



Uniwersytet
Wrocławski

Przegląd

UNIWERSYTECKI

PRZEGŁĄD UNIWERSYTECKI | NR 1 (245) | 2025



str. **18**

Krajobrazy sakralne
historią pisane

str. **26**

Dedykacja od Erazma
w Bibliotece
Uniwersyteckiej

str. **42**

Nasi naukowcy
warzą piwo



Spis treści

str. 2

MAŁGORZATA JURKIEWICZ,
JACEK ANTCZAK
**Kalendarium wydarzeń
grudzień 2024 roku - maj 2025
roku**

str. 14

prof. KRZYSZTOF ŚWIERCZ
Sekretne wędrówki roślin

str. 18

KATARZYNA GÓROWICZ-
-MAĆKIEWICZ
**Krajobrazy sakralne
historią pisane**

str. 21

KATARZYNA GÓROWICZ-
-MAĆKIEWICZ
Nasi naukowcy i powódź

str. 26

DIANA CODOGNI-ŁAŃCUCKA,
MARCIN SZALA
**Dedykacja od Erazma,
czyli nasze polonika już dla
wszystkich**

str. 30

MARIA KOZAN
**Łemkowskie rozdroże
naszych tożsamości**

str. 34

EWELINA KOŚMIDER
**Ortodoksja psychiczna -
kiedy zdrowe odżywianie staje
się obsesją**

str. 38

**Miodek, Krasnał,
Przybyszewska...**

str. 40

ALEKSANDRA TĘGOWSKA
**Badamy religię i sztukę
Dolnych Łużyc**

str. 42

EWELINA KOŚMIDER
Naukowcy nawarzyli piwa

str. 46

EWELINA KOŚMIDER
Łoś - mistrz adaptacji

str. 50

ANNA KLEMENTOWSKA
Kolekcje, które mogą ranić

str. 54

**Wytłumaczyli,
jak być dobrym tłumaczem**

str. 56

GRAŻYNA ANTCZAK
**Wspomnienie
Prof. Tadeusz Radoń**

str. 58

GRZEGORZ TOMKOWICZ
**Wspomnienie
Prof. Jan Mycielski**

str. 60

**Książki naszych naukowców
w Oficynie Wydawniczej ATUT**

str. 63

**Książki naszych naukowców
w Wydawnictwie Uniwersytetu
Wrocławskiego**



**Uniwersytet
Wrocławski**

Przegląd Uniwersytecki
ISSN 1425-798X
Rok XXVIII. Nr 1 (245) 2025
www.pu.uni.wroc.pl
ul. Kuźnicza 35 | 50-138 Wrocław
redakcja@uwr.edu.pl

Redaktor naczelny: Jacek Antczak
Projekt i skład: Łukasz Walawender,
Dominika Hull-Bruska
Zdjęcia na okładkach: Paweł Piotrowski
Korekta: Marcin Grabski (mesem.pl)

Wydawca: Uniwersytet Wrocławski
pl. Uniwersytecki 1, 50-137 Wrocław

Redakcja zastrzega sobie prawo do
adiustacji, skracania i opracowania
redakcyjnego nadesłanych materiałów.
Redakcja nie zwraca nadesłanych
materiałów. Wydawca, redakcja
i autorzy dokładają wszelkich starań,
aby ustalić dysponentów praw
autorskich publikowanych materiałów.
Osoby, które mogły zostać pominięte
w tym procesie, proszone są o kontakt
z redakcją.

Grudzień 2024

Druga debata uniwersytecka „1000 dni wojny na Ukrainie”

Nagroda Fundacji na rzecz Nauki Polskiej dla profesora Marcina Wodzińskiego

Akademickie Mistrzostwa Europy w Programowaniu Zespołowym

Współpraca Uniwersytetu Wrocławskiego i Akademii Wojsk Lądowych

Koniec studenckiego protestu przy ulicy Szewskiej

Druga debata uniwersytecka „1000 dni wojny na Ukrainie”

Grudniowa debata ekspertów i gości Uniwersytetu Wrocławskiego odbyła się w związku z upłynięciem tysiąca dni wojny w Ukrainie. Poprzednia debata z tego cyklu dotyczyła sytuacji na Bliskim Wschodzie. W debacie udział wzięli: Jurij Tokar, konsul generalny Ukrainy we Wrocławiu, Piotr Grabowiec, dyrektor Instytutu Studiów Europejskich Uniwersytetu Wrocławskiego, Laurynas Vaičiūnas, prezes zarządu Kolegium Europy Wschodniej, prof. dr hab. Robert Olkiewicz, rektor Uniwersytetu Wrocławskiego. Dyskusję moderowała Katarzyna Górnicz-Maćkiewicz, rzeczniczka Uniwersytetu Wrocławskiego.

Nagroda Fundacji na rzecz Nauki Polskiej dla profesora Marcina Wodzińskiego

Czwartego grudnia profesor Marcin Wodziński odebrał Nagrodę Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, uznawaną za najważniejsze wyróżnienie naukowe w kraju. Nagroda ta jest przyznawana za szczególne osiągnięcia i odkrycia naukowe, które przesuwają granice poznania i otwierają nowe perspektywy poznawcze, wnoszą wybitny wkład w postęp cywilizacyjny i kulturowy naszego kraju oraz zapewniają Polsce ważne miejsce w podejmowaniu najbardziej ambitnych wyzwań współczesnego świata. Profesor Marcin Wodziński został nagrodzony w obszarze nauk humanistycznych i społecznych za nowatorskie studia nad chasydyzmem, wyjaśniające rolę kultury, polityki i geografii w kształtowaniu tożsamości religijnych i relacji międzyetnicznych.

Akademickie Mistrzostwa Europy w Programowaniu Zespołowym

Po raz czwarty Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego stał się gospodarzem Akademickich Mistrzostw Europy w Programowaniu Zespołowym (ICPC Central Europe Regional Contest). Uczelnia gościła siedemdziesiąt trzyosobowych drużyn złożonych z miłośników programowania z najlepszych szkół wyższych w Europie Środkowej, którzy zmierzyli się ze skomplikowanymi zagadnieniami algorytmicznymi. Zespoły musiały rozwiązać jak najwięcej z minimum dziesięciu przygotowanych przez organizatorów zadań, stanowiących rzeczywiste problemy programistyczne.

Współpraca Uniwersytetu Wrocławskiego i Akademii Wojsk Lądowych

Uniwersytet Wrocławski i Akademia Wojsk Lądowych im. gen. Tadeusza Kościuszki zacieśniły współpracę. Porozumienie w tej sprawie podpisali rektorzy obu uczelni – prof. dr hab. Robert Olkiewicz i gen. broni w st. spocz. dr Marek Tomaszewski. W ramach porozumienia strony zobowiązały się między innymi do organizacji wspólnych studiów podyplomowych, szkoleń, kursów, warsztatów, wymiany i staży studentów oraz kadry. Obie uczelnie zamierzają również prowadzić wspólne badania naukowe, organizować konferencje i wydawać publikacje naukowe.

Koniec studenckiego protestu przy ulicy Szewskiej

Władze Uniwersytetu Wrocławskiego doszły do porozumienia ze studentami okupującymi sale Instytutu Kulturoznawstwa w ramach protestu wobec sytuacji w Strefie Gazy. Protest trwał od 3 czerwca 2024 roku. W wyniku rozmów i kilku spotkań z prorektorami oraz rektorem strony doszły do porozumienia. Studenci stopniowo rezygnowali z okupacji kolejnych sal, aby 13 grudnia 2024 roku ogłosić zakończenie protestu okupacyjnego przy ulicy Szewskiej 50/51. Zgodnie z podpisanym porozumieniem Uniwersytet Wrocławski będzie udzielał niezbędnej pomocy studentom z Palestyny. Uczelnia zadeklarowała przyjęcie dwudziestu studentów na jeden z dwudziestu kierunków anglojęzycznych, z redukcją opłaty za akademiki do 50 procent oraz z obniżonym czesnym. Obie strony zadeklarowały również podjęcie starań o dodatkowe wsparcie finansowe dla studentów i naukowców z Palestyny.



► Profesor Marcin Wodziński. Fot. Miłosz Poloch



► Debata uniwersytecka „1000 dni wojny na Ukrainie”. Fot. Paweł Piotrowski

Styczeń 2025

Wystawa poloników w Bibliotece Uniwersyteckiej

Nowa Rada Uniwersytetu Wrocławskiego zatwierdzona

Uniwersytet grał dla Orkiestry

Koncert kolęd w Auli Leopoldyńskiej

Kompas Dobrostanu – konferencja

Wystawa poloników w Bibliotece Uniwersyteckiej

Przez cały miesiąc w Bibliotece Uniwersyteckiej trwała wystawa podsumowująca realizację projektu ministerialnego „Polonika XVI–XVIII-wieczne ze zbiorów Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu – opracowanie, digitalizacja i upublicznienie w sieci”. Zwiedzający mogli obejrzeć bardzo rzadkie i unikatowe wydania książek związanych z Polską, między innymi podręczniki do nauki języka polskiego, a także podziwiać druki ukazujące sieć powiązań między polską i europejską elitą kulturalną oraz polityczną, wśród nich dzieło Erazma z Rotterdamu *Lingua*. Na wystawie zaprezentowano również komentarze do Dziejów Apostolskich Jana Kalwina (zob. artykuł na s. 26).

Nowa Rada Uniwersytetu Wrocławskiego zatwierdzona

Rozpoczęła pracę nowa Rada Uniwersytetu Wrocławskiego pod przewodnictwem Ewy Nowak-Iskry. Pełny skład Rady Uniwersytetu Wrocławskiego na kadencję 2025–2028:

- przedstawiciele spoza wspólnoty uniwersyteckiej: Marek Czachara, Iga Dorota Lis, Ewa Nowak-Iskra, Jacek Rawecki,
- przedstawiciele wspólnoty uniwersyteckiej: dr hab. Krzysztof Graczyk, prof. UW, dr hab. Irena Barbara Kalla, prof. UW, dr hab. Piotr Sorokowski, prof. UW, dr hab. Filip Wolański, prof. UW, Arkadiusz Smugowski (przewodniczący Samorządu Studentów Uniwersytetu Wrocławskiego),
- głosem doradczym służyć będą przedstawiciele uczelnianych związków zawodowych: Krzysztof Demczyszyn, dr hab. Piotr Grabowiec, dr Jan Kuszniarz, Robert Reisigová-Kielawski, dr Leszek Ryk.

Uniwersytet grał dla Orkiestry

Uniwersytet Wrocławski wziął udział w trzydziestym trzecim finale Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy. Przeprowadzono dziewiętnaście aukcji, a można było wylicytować między innymi spacer po Arboretum w Wojławicach w towarzystwie rektora Uniwersytetu Wrocławskiego, książki wykładowców naszej uczelni, złotą kartę Ogrodu Botanicznego czy udział w takich wydarzeniach, jak obserwacje ornitologiczne w Rudzie Milickiej i warsztaty zorganizowane przez Muzeum Geologiczne. Wylicytowana kwota została przekazana na rzecz wsparcia ochrony zdrowia i profilaktyki zdrowotnej Fundacji Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy.

Koncert kolęd w Auli Leopoldyńskiej

Koncert *Radosne Kolędowanie* przyciągnął do Auli Leopoldyńskiej Uniwersytetu Wrocławskiego miłośników polskich i ukraińskich kolęd i pastorałek. Zaśpiewał fenomenalny zespół KAPUSTABAND, który tworzą uzdolnione dzieci uchodźcze. Wystąpił również chór La Tredici Cantante z XVIII Liceum Ogólnokształcącego we Wrocławiu, zespół muzyczny Jedna Rodzina oraz zespół dziecięcy Lileja Związku Ukraińców w Polsce, Koło we Wrocławiu. Gośćmi specjalnymi koncertu były zespół dziecięcy Orel z Kijowa oraz zespół Horpyna z Olsztyna.

Kompas Dobrostanu – konferencja

Studenci z Koła Naukowego Psychologii Klinicznej i Koła Naukowego Seksuologii im. Michaliny Wisłockiej Uniwersytetu Wrocławskiego zorganizowali dwudniową konferencję w Instytucie Psychologii. Tematem warsztatów i wykładów był *well-being*, czyli szeroko pojęty dobrostan psychiczny i fizyczny. Na konferencji uczestnicy dowiedzieli się między innymi, jak lepiej dbać o siebie, skuteczniej radzić sobie ze stresem i odnaleźć równowagę w codziennym życiu.



► Nowa Rada Uniwersytetu Wrocławskiego. Fot. Dominika Hull-Bruska

Luty 2025

Koncert Noworoczny

Uniwersytet Wrocławski powitał nowych studentów międzynarodowych

Uniwersytet Wrocławski częścią klastra sztucznej inteligencji

Repozytorium Danych Badawczych Rodbuk na Uniwersytecie Wrocławskim

Koncert Noworoczny

W Auli Leopoldyńskiej Uniwersytetu Wrocławskiego zagrano Koncert Noworoczny w wykonaniu Orkiestry Symfonicznej Filharmonii Uniwersyteckiej. Wystąpili również soliści: Marta Mazanek Matuszewska – sopran, Paweł Kucharczyk – tenor oraz Wiktor Kuzniecowa – skrzypce. Koncert poprowadził i dyrygował Bartosz Żurkowski.

