpnia

Doktor KAMIL SIERŻANT z Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt UPWr został wyróżniony nagrodą Nor-Feed-Award 2017 – za pracę doktorską dotyczącą zastosowania polifenoli w żywieniu zwierząt hodowlanych.

SIERPIEŃ 2018

22 sierpnia

Pożegnaliśmy prof. HENRYKA SŁOWIŃSKIEGO, żołnierza 27. Wołyńskiej Dywizji Piechoty Armii Krajowej, po wojnie związanego z Instytutem Agroekologii i Produkcji Roślinnej Akademii Rolniczej.



REKLAMA



KOWR



Krajowy Ośrodek
Wsparcia Rolnictwa

Oddział Terenowy we Wrocławiu

TERENY REKREACYJNE
GRUNTY ROLNE
PAŁACE I FOLWARKI
NIERUCHOMOŚCI INWESTYCYJNE
DZIAŁKI BUDOWLANE

71 35 63 919

www.kowr.gov.pl

KONCERT NOWOROCZNY

połączony z aukcją charytatywną
na rzecz Fundacji Wrocławskie Hospicjum dla Dzieci

RECITAL KABARETOWY ARTURA ANDRUSA

Chór Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
pod dyrekcją prof. ALANA URBANKA



Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
18 stycznia 2019 roku

Wstęp tylko z zaproszeniami