Uniwersytet Wrocławski powitał nowych studentów międzynarodowych

Do grona studentów Uniwersytetu Wrocławskiego dołączyło stu pięćdziesięciu młodych ludzi z całego świata. W obecnym semestrze na wrocławskiej uczelni będą studiowali uczestnicy programu Erasmus+ oraz innych programów wymian z państw Unii Europejskiej, a także z Ukrainy, Japonii, Korei Południowej, Meksyku, Kanady, Chile, Maroka, Tanzanii, Jordanii, Mołdawii i Kosowa. Wydarzenie jest początkiem Dni Orientacyjnych na Uniwersytecie Wrocławskim. W trakcie Welcome Ceremony i Orientation Days, zorganizowanych przez Biuro Współpracy Międzynarodowej, nowi studenci poznawali uczelnię i Wrocław.

Uniwersytet Wrocławski częścią klastra sztucznej inteligencji

Dwudziestego lutego podpisano umowę w sprawie powołania wrocławskiego klastra, którego misją jest umożliwienie i przyspieszenie wdrażania sztucznej inteligencji w działalności gospodarczej, edukacyjnej i społecznej oraz propagowanie badań i innowacji w dziedzinie sztucznej inteligencji. Inicjatorem i koordynatorem działań ze strony uczelni we współpracy z AI Cluster jest Centrum Studiów Edukacji na rzecz Bezpieczeństwa Uniwersytetu Wrocławskiego, prowadzone przez profesor Barbarę Wiśniewską-Paź. Umowę

podpisali: profesor Robert Olkiewicz, rektor Uniwersytetu Wrocławskiego, i Sławomir Lasota, prezes zarządu AI Cluster.

Repozytorium Danych Badawczych Rodbuk na Uniwersytecie Wrocławskim

Uniwersytet Wrocławski przystąpił do Interdyscyplinarnego Repozytorium Danych Badawczych Rodbuk. Już niebawem będzie możliwe udostępnienie Repozytorium pracownikom uczelni. Rodbuk to narzędzie, które umożliwia naukowcom, doktorantom i studentom deponowanie, archiwizację i udostępnianie danych z dyscyplin w różnych formatach. Repozytorium ma również własną instancję wraz z kolekcjami przypisanymi poszczególnym wydziałom i jednostkom badawczym.



► Welcome Ceremony i Orientation Days. Fot. Paweł Piotrowski



► Dr Łukasz Prus, prorektor ds. studenckich. Fot. Paweł Piotrowski



► Unszula Broda, kierownik Biuro Współpracy Międzynarodowej. Fot. Paweł Piotrowski

Marzec 2025

Uczelnia bardziej dostępna

Dziedzictwo w bibliotece

Uniwersytet zbadał organizacje pozarządowe

Gloria Artis dla profesor Anny Markowskiej

Uczelnia bardziej dostępna

Od 1 marca Uniwersytet Wrocławski rozpoczął realizację projektu: „Uniwersytet Wrocławski uczelnią bardziej dostępną” w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021–2027. Celem projektu jest osiągnięcie jak najwyższego stopnia dostępności uczelni we wszystkich ośmiu obszarach dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, w tym osób z niepełnosprawnościami, i dzięki temu zwiększenie możliwości skorzystania przez studentów i doktorantów z oferty szkolnictwa wyższego oraz zwiększenia świadomości i kompetencji 2316 osób z kadry uczelni w obszarze dostępności oferty edukacyjnej. Wartość projektu: 7 887 365,20 zł. Projekt będzie realizowany do końca lutego 2029 roku.

Dziedzictwo w bibliotece

W murach Biblioteki Uniwersyteckiej odbyły się Targi Dziedzictwo, którym towarzyszyła konferencja *Przekraczając granice – interdyscyplinarność i współpraca w badaniach, ochronie i popularyzacji dziedzictwa kulturowego*. Znamcy dziedzictwa kulturowego, badacze, naukowcy, archiwiści i bibliotekarze nie tylko dyskutowali o problemach, jakie napotykają w codziennej pracy z zabytkami dziedzictwa i dobrami kultury, ale także wskazywali nowoczesne rozwiązania technologiczne, inspirowali się wzajemnie i wymieniali doświadczenia.

Uniwersytet zbadał organizacje pozarządowe

Podczas konferencji w Oratorium Marianum Uniwersytetu Wrocławskiego zaprezentowano raport *Model współpracy Miasta Wrocław z organizacjami pozarządowymi w okresie 2004–2024*. W kierunku europeizacji standardów współzarządzania, będący rezultatem badań naukowców z Uniwersytetu Wrocławskiego, prowadzonych jako element projektu: „Diagnoza wrocławskich NGO”, sfinansowanego ze środków „Konkursu Wsparcia Współpracy z Otoczeniem Społeczno-Gospodarczym Uniwersytetu Wrocławskiego”.

Gloria Artis dla profesor Anny Kutaj-Markowskiej

Podczas konferencji jubileuszowej z okazji dwudziestopięciolecia Polskiego Instytutu Studiów nad Sztuką Świata profesor Anna Kutaj-Markowska, kierowniczka Zakładu Sztuki Nowoczesnej i Współczesnej Instytutu Historii Sztuki Uniwersytetu Wrocławskiego, otrzymała odznaczenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego – srebrny medal „Zasłużony Kulturze Gloria Artis”.



► Profesor Anna Markowska.
Fot. Katarzyna Raj-Oleksy



► Targi Dziedzictwo. Fot. Paweł Piotrowski



► Targi Dziedzictwo. Fot. Paweł Piotrowski

Kwiecień 2025

Królewska wystawa

Nasi Kreatywni Wrocławia

Spotkanie Sieci Jeana Monneta na Uniwersytecie Wrocławskim

Finisaż wystawy *Rzeczy mówią*

Królewska wystawa

W kwietniu 2025 roku przypada podwójny i okrągły jubileusz dwóch ważnych wydarzeń w historii Polski: tysiąclecie koronacji pierwszego króla i pięćsetlecie hołdu pruskiego. Z tej okazji Biblioteka Uniwersytecka we Wrocławiu zaprezentowała na wystawie *Od Korony Piastów do Europy Jagiellonów 1025–1525* (od 10 kwietnia do 30 czerwca 2025 roku) najcenniejsze obiekty ze swoich zbiorów. Przede wszystkim artefakty związane z dziejami Polski w tym okresie lub dotyczące tamtych czasów: rękopisy, starodruki, mapy i ikonografię.

Nasi Kreatywni Wrocławia

Wśród laureatów konkursu „30 Kreatywnych Wrocławia”, przyznawanego tytuł inspirującym osobom, grupom, projektom czy inicjatywom, znalazło się w tym roku dwóch naszych badaczy. Wśród nagrodzonych w kategorii nauka/technologia znaleźli się profesor Tomasz Niedzielski – specjalista w zakresie geoinformatyki i hydroinformatyki, który profesorem tytularnym został w wieku trzydziestu ośmiu lat, i doktor Paweł Gawrychowski, pracownik naukowy Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego, który specjalizuje się w informatyce teoretycznej.

Spotkanie Sieci Jeana Monneta na Uniwersytecie Wrocławskim

Wydział Nauk Społecznych była gospodarzem spotkania Sieci Jeana Monneta do spraw e-zarządzania i transformacji cyfrowej w Unii Europejskiej. Jean Monnet Networks to prestiżowe sieci badawcze złożone z naukowców kierujących centrami, katedrami lub modułami Jean Monnet. Celem interdyscyplinarnego projektu, łączącego nauki polityczne i europejskie, ekonomię, prawo, stosunki międzynarodowe i socjologię, jest zrozumienie tych procesów, prognozowanie trendów i konsekwencji zachodzących zmian. Członkowie Jean Monnet Network ENDE spotkali się i wymienili się pomysłami z innymi grupami badawczymi pracującymi nad cyfryzacją na Uniwersytecie Wrocławskim: DIGITAL JUSTICE CENTER oraz COST Action „Regaining linkage”.

Finisaż wystawy *Rzeczy mówią*

Rzeźba gorylcy Pussi, głowica projektora wykonana dla Luftwaffe, fiszki profesora Rosponda, lwowskie notatki profesora Teisseyre'a czy mapa kanalizacji z 1879 roku – to tylko niektóre z eksponatów wystawy *Rzeczy mówią*. Uniwersyteckie historie opowiedziane przedmiotami, którą od lipca 2024 roku w Muzeum Uniwersytetu Wrocławskiego obejrzało 69 tysięcy zwiedzających. Podczas kwietniowego finisażu ekspozycję zwiedzali między innymi przedstawiciele muzeów uniwersyteckich z całej Polski.



► Wręczenie Nagród „30 Kreatywnych Wrocławia”. Fot. Bartosz Mokrzycki



► Finisaż wystawy *Rzeczy mówią*. Fot. Sylwia Kościelniak

Maj 2025

Uniwersytecki Festiwal Kariery

Noc Muzeów 2025 na Uniwersytecie Wrocławskim

Uniwersytet na Dniach Odry

Doktor Piotr Kryczka ze stypendium Fundacji na rzecz Nauki Polskiej!

Uniwersytecki Festiwal Kariery

Na kampusie Wydziału Nauk Społecznych przy ulicy Koszarowej przygotowano Uniwersytecki Festiwal Kariery. Wśród atrakcji dla uczestników były gra ekonomiczna, warsztaty rozwoju osobistego, praktyki z wrażliwości, kurs odpowiedzialności za zdrowie, pokaz samoobrony. Wystawcami były jednostki administracji publicznej, organizacje pozarządowe, służby mundurowe i firmy prywatne. Celem wydarzenia jest pokazanie szerokich możliwości budowania kariery po ukończeniu studiów społeczno-humanistycznych oraz wsparcie studentów w zakresie przygotowywania się do wejścia na rynek pracy.

Noc Muzeów 2025 na Uniwersytecie Wrocławskim

Siedemnastego maja kilka placówek Uniwersytetu Wrocławskiego otworzyło swoje podwoje dla uczestników wielkiego ogólnopolskiego wydarzenia – Nocy Muzeów. Wrocławscy akademicy pod patronatem Stowarzyszenia Muzeów Uczelnianych przygotowali również plenerową wystawę *Wrocław na szlaku dziedzictwa akademickiego* na ulicy Kuźniczej. Na tysiące zwiedzających czekało mnóstwo atrakcji przygotowanych przez pracowników wrocławskiej uczelni.

Uniwersytet na Dniach Odry

W sobotę, 24 maja, społeczność Wrocławia spotkała się na Bulwarze Xawerego Dunikowskiego, aby zakończyć czterodniowe obchody Dni Odry. Stoiska przygotowały Wydział Biotechnologii, Wydział Chemii, Wydział Fizyki i Astronomii, Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska oraz Muzeum Geologiczne. Każde z nich oferowało coś dla najmłodszych i nieco starszych uczestników wydarzenia o profilu pikniku rodzinnego. Na przykład goście Wydziału Biotechnologii mogli samodzielnie przeprowadzić eksperymenty naukowe, badając mikroorganizmy żyjące w Odrze.

Doktor Piotr Kryczka ze stypendium Fundacji na rzecz Nauki Polskiej!

Doktor inżynier Piotr Kryczka z Zakładu Geografii Społeczno-Ekonomicznej Uniwersytetu Wrocławskiego znalazł się w gronie stu najzdolniejszych polskich naukowców przed trzydziestką, otrzymując stypendium Fundacji na rzecz Nauki Polskiej w konkursie START 2025. W konkursie tym Fundacja na rzecz Nauki Polskiej nagradza wybitnych przedstawicieli młodego pokolenia badaczy. W tym roku stypendia zostały przyznane po raz trzydziesty trzeci.



► Dni Odry - stoisko Wydziału Chemii. Fot. Eryk Kawecki



► Doktor Piotr Kryczka. Fot. Paweł Piotrowski



► Dni Odry. Fot. Eryk Kawecki

Sekretne wędrówki roślin

Tekst i zdjęcia: dr hab. Krzysztof Świerkosz

W czasopiśmie „Science” z października 2024 roku ukazał się artykuł *Unexpected westward range shifts in European forest plants link to nitrogen deposition*, przedstawiający badania na ten temat prowadzone przez Pietera Sanczuka, Krisa Verheyena i Pietera de Frenne, w których uczestniczyli także dr hab. Krzysztof Świerkosz z Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego oraz dr Kamila Reczyńska, do niedawna związana z naszą uczelnią.

Zespół ten jest związany z projektem forestREplot, koordynowanym przez naukowców z Uniwersytetu w Gandawie. Uczestniczy w nim wielu czołowych ekologów leśnych z całej Europy i ze Stanów Zjednoczonych. Celem konsorcjum jest badanie zmian zachodzących w lasach strefy umiarkowanej na obu kontynentach przez analizę zdjęć fitosocjologicznych wykonywanych w różnych odstępach czasu na znanych powierzchniach lub w obiektach badawczych o niewielkiej powierzchni, na przykład na terenie rezerwatów przyrody. Najstarsze analizowane dane pochodzą już sprzed niemal stu lat, a na Dolnym Śląsku – z połowy lat pięćdziesiątych XX wieku.

Szlak szakala i modliszki

Przyjmuje się powszechnie, że rosnące temperatury zmuszają wiele gatunków roślin do wędrówki w kierunku chłodniejszych, północnych obszarów. Wniosek ten wydaje się logiczny z uwagi na zmiany średnich rocznych temperatur, które na kontynencie europejskim wzrosły od czasów przedindustrialnych już o ponad dwa stopnie. Przekonanie to jest wzmacniane przez obserwowane od co najmniej dekady przesuwanie się na północ zasięgów różnych gatunków zwierząt – w tym kręgowców takich jak szakal złocisty, zaskroniec rybotów lub ciepłolubne gatunki nietoperzy. Jeszcze wyraźniej zmiana zasięgów uwidacznia się w wypadku bezkręgowców, o czym świadczy choćby za-

ważalne nawet dla laika, coraz powszechniejsze występowanie w Polsce modliszki lub tygrzyka paskowanego.

W wypadku roślin naczyniowych mamy jednak do czynienia z faktem zaskakującym i podważającym powszechne przekonanie. Opublikowane przez wspomniany zespół badania wykazują, że przesunięcia zasięgów gatunkowych w kierunku zachodnim są bardziej prawdopodobne (2,6 razy) niż przesunięcia na północ. Główny czynnik to wysoki poziom depozycji azotu pochodzącego z zanieczyszczeń atmosfery, który umożliwia szybkie rozprzestrzenianie się roślin tolerujących azot, głównie ze wschodniej części Europy Środkowej. Europa – podobnie jak reszta świata – jest bowiem od co najmniej pięćdziesięciu lat zanieczyszczana azotem pochodzącym ze źródeł antropogenicznych, takich jak spalanie paliw kopalnych, podczas którego wytwarzają się tlenki azotu, rośnie również zużycie nawozów sztucznych w rolnictwie.

Wkraczanie tych wysoce konkurencyjnych azotolubnych gatunków często odbywa się kosztem bardziej wyspecjalizowanych, rzadkich gatunków roślin runa leśnego. Wyniki cytowanych badań podkreślają, że przyszłe wzorce bioróżnorodności są napędzane przez złożone interakcje zachodzące między wieloma czynnikami środowiskowymi, a nie wyłącznie przez skutki zmiany klimatu. Zrozumienie tych interakcji jest kluczowe dla ochrony różnorodności biologicznej i funk-



cjonowania ekosystemów Europy. Należy dodać, że wyniki te są spójne z poprzednimi badaniami zespołu, również wykazującymi znaczne zmiany we florze naszego kontynentu, między innymi pod wpływem eutrofizacji, a publikowanymi w prestiżowych pismach naukowych, takich jak „Science”, „Science Advances”, „Ecology Letters” i „Nature – Ecology and Evolution”

Kluczowe ustalenia badawcze

► W badaniu przeanalizowano przesunięcia centrów zasięgu 266 gatunków roślin leśnych w Europie w ciągu kilku dekad, przy czym najwcześniejsze dane z blisko 3 tysięcy badanych lokalizacji pochodzą z 1933 roku.

► Europejskie rośliny leśne zmieniają swoje rozmieszczenie ze średnią prędkością 3,56 kilometra rocznie ze wschodu na zachód.

► W tym kierunku wędruje aż 39% gatunków roślin naczyniowych. Przesunięcia na północ – zgodnie z gradientem zmian klimatycznych – zaobserwowano tylko w wypadku 15 procent gatunków.

► Głównym powodem zmian w zasięgu jest obecnie zanieczyszczenie azotem, a nie – jak się powszechnie przypuszcza – zmiana klimatu.

► W badaniu uwzględniono wiele najbardziej charakterystycznych lasów Europy, takich jak Puszcza Białowieska w Polsce, ale także badanych przez ośrodek wrocławski lasów Sudetów i doliny Odry.

Słowniczek

Zdjęcie fitosocjologiczne – spis roślin wraz z ich liczebnością wyrażoną w umownej skali, wykonany na określonej powierzchni (różnej wielkości w zależności od zbiorowiska roślinnego). Zdjęcia wykonuje się według określonej i znanej od lat metodyki, dzięki czemu można je ze sobą porównywać nawet po wielu latach.

Rośliny naczyniowe – wszystkie rośliny wytwarzające pędy z naczyniami przewodzącymi wodę i substancje odżywcze (tkanka naczyniowa). Nie należą tu tylko grupy takie jak mszaki (mchy, wątrobowce, glewiki) oraz tak zwane glony (rośliny wodne o słabo zróżnicowanych organach).

Eutrofizacja – proces nadmiernego wzbogacania środowiska w związki zawierające azot. Mimo że lokalnie taka eutrofizacja następuje spontanicznie i na niewielką skalę w środowisku przyrodniczym, to obecny wysoki jej poziom jest skutkiem działania człowieka. Pod wpływem eutrofizacji rzadkie gatunki roślin o specyficznych wymaganiach siedliskowych wymierają, a ich miejsce zajmują ekspansywne i pospolite gatunki azotolubne.

Termofilizacja – proces zachodzący w środowisku przyrodniczym wskutek zmian klimatu, polegający na stopniowym zanikaniu gatunków wymagających

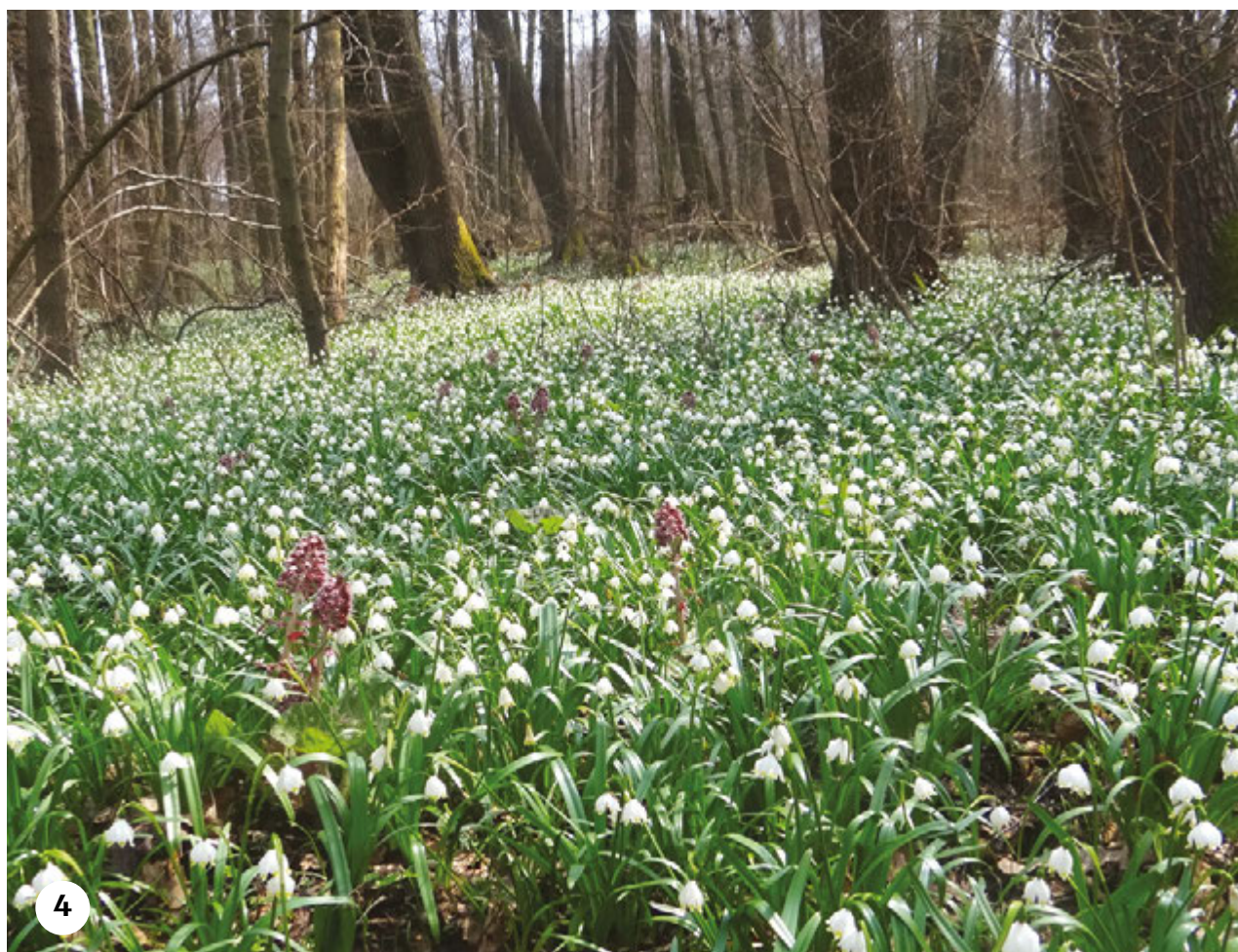
niższych temperatur i zastępowaniu ich przez zwierzęta, rośliny i grzyby tolerujące temperatury wyższe. Jest obecnie jedną z ważnych przyczyn spadków różnorodności biologicznej.

Fot. 1. Ponad dwustuletnie świerki w Karkonoskim Parku Narodowym

Fot. 2. Puszcza Śnieżnej Białki – tak wygląda prawdziwy las, w którym nie prowadzi się gospodarki leśnej

Fot. 3. Tatry – rozległe ziołorośla szczawiu alpejskiego. Skutki eutrofizacji środowiska dotyczą nawet wysokich gór

Fot. 4. Żuków – projektowany rezerwat „Żukowskie Śnieżyce” koło Lubina we wczesnowiosennej krasie



Krajobrazy sakralne historią pisane

Tekst: Katarzyna Górowicz-Maćkiewicz
Zdjęcia: zespół projektowy i archiwum prywatne

O pilotażowych multidyscyplinarnych badaniach cmentarzy przykościelnych na terenie pogranicza polsko-czeskiego opowiada dr hab. Alicja Krzemińska z Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego na Wydziale Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Wrocławskiego. Wyniki tych badań do końca 2025 roku będą prezentowane w artykułach naukowych, podczas prelekcji popularnonaukowych oraz na wystawie fotograficznej.

Katarzyna Górowicz-Maćkiewicz: Skąd zainteresowanie akurat taką tematyką?

Alicja Krzemińska: Pierwsze badania były czystym przypadkiem. Prowadząc prace terenowe, zauważyliśmy na jednym z małych cmentarzy w Lesicy rozkopane nagrobki i dużą destrukcję. Zaciekało nas to i przy okazji realizacji innego tematu zaczęliśmy odwiedzać te tereny. I jakoś tak się narodziła ta nasza fascynacja. Pierwsze badania dotyczyły małych cmentarzy w gminie Międzyzlesie. W 2008 roku napisaliśmy wspólną (z Anną Grochowską i Anną Zarębą) monografię *Przemijające krajobrazy – przykościelne cmentarze Gminy Międzyzlesie*. Wtedy zobaczyliśmy, jak dużo jest do zrobienia i jak bardzo złożony jest to problem. Nie tylko dotyczący krajobrazu, architektury, lecz również środowiska.

To znaczy?

Wycięcie drzew doprowadziło do zmiany stosunków wodnych, co na jednym z cmentarzy wywołało osunięcie się skarpy i zagrożenie zapadnięcia się grobów. Poza tym porażało nas trochę to, że nikt się nie interesował – często niezwykle pod względem architektonicznym – pomnikami, płytami nagrobnymi czy epitafiami. To był niesamowity świat. Jak z zaczarowanego ogrodu. Tajemniczy. Znalazliśmy na tych małych cmentarzach wiele przysłowiowych perełek. Minęło trochę czasu, szukaliśmy funduszy ale temat jakoś nie był

„chwytliwy” i dopiero dwa lata temu udało nam się uzyskać finansowanie projektu. Rozpoczęliśmy z rozpędu badania aż stu pięciu cmentarzy. Często zapomnianych.

Cmentarze są nieodłącznym elementem krajobrazu, pełnym symboli związanych z *sacrum*. Czy podczas badań zmieniło się pani postrzeganie tych miejsc?

Tak, trochę. Nabraliśmy jeszcze więcej szacunku do tych miejsc. Czytając nagrobki, czujemy, jakbyśmy czytały historię ludzi tutaj mieszkających, kiedyś i całkiem niedawno. Można było wyobrazić sobie ten teren i tę wieś, jakie były dawniej. Cmentarze są strefą, która jakby sama z siebie wymaga szacunku. Zauważyliśmy, że wchodząc na cmentarz, automatycznie się wyciszamy. Nostalgia, szacunek, zrozumienie. A do tego piękna roślinność. Czasami niesamowita. Zlokalizowałyśmy na przykład drzewo pomnikowe – lipę, której pierśnica wynosiła ponad 9 metrów. Niezwykła! I niektóre aleje drzew cudowne!

Czym różnią się badane obiekty? Od czego zależy ich układ?

Cmentarze te różnią się od siebie wielkością, mimo że są najczęściej i tak raczej małe, różnią się także stopniem przekształcenia, liczbą nagrobków, w tym szczególnie nagrobków historycznych, a na terenach przygranicznych – liczbą nagrobków



byłych czeskich i (lub) niemieckich mieszkańców. Różnią się stopniem dewastacji, sposobem zagospodarowania, jeśli chodzi o zieleni, układem alei, obecnością małej architektury (kostnica, ossarium, mauzolea, bramy, mury, ogrodzenia). Cmentarze przykościelne mają bardzo wyraźnie zaznaczoną obecność religijnej symboliki ze względu na bliskość budynku kościoła i charakter wyznania. Poza tym różnice wynikają z historii, lokalizacji na terenie wsi, fizjografii oraz potrzeb społeczności, które te cmentarze obsługują.

Czym cmentarze są dla małych społeczności – i czy pod tym względem różnią się od dużych, miejskich?

To inny świat. Przede wszystkim chodzi o aspekty socjologiczne. To świat, w którym małe społeczności nie są anonimowe, w przeciwieństwie do cmentarzy miejskich, które są po prostu duże i nie tylko można się na ich terenie zgubić, lecz również ludzie przychodzący na te cmentarze raczej się nie znają. W porównaniu z cmentarzami miejskimi, małe przykościelne cmentarze to prawdziwe perełki. Różnią się one również od cmentarzy wiejskich, które od XVIII wieku są lokalizowane ze względów sanitarnych poza terenem wsi. Choćby więc z tego względu są one wyjątkowe, bo są zlokalizowane w centrum wsi. Przykościelne cmentarze, jak sama nazwa mówi, otaczają kościół i tu strefa *sacrum* jest mocniej zaakcentowana i bardziej czytelna.

A same nagrobki? Co mówią o ich twórcach i o najbliższych osoby tam pochowanej?

Znalazłyśmy na terenie cmentarzy wiele ciekawych i unikalnych nagrobków, epitafiów, które opowiadają historię o społecznościach oraz o konkretnych osobach. Najciekawsze są oczywiście epitafia. Na naszym terenie badawczym – pogranicze polsko-czeskie w granicach województwa dolnośląskiego – znajduje się wiele barokowych, niezwykle ozdobnych epitafiów. Czasami na jednym cmentarzu możemy znaleźć na przykład kilkanaście takich egzemplarzy, co robi ogromne wrażenie. Takie epitafia opowiadają historię o ludziach, o szacunku, miłości, pamięci, grupach zawodowych. Wyjątkowym przykładem jest cmentarz we wsi Miłków, gdzie na ścianie kościoła są umieszczone piękne i wyjątkowe barokowe epitafia poświęcone członkom niezwyklej organizacji cechowej – laborantom karkonoskim, z którymi

jest związana bardzo ciekawa historia... Możemy tu snuć wiele opowieści na ten temat.

A sam projekt badawczy?

Jest chyba inny niż pozostałe projekty zajmujące się zagadnieniami „cmentarnymi”, pracował bowiem nad nim zespół multidyscyplinarny. Byli w nim historyk specjalizujący się w badaniu dziejów tych terenów, architekt krajobrazu i planista oraz specjalista z zakresu ochrony środowiska.

Dlaczego taki skład?

Dlatego, że tereny tych małych wiejskich cmentarzy różnie oddziałują na przestrzeń. Są to krajobrazy sakralne historią pisane z ciekawą architekturą. I te tereny są połączone funkcjonalnie w strukturze wsi. Poza tym na cmentarzach występuje dużo drzew – często zabytkowych, tereny te są więc cenne dla przyrody, będąc na przykład częścią korytarzy ekologicznych czy biocentrów. Nasz projekt jest więc całościowym przedsięwzięciem dotyczącym cmentarzy przykościelnych. Są to pierwsze, właściwie pilotażowe badania, które, mamy nadzieję, będą prowadzone nadal w następnych latach. Poza tym projekt będzie wciąż żył przez co najmniej kilka najbliższych lat przez popularyzację tematu między innymi w mediach społecznościowych. Do końca 2025 roku będziemy także w gminach objętych badaniami prezentować wyniki badań na wystawach fotograficznych i podczas prelekcji.

Projekt „Wiejskie przykościelne cmentarze pogranicza polsko-czeskiego w krajobrazie województwa dolnośląskiego”, finansowany przez Ministerstwo Edukacji i Nauki, Program Nauka dla Społeczeństwa (obszar badawczy: Humanistyka – Społeczeństwo – Tożsamość), realizował zespół projektowy: dr hab. Alicja Krzemińska, dr inż. Anna Zaręba (Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Regionalnej i Turystyki, Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Wrocławskiego), dr inż. Anna Dzikowska (Akademia Wojsk Lądowych im. gen. Tadeusza Kościuszki we Wrocławiu), dr Kamil Pawłowski, historyk (Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków). Wyniki badań można śledzić pod adresem: <https://www.facebook.com/pwcmentarze>.

Nasi naukowcy i powódź

Tekst: Katarzyna Górowicz-Maćkiewicz

Zdjęcia: Aleksandra Michniewicz, Matylda Witek, Grzegorz Walusiak
(zdjęcia z powietrza dronem DJI Macie 3 Enterprise)

W mediach śledziliśmy, jak ogromne skutki społeczne i gospodarcze wywołała katastrofalna powódź, która we wrześniu 2024 roku dotknęła duży obszar Europy Środkowej i Wschodniej. O niełatwej pracy naukowców na zalanych terenach oraz o tym, jakie wzruszenia i rozterki im towarzyszyły, opowiada dr inż. Matylda Witek, adiunkt w Zakładzie Geoinformatyki i Kartografii, kierownik Laboratorium Bezzałogowych Lotniczych Obserwacji Ziemi.

Wezbranie wód było skutkiem głębokiego niżu genuńskiego, który przyniósł kilkudniowe opady nawalne. Miejscami w ciągu jednego dnia spadło blisko 300 mm deszczu, co stanowi średnią dla półrocza.

Na terenie Polski najtragiczniejsza sytuacja wystąpiła we wschodniej części ziemi kłodzkiej i na Opolszczyźnie. Stany wody na wielu wodowskazach przekroczyły wartości maksimum absolutnych z 1997 roku. Sytuacja była więc bardzo groźna, jednak mało kto przypuszczał, że skutki tego wezbrania będą aż tak katastrofalne. Doszło bowiem do uszkodzenia dwóch zapór: w Stroniu Śląskim na rzece Morawce i na zbiorniku Topola, a wody z obu zbiorników z impetem wdarły się na obszary położone poniżej. Całkowicie zostało zniszczone centrum Stronia Śląskiego, Radochów, centrum Łódka-Zdroju, poważnie ucierpiały wsie Trzebieszowice, Ołdrzychowice Kłodzkie, Żelazno, Kłodzko, a także Prudnik czy Lewin Brzeski.

Od momentu przejścia fali wezbraniowej śledziliśmy w mediach, jak ogromne skutki społeczne i gospodarcze wywołała powódź. Fluwialne zdarzenia ekstremalne powodują także potężne zmiany w środowisku przyrodniczym. Z naukowego punktu widzenia jest to ogromna przestrzeń do działania dla naukowców, zwłaszcza geografów różnych specjalności.

Pierwszy dokumentacyjny rekonesans

Już bezpośrednio po przejściu fali powodziowej –

16 września – wrocławscy geografowie przeprowadzili pierwszy rekonesans terenowy w okolicach zalanego Kłodzka, a dzień później rozpoczęli realizację terenowych kampanii pomiarowych i obserwacyjnych w dolinach Białej Łądeckiej, Nysy Kłodzkiej, Wilczki, Ścinawki i Bystrzycy Dusznickiej. Od tego momentu prowadzili prace dokumentacyjne przede wszystkim we wschodniej części ziemi kłodzkiej, która najbardziej ucierpiała na skutek powodzi.

Naukowcom towarzyszyły rozterki. W obliczu tak ogromnej ludzkiej tragedii może się wydawać, że nasza praca jest zwyczajnie nie na miejscu, bo lepiej byłoby chwycić za przysłowiową łopatę, założyć robocze rękawice i zwyczajnie pomóc w porządkowaniu podwórek, domów czy ulic. Ktoś mógłby powiedzieć, że przeszkadzamy pracującym na zalanych terenach strażakom, żołnierzom, policjantom. Jednak to właśnie praca naukowa, prowadzona równolegle z działaniami służb, zdobywanie podstawowej wiedzy na temat mechanizmów zjawisk przyrodniczych, prowadzi do opracowania systemów, metod i praktyk, które mogą pomóc w uniknięciu tak ogromnych strat w przyszłości.

Oczywiście trzeba powiedzieć jasno, że od powodzi nic nas całkowicie nie uchroni. Nie jesteśmy w stanie przewidzieć skali niektórych zjawisk. Mimo że posiadamy już ogromną wiedzę na temat środowiska, mamy narzędzia i urządzenia, które pozwalają czasowo ujarzmić przyrodę, to ona i tak wciąż jest od nas silniejsza – i zawsze taka będzie.

Zespół, który bezpośrednio po powodzi podjął się dokumentowania sytuacji w korytach rzek ziemi kłodzkiej, zajmuje się na co dzień wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych (dronów, UAV) w badaniach środowiskowych. Nasze Laboratorium Bezzałogowych Lotniczych Obserwacji Ziemi (LBLOZ) jest wyposażone w kilka bezzałogowców z różnymi sensorami pomiarowymi, a także wiele urządzeń towarzyszących wykorzystywanych w pracy terenowej. Dzięki temu sprzętowi szybko i bardzo precyzyjnie możemy z powietrza obserwować stan powierzchni ziemi.

Maj 2023 r., źródło: geoportal



25.09.2024 r., źródło: dane z UAV LBLOZ ZGK



03.10.2024 r., źródło: dane z UAV LBLOZ ZGK



Kartowanie przy użyciu dronów

Pierwsze działania w terenie były skupione na zebraniu jak największej ilości danych z jak największego terenu i w najkrótszym możliwym czasie. Drony pozwalają na przeprowadzenie takiej dokumentacji bez wkraczania na teren zalany, a tym samym bez narażania bezpieczeństwa badaczy oraz bez zakłócania prowadzonych prac naziemnych. Kartowanie z powietrza nasi naukowcy prowadzili przy użyciu dronów wielowirnikowych, ponieważ można nimi wystartować i wylądować z dowolnego niewielkiego obszaru wolnego od przeszkód, nawet z dachu samochodu czy „z ręki” operatora.

Skupili się na korytach rzek, gdzie powódź wywołała największe straty: Biała Łądecka, Nysa Kłodzka i Wilczka. Dokumentowali także miejsca (okolice posterunków wodowskazowych), dla których posiadają dane z wcześniej realizowanych na terenie ziemi kłodzkiej projektów naukowych.

Na miejscu zastaliśmy widok, którego nie da się opisać bez emocji. Relacje medialne pokazują ogrom tej tragedii, jednak dopiero gdy zobaczy się to na własne oczy, gdy pracuje się na tym terenie, można tak naprawdę zrozumieć, co się tutaj wydarzyło.

Niektórych członków zespołu tak bardzo zaskoczyła skala zdarzenia, że nie byli w stanie normalnie rozpocząć swojej pracy. Przygotowane wcześniej projekty nalogów trzeba było na bieżąco modyfikować, ponieważ nie obejmowały w całości zalanych stref. Mimo że obszar jest naszym naukowcom dobrze znany, nie spodziewali się, że woda mogła tak daleko dotrzeć.

Rozpoczęli od obrazowania z powietrza wytypowanych podczas rekonesansu odcinków koryt. W kolejnych dniach, gdy dostępność obszaru była już większa (otwarcie niektórych dróg, umocnienie najbardziej uszkodzonych brzegów rzek, uprzątnięcie niebezpiecznych elementów), prowadzili także dokumentację uzupełniającą, wykonując między innymi zdjęcia naziemne form morfologicznych, inwentaryzację uszkodzonych budynków czy elementów infrastruktury.

Dokumentacja skutków powodzi

Dokumentację środowiskowych skutków powodzi należy wykonać jak najszybciej po zaistnieniu zjawiska, bezpośrednio po zejściu wód wezbraniowych, ponieważ jego niektóre skutki nie pozostają w otoczeniu na długo. Część form morfologicznych utworzonych przez powódź jest w zasadzie natychmiast usuwana, aby przywrócić jak najszybciej możliwość normalnego funkcjonowania dla osób i ich działalności. Poza tym na skutek prowadzonych prac porządkowych i zabezpieczających powstają inne formy, których obecność zacierają czytelność form popowodziowych.

Dla geografa fizycznego bardzo ważna jest informacja o lokalizacji, wielkości i cechach form morfologicznych powstałych na skutek wezbrania, bo to na ich podstawie jest możliwe wnioskowanie na temat działania i intensywności procesów korytowych.



Szacowanie ubytków powierzchni działek

Zniszczenia
A: 22,25 m²
B: 670,00 m²

Działki
1: 1530,33 m²
2: 2036,47 m²

Procent zniszczeń
1: 1,45%
2: 32,90%
Sumarycznie
dla obu działek
19,41%

W trakcie trzech tygodni prac na oczach naukowców niektóre formy znikwały na skutek intensywnych działań mających na celu jak najszybsze przywrócenie podstawowych funkcji tego obszaru.

Zasoby sprzętowe Laboratorium Bezzałogowych Lotniczych Obserwacji Ziemi pozwoliły dotychczas skartować z powietrza ponad 30 kilometrów koryt dotkniętych powodzią oraz miejsc, w których doszło do największych przekształceń. W terenie pracowały cztery osoby – trzech pracowników i jeden doktorant Zakładu Geoinformatyki i Kartografii. Wykonywali głównie loty na wysokości 70 m nad gruntem w buforze 80 m po obu stronach koryta. Zgromadzili prawie 350 GB surowych danych, które cały czas są przetwarzane. Na ich podstawie są generowane ortofotomapy, modele terenu i chmury punktów, wykorzystywane do dalszych analiz.

Analiza materiału badawczego

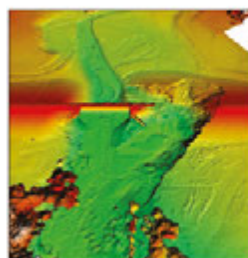
Zebrany przez zespół materiał jest podstawą wielowątkowych analiz, zarówno dla geografów fizycznych, jak i dla geografów społecznych, a także dla badaczy zajmujących się zagospodarowaniem przestrzennym. Przede wszystkim naukowcy są

w stanie porównać morfologię dolin rzecznych dotkniętych powodzią przed zaistnieniem zjawiska i po jego zaistnieniu. Mogą zidentyfikować jego skutki środowiskowe, mające swoje odzwierciedlenie przede wszystkim w procesach wzmożonej erozji i akumulacji, a także w zmianach lokalizacji przestrzennej koryt wywołanych wezbraniem (zjawisko tak zwanej awulsji). Dzięki analizie ortofotomap jest możliwa inwentaryzacja uszkodzeń w infrastrukturze (na przykład zerwane mosty, kładki, uszkodzone drogi) i zabudowie.

Towarzyszące prace naziemne pozwolą uzupełnić te dane o informacje na temat obiektów uszkodzonych i przeznaczonych do rozbiórki. Wy-

Zniszczona zapora na Morawce w Stroniu Śląskim

Model 3D



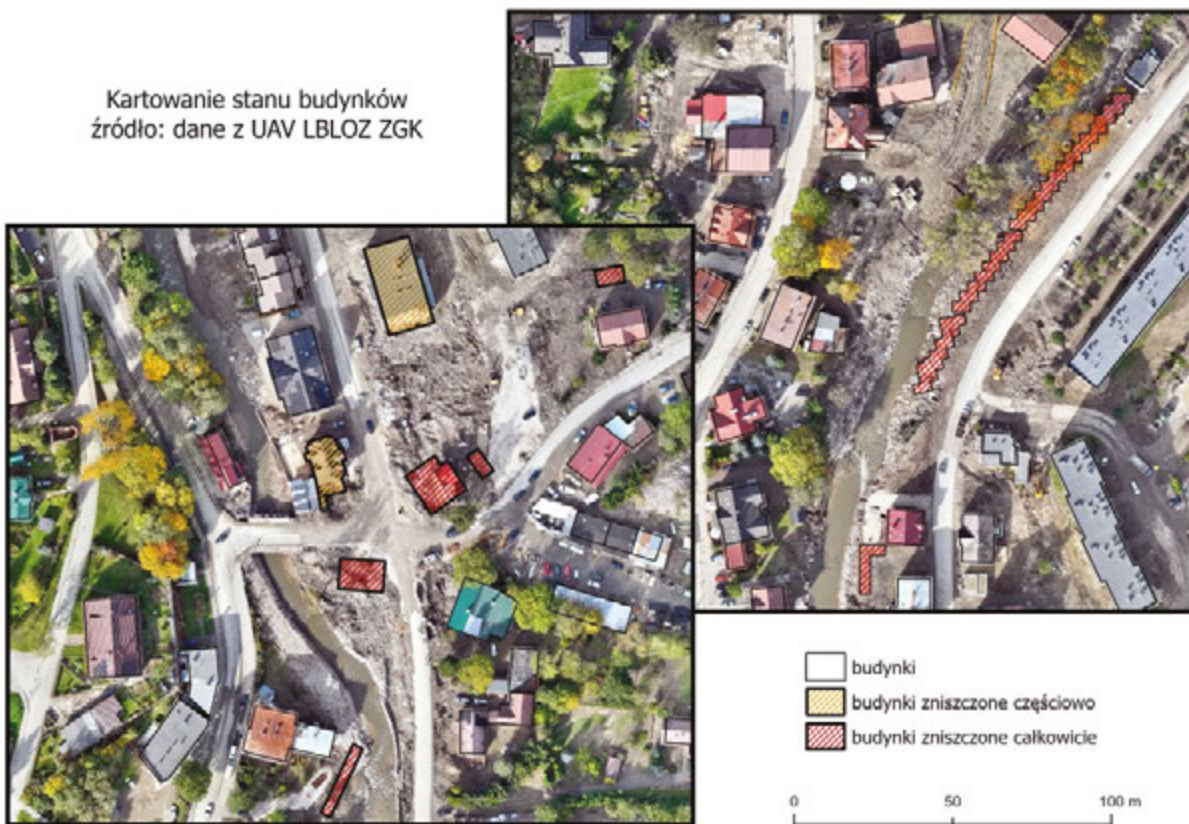
Źródło: dane z UAV LBLOZ ZGK

Wizualizacja 3D



Źródło: dane z UAV LBLOZ ZGK

Kartowanie stanu budynków
źródło: dane z UAV LBLOZ ZGK



korzystając metody analizy obrazu, można zinventaryzować także miejsca, gdzie uszkodzenia zostały już zniwelowane, na przykład przez umocnienie nawiezionym materiałem. Obszary takie charakteryzują się na zdjęciu lotniczym czy na ortofotomapie innym fotofonem, co pozwala wyróżnić je półautomatycznie. Na ziemi kłodzkiej uszkodzenia dróg, dojazdów do posesji, brzegów rzek były umacniane interwencyjnie materiałem skalnym z kamieniołomu w Romanowie. Są to marmury i dolomity charakteryzujące się jasną, prawie białą barwą, bardzo dobrze widoczną na zdjęciach lotniczych.

W wielu miejscach wody powodziowe „zabrały” ze sobą fragmenty terenu, części użytkowanych działek. Stosując metody analizy porównawczej, można wstępnie szacować wielkości tych strat. Jednym z podstawowych zastosowań pozyskanych przez zespół materiałów jest określenie zasięgu zalania. Na wykonywanych z powietrza zdjęciach, tam, gdzie nie prowadzono jeszcze prac porządkowych, można określić kierunek i zasięg płynącej wody. Taka informacja może być przydatna w weryfikacji poprawności działania modeli prognozujących zalanie, a także pomóc w decyzjach planistycznych w przyszłości.

„Jesteśmy tylko naukowcami”

Pracując na terenach powodziowych, badacze spotkali się z ogromną, wręcz zaskakującą życzliwością zarówno mieszkańców, jak i pracujących tam służb. Jadąc w teren, nie byli pewni, czy zostaną w niektóre miejsca wpuszczeni, czy ludzie nie będą mieli im za złe, że „obserwują” ich zniszczone domy i działki. Nic takiego się jednak nie zdarzyło. Z kimkolwiek rozmawiali, słyszeli przede wszystkim słowa: „Dokumentujcie, co się da, pokażcie, jak naprawdę tutaj teraz jest”. Prosilili ich o to zwykli mieszkańcy, ale także przedstawiciele stowarzyszeń działających na rzecz tego regionu. Usłyszeli wielokrotnie: „dobrze, że jesteście”, co wywołało ogromne wzruszenie, zwłaszcza że na początku niektórzy z nich zwyczajnie czuli się źle, dokumentując ludzką tragedię.

Wszystkim nam chyba najbardziej pozostanie w pamięci moment, gdy staliśmy na moście na południowej granicy Łądko-Zdroju, nawigując kolejny lot UAV, obok nas przejeżdżały kolejne wojskowe ciężarówki, w pobliżu ciężko pracowali strażacy. Podeszedł do nas mężczyzna, właściciel znajdującego się tuż obok pensjonatu i pizzerii, które także zostały zalane. Zdjął z ramienia torbę termiczną pełną kartonów z gorącą pizzą i powiedział: „Wy tu



tak ciężko pracujecie, więc przyniosłem wam coś do zjedzenia”. Koleżanka zaprotestowała słowami: „Nie, nie, my jesteśmy tylko naukowcami, tylko dokumentujemy stan koryta, proszę poczęstować żołnierzy i strażaków, oni bardziej potrzebują”. A pan na to: „Wy wszyscy tu bardzo ciężko pracujecie, musicie jeść, a my możemy choć w taki sposób się wam odwdziżyć i podziękować za waszą pomoc, za to, że tu jesteście”. Po prostu zabrakło nam słów. Zaskoczyła nas ogromna determinacja tych ludzi, piękne przejawy solidarności i współpracy. W tych, których spotkaliśmy, nie dostrzegliśmy załamania, ale ogromną siłę, wytrwałość, pogodę ducha i wiarę, że po prostu będzie dobrze.

Dla mnie było to szczególnie wzruszające, bo to jest moja mała ojczyzna, ziemia, z której pochodzę i która jest mi szczególnie bliska.

Wrześniowa powódź nie jest już tematem z pierwszych stron gazet i serwisów informacyjnych, można powiedzieć, że już nawet o niej trochę zapomniano, jednak dla ludzi z tych terenów jej skutki wciąż trwają i będą trwać jeszcze bardzo długo. My, geografowie, widzimy to podobnie, nie zamierzamy kończyć naszych prac na terenach zalanych. Planujemy regularnie prowadzić obserwacje przez co najmniej rok, analizując, czy

i w jakim tempie systemy korytowe powracają do stanu sprzed wezbrania. Jest to plan długofalowy, ale jesteśmy pewni, że przyniesie on wymierne wyniki naukowe. Mamy nadzieję, że wyniki naszych prac zostaną wykorzystane przede wszystkim dla zapewnienia bezpieczeństwa osobom zagrożonym skutkami takich zjawisk. Proszę pamiętać, że obszary dotknięte powodzią, zwłaszcza te mniej nagłośnione w mediach, a przede wszystkim ludzie tam zamieszkujący, nadal bardzo potrzebują naszej pomocy. Nie zapominajmy o nich.

Mapy i ryciny:
Grzegorz Walusiak, Małylda Witek,

Dedykacja od Erazma, czyli nasze polonika już dla wszystkich

Tekst: Diana Codogni-Łańcucka, Oddział Starych Druków,
Marcin Szala, Pracownia Reprografii i Digitalizacji, Biblioteka Uniwersytecka we Wrocławiu

Biblioteka Uniwersytecka we Wrocławiu ma jeden z najbogatszych zbiorów starych druków w skali Europy. W kolekcji tej zgromadzono około 10 tysięcy poloników – dzieł w języku polskim i związanych z Polską.

Wśród nich jest wiele druków nieuwzględnianych dotąd w *Bibliografii polskiej* Karola Estreichera (w tomie obejmującym dzieła staropolskie) i jej uzupełnieniach oraz w ogólnie dostępnych bazach danych, zwłaszcza w centralnym katalogu zbiorów polskich bibliotek naukowych (NUKAT). Projekt „Polonika XVI–XVIII-wieczne ze zbiorów Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu” miał na celu całościowe opracowanie, digitalizację i upublicznienie w Bibliotece Cyfrowej Uniwersytetu Wrocławskiego wybranych pięciuset rzadkich druków z tego zasobu.

Dzięki projektowi wszystkie druki zostały opracowane w Centralnym Katalogu NUKAT oraz w bazie lokalnej katalogu OPAC Biblioteki Uniwersyteckiej (wraz z informacjami o oprawach i proveniencjach), zdigitalizowane w całości lub w zakresie stron kluczowych, pozwalających na identyfikację edycji, oraz opracowane i opublikowane w Bibliotece Cyfrowej Uniwersytetu Wrocławskiego (bibliotekacyfrowa.pl). W trakcie digitalizacji szczególnie nacisk położono na dokumentację opraw i znaków proveniencyjnych.

Pod uwagę brano polonika w szerokim rozumieniu, a więc spełniające kryterium terytorialne, językowe, etniczne i treściowe (książki drukowane na ziemiach polskich, po polsku, polskich autorów lub związane treściowo z Polską). Przy wyborze obiektów starano się kierować następującymi kryteriami: rzadkość danego dzieła, jego znaczenie dla historii piśmiennictwa polskiego i – szerzej – europejskiego oraz ważne historyczne proveniencje egzemplarzy.

W omawianej kolekcji znajdują się większe zespoły proveniencyjno-merytoryczne. Przykładem mogą być druki innowiercze z Leszna, które w XVII wieku stało się azylem braci czeskich. Z tamtejszej Drukarni Jednoty pochodzi między innymi pierwsze wydanie, niezwykle często później rozpowszechnione, podręcznika łaciny Jana Amosa Komeńskiego *Janua Linguarum* (Leszno 1631) – egzemplarz jeszcze niedopracowany edytorsko, na lichym papierze, z licznymi błędami poprawianymi odręcznie. Interesujące są również polskojęzyczne zarządzenia królów pruskich, zwłaszcza Fryderyka II, powstałe tuż po przejęciu Śląska w 1742 roku. *Patent y zakaz dla na wesolach y biesiadach [...] niebezpiecznego strzelania koło dachow słomianych* czy *Królewsko-pruski mandat, żeby te białołtowy, coby żołnierza do zbiegania zwiodły [...] na szubienicę obwiesić* (oba druki, wydane we Wrocławiu odpowiednio w 1742 i 1743 roku, stanowią nieocenione źródło badawcze dla historii prawa i obyczajów).

Kontakty szesnastowiecznych wydawców

Druki pochodzą z oficyn polskich, śląskich i europejskich – znaczna część została wydana w znakomitych ośrodkach niderlandzkich, angielskich czy francuskich. Wskazuje to na sieć wzajemnych powiązań polskiej i europejskiej elity kulturalnej i politycznej. Erazm z Rotterdamu w *Lingua* – dziele o wielowymiarowości języka, wydanym w Bazylei w 1526 roku – zawarł dedykację dla Krzysztofa Szydłowieckiego, wojewody krakowskiego i kanclerza Królestwa Polskiego. *Consultationum medicinarum*, opublikowane w Lyonie w 1558 roku, zawiera

wykłady cenionego włoskiego lekarza Johanna Baptysty Montanusa (1489–1551), spisane przez jego ucznia, pochodzącego z Lublina Walentego Sierpińskiego, a wydane w 1702 roku w Londynie *De structura orationis liber* Dionizjusza z Halikarnasu tłumaczył rektor Akademii Zamojskiej Szymon Birkowski.

O istnieniu ponadlokalnych sieci kontaktów naukowych i prywatnych, do których należeli także Polacy, świadczą również noty proveniencyjne i inne znaki własnościowe. Dla badacza historii książki cenne są ponadto ślady pozostawione przez czytelników: podkreślenia, notatki, komentarze czy marginalia.

Jak digitalizujemy

Ważnym rezultatem projektu była digitalizacja, technicznie realizowana w trzech obszarach. Pierwszy dotyczył skanowania w całości treści osiemnastu obiektów, wśród których znalazły się dzieła unikalne ze względu na ich znaczenie dla piśmiennictwa polskiego i wartość historyczną oraz dzieła o Polsce. Czterysta dwadzieścia obiektów zeskanowano częściowo, w zakresie tak zwanych stron kluczowych, których zakres obejmuje stronę tytułową, strony z nazwiskami adresatów dedykacji, początek części głównej, kolofon i sygnety drukarskie. Skanowanie wykonano za pomocą skanerów dziełowych, uzyskując kopie cyfrowe 2D w formacie TIFF w rozdzielczości 600 ppi.

Drugi obszar skupiał się na dokumentacji fotograficznej wszystkich obiektów. Oprawy książek zostały sfotografowane w standardowej liczbie ośmiu ujęć, z których sześć prezentuje obiekt z perspektywy rzutów okładki przedniej i tylnej, grzbietu oraz brzegów bloku. Dwa ujęcia pokazują obiekt w ustawieniu perspektywicznym. Dodatkowo dla formatów *folio* i *quarto* wykonano ujęcia transparentne kart zawierających znaki wodne. To również standardowa forma dokumentacji obiektów przyjęta w Bibliotece Uniwersyteckiej we Wrocławiu. Tego rodzaju dokumentacja jest wykonywana na specjalnych stanowiskach fotograficznych.

Powstałe w wyniku skanowania i fotografii dokumentacyjnej kopie cyfrowe bez strat rozdzielczości są eksponowane wspólnie w systemie prezentacyjnym za pośrednictwem Biblioteki Cyfrowej Uniwersytetu Wrocławskiego.

Trzecią formą dokumentacji realizowaną w projekcie jest obrazowanie *reflectance transformation imaging* (RTI). Technika ta polega na wykonaniu

serii ujęć obiektu przy zmiennym kącie padania światła dla każdego z ujęć. Na podstawie tych zdjęć powstaje forma prezentacji, która umożliwia użytkownikowi przeglądanie oraz analizę obiektu z wykorzystaniem narzędzi manipulowania kątem padania światła oraz zastosowanie dostępnych filtrów umożliwiających lepsze wyeksponowanie tekstury obiektu. W tej technice wykonano dokumentację pięknie tłoczonych opraw pięćdziesięciu obiektów. Ta forma prezentacji w Bibliotece Cyfrowej Uniwersytetu Wrocławskiego jest dostępna jako dodatkowy format obiektu, który można wyświetlić wybierając Wyświetl format RTI. To nowa forma prezentacji, wprowadzona w Bibliotece Cyfrowej dzięki omawianemu projektowi. Liczba obiektów odwzorowanych tą techniką będzie się stopniowo zwiększać.

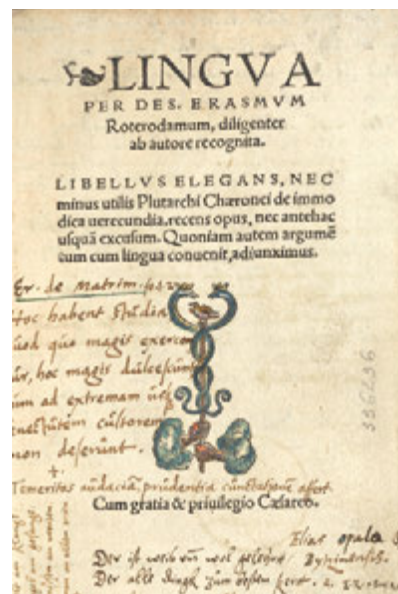
Dzięki zrealizowanemu projektowi „Polonika XVI–XVIII-wieczne ze zbiorów Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu – opracowanie, digitalizacja i upublicznienie w sieci” kilkaset unikatowych cyfeliów stało się powszechnie dostępnych dla studentów, badaczy oraz miłośników historii i dawnej książki. Zachęcamy do zapoznania się i korzystania z kolekcji na stronach Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu.

Projekt „Polonika XVI–XVIII-wieczne ze zbiorów Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu – opracowanie, digitalizacja i upublicznienie w sieci” miał na celu całościowe opracowanie, digitalizację i upublicznienie w Bibliotece Cyfrowej Uniwersytetu Wrocławskiego wybranych pięciuset rzadkich druków z zasobu poloników. Został finansowany przez ówczesne Ministerstwo Edukacji i Nauki oraz przeprowadzony w terminie od 2 listopada 2023 roku do 1 listopada 2024 roku.

Polonika XVI–XVIII-wieczne ze zbiorów Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu – opracowanie, digitalizacja i upublicznienie w sieci. Projekt ministerialny realizowany w ramach programu Społeczna Odpowiedzialność Nauki – wsparcie dla bibliotek naukowych.



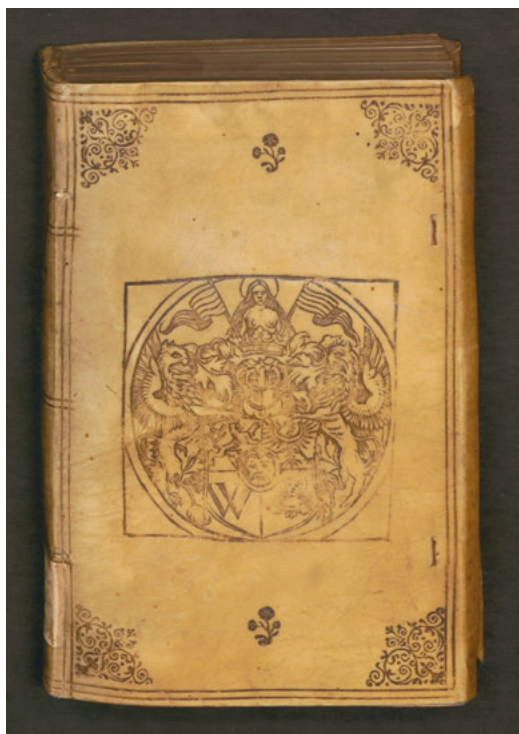
Cyceron, dekoracyjny wpis donacyjny małżonków Anny i Ambrosiusa Herzbergerów wraz z malowanymi herbami z dedykacją dla gimnazjum przy wrocławskim kościele św. Elżbiety



Erasmus Roterodamus, *Lingua*, Bazylea 1526



Książki autorstwa Jana Jonstona, lekarza z Leszna



Polonika. Autorski egzemplarz dedykacyjny dla władz księstwa wrocławskiego i Wrocławia, oprawiony w pergamin ozdobiony plakietą z herbem Wrocławia



Ritus Ac Solenniss. Ceremoniae, Quibus Serenissimus Rex Poloniae Johannes III. Coronatus & Regno inauguratus fuit, Lipsk 1676



Tadeusz Krajewski, *Albert der Abenteurer. Ein satyrischer Roman*, Wiedeń 1794



Wielkie Poselstwo Do Porty Othomanskiej Jasnie Wielmożnego Jego Mosci Pana Rafała Hrabiego Na Lesznie Leszczyńskiego, Leszno 1700

Łemkowskie rozdroże naszych tożsamości

Tekst: Maria Kozan

Zdjęcia: Paweł Piotrowski

Łemkowskie rozdroże – książka, która ukazała się nakładem Wydawnictwa Uniwersytetu Wrocławskiego – to kontynuacja problematyki poruszonej w dwóch wcześniejszych monografiach: *Przemoc i chaos. Powiat sanocki i okolice w latach 1944–1947* oraz *Trójkąt bieszczadzki. Tysiąc dni i tysiąc nocy anarchii w powiecie leskim 1944–1947*. Z autorem, profesorem Jarosławem Syrnykiem, historykiem z Instytutu Etnologii i Antropologii Kulturowej Uniwersytetu Wrocławskiego oraz pełnomocnikiem rektora do spraw współpracy z Ukrainą, rozmawia Maria Kozan.

Na okładce książki jest obraz Dawida Zdobylaka *W dniu końca świata*. Czy twórczość tego artysty miała symbolicznie oddać to, jak wyglądały łemkowskie wsie i codzienne życie przed wojną, która wszystko mieszkańcom odebrała?

Jarosław Syrnyk: To pomysł naszego uniwersyteckiego wydawnictwa. Skontaktowali się z artystą, a on zaproponował kilka prac. Ta wybrana podkreśla różnorodne wątki poruszane w książce, w tym tę dwoistość przekazu – życie toczące się w miarę normalnym rytmem oraz coś, co mający w tle, symbolizując moment unicestwienia. A unicestwienie łemkowskiej arkadii, świata sprzed 1947 roku, stanowi kluczowy element treści książki.

A tytuł? Słowo „rozdroże” przywodzi mi na myśl skrzyżowania czy ścieżki, które dziś często są zarośnięte, zapomniane i zdają się prowadzić donikąd. Kojarzą mi się z dawnymi wsiami łemkowskimi, po których pozostały jedynie pojedyncze krzyże, niewielkie cmentarze czy stare jabłonie – ciche świadectwa, że kiedyś w tym miejscu stały chazy, cerkwie i tętniło życie.

Tytuł jest autorski. Chciałem pokazać, że wydarzenia drugiej wojny światowej i lat powojennych zahibernowały sposób myślenia o Łemkowszczyźnie. Współczesne próby rekonstrukcji tych wydarzeń, także wśród Łemków, stanowią ważny element opowieści. To obraz przeszłości, która oddala się z każdym dniem i nabiera charakteru mitologicznego. Dla tych, którzy się do tej prze-

szłości odnoszą, jest ona czymś ważnym. Każdy próbuje wydobywać z niej te elementy, które są mu najbliższe – te zaś często dotyczą wspólnoty w jej najbardziej osobistym znaczeniu. Chodzi o wspomnienia, dziadków, pradziadków, a czasem jeszcze rodziców pamiętających tamten okres. Drugi krąg pamięci to otoczenie związane z konkretną wsią lub parafią. To pamięć o wspólnocie, która istniała w miejscowościach takich jak Florynka, Bartne, Brunary, Wiśłok czy Komańcza. Wspomnienia o nich wpisują się w mitologiczną opowieść o tamtym świecie – trochę w konwencji „za górą, za lasami”. Potomkowie, którzy zdobyli wiedzę o łemkowskich wsiach od rodziców czy dziadków, często starają się ją zachować w możliwie nienaruszonej formie. Wiedzą, gdzie stały budynki, kto z kim sąsiadował, jak nazywały się potok, góra w pobliżu wsi czy jakich określeń używano na las.

Są także wspomnienia bolesne.

Gdy w pamięci pojawiają się wątki związane z polityką i dramatycznymi wydarzeniami, których na Łemkowszczyźnie nie brakowało, interpretowanie przeszłości nabiera innego charakteru. Kluczowym okresem w niedawnej przeszłości Łemków były lata czterdzieste XX wieku, szczególnie wysiedlenia. Z jednej strony do Związku Radzieckiego – na tereny od Donbasu, stepowych rejonów Ukrainy po okolice Lwowa, Tarnopola czy Stanisławowa. Z drugiej strony przeprowadzona w 1947 roku akcja „Wiśła” sprawiła, że mieszkańcy Łem-

kowszczyzny zostali rozproszeni na terenie tak zwanych Ziemi Odzyskanych. W wyniku tej akcji, trwającej aż do 1951 roku, przesiedleńcy trafili na tereny województw wrocławskiego, zielonogórskiego, na Pomorze i Mazury. W ten sposób materialne i fizyczne ścieżki Łemków rozeszły się, naznaczając ich los podziałem i rozproszeniem.

To rozdroże pamięci, ale i tożsamości.

Kwestia łemkowska nie ma jednego prostego mianownika, obejmuje różnorodne perspektywy. Konkuruje dwie wizje. Z jednej strony łemkowskość definiowana jako samodzielna i odrębna, jako określenie wspólnoty, która uważa, że już zaistniała jako odrębność etniczna, a nawet narodowa. Z drugiej są Łemkowie, którzy uważają się za część grupy ukraińskiej. Na tym styku dochodzi do konfliktu, który dotyczy interpretacji przeszłości. Książka, którą napisałem, szczegółowo opisuje sytuację związaną z Łemkami i Łemkowszczyzną, lecz również stara się ukazać uniwersalność ich historii.



► Profesor Jarosław Syrnyk. Fot. Paweł Piotrowski

Jakie są ustalenia dotyczące pochodzenia Łemków?

Jeśli rozmawiamy o łemkowskiej etniczności czy tożsamości narodowej lub etnicznej, to mamy do czynienia z kategoriami, które uzyskały swoje prawo bytu w dyskursie rozpowszechniającym się dopiero od XIX wieku. Początkowo był ograniczony do osób piśmiennych tworzących warstwę inteligencją, szczególnie związanych z Kościołem, a więc nie obejmował całego społeczeństwa, które funkcjonowało w tamtym czasie.

Wiejskie wspólnoty lokalne do XVIII/XIX wieku można sobie wyobrazić jako wspólnoty funkcjonujące przede wszystkim zgodnie z rytmem przyrody, związane z porami roku, zasiewami, ze ślubami, żniwami, z pogrzebami, a czasami także z wydarzeniami tragicznymi, powodziami, pożarami, napaściami, które też się zdarzały. Temat etniczności raczej nie zajmował specjalnie ludzi w ich codziennym życiu. W ustroju feudalnym pojęcie narodu było ściśle związane z wąską warstwą szlachecką. W miarę czasu zaczęło ono ewoluować, obejmując także warstwy chłopskie. Kluczowym elementem, który miał zjednoczyć naród we wszystkich jego warstwach, musiała stać się jakaś wspólna idea czy wspólny mianownik. Wróćmy do etnogenezy w ujęciu procesów osadnictwa w Beskidzie Sądeckim, Beskidzie Niskim oraz części Bieszczadów, gdzie znajdował się również niewielki łemkowski cypel. Procesy osadnicze i procesy kulturowe miały całkiem zwyczajny charakter aż do XVIII wieku. Nie było wymiaru politycznego ani komponentu ideowego. A warstwy kulturowe nakładały się na siebie, stykały. Do tego dochodzi jeszcze element religijny. Osoby tworzące tę kulturę należały do Kościoła wschodniego, co oznacza, że uczestniczyły w liturgiach odbywających się nie po łacinie, lecz w języku starocerkiewnoślawiańskim. Procesy etniczne dojrzewały powoli, dlatego trudno mówić o jakimś jednym plemieniu, które można by nazwać przodkami Łemków. To podejście stanowi swoiste przeciwieństwo „obowiązkowego” poszukiwania rodowodu, do którego jesteśmy przyzwyczajeni – w wymiarze zarówno rodzinnym, jak i historycznym czy religijnym. Jeden punkt widzenia może akcentować komponent ruski i mówić, że Łemkowie to Rusini czy Ukraińcy, inny może podkreślać wpływy wołoskie. Tak zaczyna się ideologiczna dyskusja. Ja koncentruję się na tym, by jako historyk czasów najnowszych starać się zrozumieć okoliczności wydarzeń, które nastąpiły później.

Gdy rozmawiamy o historii i kulturze Łemków, dominującym tematem jest akcja „Wisła” i wywózka mniejszości łemkowskiej. Jednak przed 1947 rokiem były inne przesiedlenia, które miały ogromny wpływ na tę społeczność. Deportacje Łemków w głąb Związku Radzieckiego i eksterminacja Żydów i Romów, o których również pan wspomina w książce. Dodatkowo już w XIX wieku Łemkowie zaczęli opuszczać swoje rodzinne ziemie, emigrując do Stanów Zjednoczonych w poszukiwaniu lepszego życia.

Migracje do 1944 roku miały charakter stosunkowo naturalny. Ludzie poszukiwali lepszego życia. Wyjeżdżali, niektórzy wracali, a ci, którzy zostali, przywozili ze sobą nowe spojrzenie na świat. Wyjeżdżali także ci, którzy szukali miejsca edukacji, jeździli po naukę do miast takich jak Kraków czy Lwów. Ci, którzy mieli okazję wyjechać i zetknąć się z innymi ludźmi, zyskiwali szerszy obraz świata. W tamtych czasach, w XIX i na początku XX wieku, nie identyfikowali się jeszcze jako Łemkowie, lecz określali się mianem Rusinów. Już jednak w 1940 roku, w wyniku porozumienia między Niemcami a Związkiem Radzieckim, doszło do wyjazdu kilku tysięcy Łemków z terenu Łemkowszczyzny do Związku Radzieckiego. Wyjazd był dobrowolny, agitatorzy sowieccy odwiedzali wsie na terenie Generalnej Guberni, zachęcając mieszkańców do opuszczenia swoich domów. Ci, którzy wyjechali, szybko się przekonali, co to za kraj i jakie panują tam warunki. Części z tych osób udało się wrócić, niektórym od razu, innym dopiero po wybuchu wojny, kiedy Niemcy zaatakowały Związek Radziecki. W 1944 roku władze komunistycznej Polski i Związku Radzieckiego doszły do porozumienia w sprawie tak zwanej wymiany ludności między Związkiem Radzieckim a Polską Ludową. Proces wymiany ludności, w tym przesiedlenia Ukraińców i Łemków, miał odbywać się na zasadzie dobrowolności. Jednak presja na wyjazd szybko się pojawiła. Część osób, na przykład ci, którzy stracili swoje gospodarstwa w wyniku zniszczeń wojennych, wyjeżdżała dobrowolnie. Z czasem zauważono, że skala tych „dobrowolnych” wyjazdów nie była wystarczająca. Od 1945 roku pojawił się fizyczny przymus, a wojsko zostało zaangażowane w proces przesiedleń. Zdarzały się pacyfikacje ludności cywilnej. Dwa główne takie wydarzenia nastąpiły w miejscowościach Wisłok oraz Polany Surowiczne, gdzie zginęło kilkanaście osób.

Podsumowując: do 1946 roku z Polski do Związku

Radzieckiego wysiedlono około 70 procent ludności łemkowskiej. Ci, którzy pozostali – około 30 tysięcy osób – żyli nadzieją, że uda im się pozostać. Te nadzieje okazały się płonne. Od kwietnia 1947 roku rozpoczęto akcję „Wisła”, w ramach której wysiedlono około 150 tysięcy osób z terenów, na których wcześniej odbywały się przesiedlenia na wschód, w tym gronie znalazło się 27 tysięcy Łemków, którzy zostali przeniesieni na tereny zachodniej i północnej Polski.

Skala wysiedlenia nie ogranicza się tylko do akcji „Wisła”. Była to jedna z wielu faz depopulacji tych ziem – usunięcia łącznie około 620–650 tysięcy osób z terenów południowego Podlasia, Chełmszczyzny, czy Łemkowszczyzny. Zdecydowana większość mieszkańców tych ziem została deportowana do Związku Radzieckiego, a część – na tereny północne i zachodnie Polski.

W 1956 roku, jak pan wspomina, doszło do zmiany kursu politycznego – zezwolono na powroty przesiedleńców na Łemkowszczyznę. Mieli realną szansę powrócić do swoich dawnych domów?

To dość ciekawe, bo powroty zaczęły się już w 1947 roku. Byli śmiałkowie, którzy po wysiedleniu postanowili sprawdzić, co dzieje się z ich gospodarstwami. Jeśli jednak zostali złapani przez milicję lub funkcjonariuszy Urzędu Bezpieczeństwa, trafiali do Centralnego Obozu Pracy w Jaworznie. Tak kończyła się większość takich prób. Jedną z postaci, która mimo tych trudności wielokrotnie wracała, był znany łemkowski malarz prymitywista Nikifor. Mimo że był odsyłany, ciągle powracał, aż w końcu zostawiono go w spokoju, a w Krynicy zyskał pewną sławę. Na Łemkowszczyźnie pozostały pojedyncze rodziny oraz nawet małe skupiska osób, które nie zostały wysiedlone. Przykładem może być Komańcza, gdzie nawet po powrocie z obozu w Jaworznie w 1948 roku ksiądz Emilian Kaleniuk, proboszcz parafii greckokatolickiej, wznowił odprawianie nabożeństw. Na początku lat pięćdziesiątych wskazano miejscowości w powiatach gorlickim, jasielskim i krośnieńskim, gdzie część ludności łemkowskiej pozostała. W 1956 roku zaczęły się pojawiać nowe trendy: zmiana sposobu myślenia, liberalizacja systemu politycznego oraz naciski ze strony środowisk ukraińskich, w tym łemkowskich. Wszystko to prowadziło do decyzji władz, by zamknąć ten rozdział. Na pierwszym zjeździe Ukraińskiego Towarzystwa Społeczno-Kulturalnego, gdy wyrażano chęć po-

wrotu na dawne tereny, państwo zgodziło się na to, by osoby chcące powrócić mogły tego dokonać, jeśli ich gospodarstwo pozostawało wolne. W latach 1956–1959 nastąpiła największa fala powrotów, szczególnie do powiatu gorlickiego. To właśnie potomkowie tych osób obecnie kształtują wyjątkowy charakter regionu, który widoczny jest choćby w dwujęzycznych nazwach miejscowości, takich jak Gładyszów czy Zdynia. Warto zaznaczyć, że podwójne nazewnictwo obowiązuje tylko tam, gdzie spełniono wymogi ustawy o mniejszościach narodowych, co wymaga odpowiedniego procentowego udziału społeczności mniejszościowej oraz jej zgody. Co ciekawe, nie wszyscy, którzy powrócili na te tereny, pozostali tam na stałe. Część z nich zdecydowała się powrócić na Dolny Śląsk lub w inne miejsca, do których zostali wysiedleni. Obecnie największe skupiska ludności łemkowskiej znajdują się na Dolnym Śląsku, w województwie lubuskim oraz w województwie małopolskim, głównie na terenie powiatu gorlickiego. Te społeczności stanowią żywe świadectwo burzliwej historii wysiedleń i powrotów, które nadal odciskają piętno na ich tożsamości oraz kulturze regionów, w których żyją.

Miałam okazję uczestniczyć w spotkaniu autorskim Jerzego Starzyńskiego z profesorem Rościśławem Żerelikiem poświęconym dwóm tomom publikacji *Preselyty nas musowo. Listy Łemków z lat 1947–1948*. Pan także opowiadał wtedy o pochodzeniu własnej rodziny.

Moi rodzice pochodzili z okolic Leska. Mama urodziła się w miejscowości Średnia Wieś, a ojciec w miejscowości Weremień. Obie leżą na terenie powiatu leskiego. W 1947 roku, gdy odbywały się przesiedlenia w ramach akcji „Wisła”, rodzice nie znali się jeszcze. Rodzinę mamy przesiedlono do miejscowości Mirosławiec w obecnym województwie zachodniopomorskim. A rodzinę ojca przeniesiono do Łozic. Tam ojciec z rodzicami i siostrami zamieszkał w części poniemieckiego domu, w którym brakowało toalety oraz bieżącej wody, którą trzeba było nosić ze studni oddalonej o 500 metrów – pamiętam to z dzieciństwa. Rodzice poznali się na rodzinnej uroczystości – prawdopodobnie na weselu. Ojciec pokonywał motocyklem około 100 kilometrów, aby spotkać się z mamą... Czy te miejscowości, skąd pochodzą, to Łemkowszczyzna? Zależy, kogo posłuchać i na jaką mapę spojrzeć. Dla niektórych teren od Krynicy do rzeki San to Łemkowszczyzna. Jednak niektórzy

badacze wskazują, że takie granice Łemkowszczyzny rozciągnięte zostały za daleko na wschód – na tym obszarze miały występować inne cechy kulturowe, takie jak sposób mówienia, architektura czy tradycje. W Muzeum Budownictwa Ludowego w Sanoku znajduje się mapa, z której wynikałoby, że ten obszar był zamieszkanym przez tak zwanych Dolinian, nawet nie Bojków, a co dopiero Łemków. Rodziców wysiedlono stamtąd, a język, którym posługiwali się w domu, można określić jako bardzo lokalny, silnie osadzony w tamtejszych realiach kulturowych. To był unikalny sposób wyrażania się, wyniesiony z rodzinnych stron.

Wydarzenie w Ossolineum i kontakt z pana książką skłoniły mnie do refleksji nad historią mojej rodziny. Jestem kolejnym pokoleniem, które zna wydarzenia związane z przesiedleniami z fragmentarycznych opowieści, ponieważ w moim domu przez długi czas unikało się rozmów na temat tego, co działo się w Polsce w latach czterdziestych. Wiem jednak, że moi przodkowie również byli przesiedleńcami w ramach akcji „Wisła” na tak zwane Ziemie Odzyskane. Dzięki determinacji mojej mamy, która chciała poznać historię swoich dziadków pochodzących ze wsi Łosie koło Gorlic, oraz naszym kontaktom z wieloma osobami, także Łemkami, mam od lat możliwość zgłębiania tego tematu i pamięci. Historia Łemków jest skomplikowana, trudna i smutna.

To prawda. Cała ta książka pokazuje, że kiedy odtworzamy przeszłość, mimo starań, to nie będzie proces obiektywny. Jesteśmy przyzwyczajeni do myślenia o historii w kategoriach obiektywności. Po latach studiowania, czytania dokumentów i książek doszedłem do wniosku, że to podejście nie musi być właściwe. Może nie jest bezcelowe, ale zasadniej przyznać, że piszemy tak naprawdę to, co rozumiemy ze śladów przeszłości, niż twierdzić, że piszemy „jak było naprawdę”. Kiedy relacjonuję, jak ja rozumiem przeszłość, nie oznacza to, że chcę narzucać swoją wizję innym. Mówię: „tak to zrozumiałem, mam do tego prawo i tak myślę”. Oczywiście każda wypowiedź jest pewną formą perswazji – nawet to, czego nie mówimy, wpływa na słuchacza. Ale to właśnie dzięki rozmowie jesteśmy ludźmi. Nikt nie powinien odbierać nam prawa do wyrażania swojego zdania.

Ortoreksja psychiczna – kiedy zdrowe odżywianie staje się obsesją

Tekst: Ewelina Kośmider
Zdjęcia: archiwum prywatne

**Czy stosowanie zdrowej diety może prowadzić do patologii?
Jak media społecznościowe mogą wpłynąć na praktyki żywieniowe
i co zwiększa ryzyko zachorowania na ortoreksję?
Z profesor Anną Brytek-Materą, specjalistką w zakresie ortoreksji
psychicznej i zaburzeń odżywiania, autorką pierwszej na świecie
monografii naukowej poświęconej problematyce ortoreksji
psychicznej (wydanej przez Cambridge University Press),
rozmawia Ewelina Kośmider.**

Ortoreksja psychiczna to dość nowe zaburzenie. Na czym polega?

Ortoreksja psychiczna nie jest zaburzeniem *sensu stricto*, nie została bowiem dotąd uznana ani przez Światową Organizację Zdrowia, ani przez Amerykańskie Towarzystwo Psychiatryczne za odrębną jednostkę nozologiczną i nie figuruje w żadnej z obecnie obowiązujących klasyfikacji chorób i zaburzeń psychicznych. Pierwszy tekst na temat ortoreksji psychicznej pojawił się w 1997 roku. Amerykański lekarz doktor Steven Bratman zdefiniował ortoreksję psychiczną jako nadmierną koncentrację (użył nawet określenia „fiksacja”) na spożywaniu zdrowego jedzenia. Przy czym warto pamiętać, że prezentowane zachowania żywieniowe wynikają z nadmiernej troski o własne zdrowie. Osoba przejawiająca zachowania ortorektyczne unika spożywania żywności ocenianej przez nią jako niezdrowa. Zatem pojęcie „zdrowia” ma w wypadku ortoreksji psychicznej konotację czysto subiektywną. Obecnie, posiłkując się definicją zaproponowaną przez międzynarodowy zespół badawczy The Orthorexia Nervosa Task Force (ON-TF), możemy przyjąć, że ortoreksja psychiczna dotyczy „obsesji na punkcie jakości spożywanej żywności i jej wpływu na zdrowie”.

To obsesja?

Klasyfikacja ortoreksji psychicznej jest obecnie

przedmiotem debaty wśród badaczy i praktyków. Jedni uważają ją za zaburzenie psychiczne, które powinno być rozpatrywane jako jednostka diagnostyczna odrębna od zaburzeń odżywiania i zaburzeń obsesyjno-kompulsyjnych lub jako spektrum zaburzeń odżywiania bądź obsesyjno-kompulsyjnych czy jako odrębna kategoria zaburzeń odżywiania. Dla innych badaczy ortoreksja jest odzwierciedleniem zdrowego stylu życia. Są i tacy, którzy traktują ją jako utrzymujący się wzorec zachowania. Mimo braku konsensusu w środowisku naukowym w zakresie kategoryzacji ortoreksji psychicznej uważam, co wyartykułowałam w mojej najnowszej książce, że ortoreksja psychiczna jest stanem patologicznym. Ekstremalne skupianie się na zachowaniach żywieniowych w celu osiągnięcia optymalnego zdrowia wpływa negatywnie na funkcjonowanie psychospołeczne osoby. O zaburzonych zachowaniach żywieniowych, oprócz selektywnego wyboru spożywanych produktów ze względu na ich jakość, świadczy również obecność powtarzających się, trudnych do kontrolowania negatywnych myśli dotyczących własnego zdrowia i zdrowego odżywiania się oraz występowanie negatywnych uczuć, na przykład wywołanych niepokojem lub poczuciem winy z powodu spożycia „niewłaściwego”, czyli „niezdrowego”, produktu. Osoba sukcesywnie eliminuje te produkty czy posiłki, które w jej przekonaniu nie są zdrowe, na

przykład zawierają konserwanty, są wysoko przetworzone, nie są żywnością ekologiczną. Poświęca nadmierną uwagę zarówno samodzielnemu przyrządzaniu posiłków, jak i technikom obróbki żywności, na przykład unika smażenia. Nieprzestrzeganie własnych zasad żywieniowych potęguje u niej negatywne myśli i przekonania na swój temat. Zachowania ortorektyczne, nawet jeśli wynikają ze zdrowego zainteresowania odżywianiem, nie sprzyjają zdrowiu.

Kiedy troska o swoje zdrowie w postaci chęci zdrowego odżywiania przeradza się w chorobę?

W wypadku zachowań żywieniowych granica między normą a patologią, rozumianą jako stan chorobowy organizmu, jest wyraźna. Nie można określić jako zdrowe skupianie się wyłącznie na jednym obszarze swojego życia, jednocześnie zaniedbując inne – rodzinne, zawodowe, społeczne.

Jakie są przyczyny tego zaburzenia?

Patogeneza ortoreksji psychicznej nie jest znana. Ze względu na brak badań obecnie nie posiadamy wiedzy na temat czynników ryzyka wyzwalających i podtrzymujących występowanie ortoreksji psychicznej. Warto jednak przytoczyć psychospołeczny model ortoreksji psychicznej opracowany przez Sarah McComb i Jennifer Mills. Zgodnie z proponowanym modelem czynniki psychologiczne i społeczne stanowią czynniki ryzyka ortoreksji psychicznej. Do pierwszej grupy należą: perfekcjonizm, neurotyzm, cechy obsesyjno-kompulsyjne, obecnie występujące lub występujące w przeszłości zaburzenia odżywiania, lęk przed utratą kontroli, restrykcyjne jedzenie, dążenie do szczupłości bądź internalizacja ideału szczupłej sylwetki oraz podatność na zagrożenie. Z kolei w drugiej grupie czynników wymienia się życie w kulturze, która stygmatyzuje otyłość, dostęp do żywności organicznej, wyższe dochody, dostęp do wiedzy na temat żywności, pozytywne wzmocnienia od innych osób oraz planowanie bądź przygotowywanie zdrowych potraw.

Czy to zaburzenie może być uwarunkowane kulturowo lub społecznie?

Istnieją wyniki badań, które dowodzą, że gloryfikowanie pewnych praktyk żywieniowych w mediach społecznościowych może wzmacniać przekonania niektórych osób, że tylko „czyste” i „zdrowe” wybory żywieniowe są społecznie akceptowane. Wiemy

również, że czas spędzany codziennie w mediach społecznościowych pozytywnie koreluje z ortoreksją psychiczną. Wyniki badań włoskich pokazują, że częstość występowania ortoreksji psychicznej była istotnie wyższa u osób spędzających ponad sześćdziesiąt minut dziennie w mediach społecznościowych niż u osób spędzających mniej niż piętnaście minut dziennie. Niektóre wyniki badań potwierdzają nasilenie występowania objawów ortoreksji psychicznej u kobiet śledzących konta na Instagramie o tematyce dotyczącej zdrowego odżywiania, zdrowia i aktywności fizycznej w porównaniu z osobami, które wykazują mniejsze zainteresowanie tymi treściami. Dodatkowo częstsze korzystanie z Instagrama jest przez niektórych badaczy uważane za czynnik ryzyka rozwoju ortoreksji psychicznej.

Jakie są skutki tej choroby?

Do tej pory jedynie jedno badanie jakościowe oceniło doświadczenia ortoreksji z perspektywy osób, które wyzdrowiały. Ortoreksja psychiczna miała krytyczny wpływ na ich życie emocjonalne i społeczne. Przyczyniła się do nadmiernej koncentracji na jakości spożywanej żywności, negatywnych stanów emocjonalnych, na przykład lęku przed wyborami żywieniowymi, a także izolacji społecznej i negatywnych relacji interpersonalnych w zakresie relacji rodzinnych, partnerskich i przyjacielskich. Osoby wykazywały zaburzenia odżywiania przed rozwojem ortoreksji psychicznej lub w jej trakcie, przejawiały także zachowania kompensacyjne, na przykład objadanie się z prze czyszczaniem czy pomijanie posiłków. U większości osób występowały obawy dotyczące masy ciała. Osoby zgłaszały również problemy fizyczne, na przykład bezsenność, problemy żołądkowo-jelitowe, i psychiczne, na przykład obniżony nastrój, nasilony stres emocjonalny.

Jak można leczyć ortoreksję?

Ze względu na brak badań dotyczących skuteczności leczenia ortoreksji psychicznej trudno jest zaproponować odpowiednią pomoc. W literaturze istnieje niewiele prac dotyczących tego obszaru. Najczęściej proponowana jest terapia poznawczo-behawioralna, ze względu na obecność cech klinicznych wspólnych dla ortoreksji psychicznej i jadłowstrętu psychicznego lub zaburzenia obsesyjno-kompulsyjnego. Ta forma terapii pozwala osobie nauczyć się identyfikować i modyfikować

negatywne treści poznawcze na temat jedzenia i zdrowia oraz regulować negatywne emocje, które często występują w wyniku odstępstw od zaplanowanej diety. Na przykład przed rozpoczęciem terapii osoba może być przekonana, że jeśli nie spożyje posiłku składającego się wyłącznie z naturalnych składników, jej stan zdrowia ulegnie znacznemu pogorszeniu. Terapia pozwala osobie uświadomić sobie swoje zniekształcenia poznawcze i dostrzec ich wpływ na doświadczane emocje i zachowanie.

W leczeniu ortoreksji psychicznej badacze zwracają uwagę przede wszystkim na działanie zespołów wielospecjalistycznych (psychoterapeutów, dietetyków, lekarzy). Proponowane jest między innymi wykorzystanie psychoedukacji w zakresie odżywiania i zdrowia w celu zminimalizowania fałszywych przekonań na temat żywności i zdrowia, wykorzystanie restrukturyzacji poznawczej (czyli identyfikowanie i kwestionowanie przez osobę swoich zniekształconych myśli) w celu zminimalizowania dychotomicznego myślenia (również nazywanego myśleniem biało-czarnym, na przykład: „Albo jem wyłącznie produkty organiczne, albo jem wszystkie”), nadmiernej generalizacji (na przykład: „Nie udało mi się dzisiaj przyrządzić potrawy w odpowiedni sposób, na pewno nie uda mi się zdrowo odżywiać w przyszłości”) i innych zniekształceń poznawczych dotyczących jedzenia i zdrowia. Dodatkowo poradnictwo żywieniowe – w celu przywrócenia zdrowej i zrównoważonej relacji z jedzeniem, intuicyjne podejście do jedzenia, czyli jedzenie zgodne z potrzebami organizmu, oraz leczenie oparte na uważności, na przykład podczas spożywania posiłku, skupianie swojej uwagi wyłącznie na tej czynności w celu zapewnienia zdrowej relacji z jedzeniem i dobrego samopoczucia psychicznego są uważane za obiecujące metody wykorzystywane w całościowym leczeniu ortoreksji psychicznej.

Czy ortoreksja wiąże się z innymi zaburzeniami? Ortoreksja psychiczna może współwystępować z innymi zaburzeniami. Niektóre wyniki badań wskazują na związek między ortoreksją psychiczną a symptomami jadłowstrętu psychicznego, zaburzeń depresyjnych, zaburzeń lękowych oraz zaburzenia obsesyjno-kompulsyjnego. Ortoreksja psychiczna, podobnie jak jadłowstręt psychiczny, charakteryzuje się nadmiernym zaangażowaniem w jedzenie, przestrzeganiem ograniczeń

żywieniowych, wysokim poziomem perfekcjonizmu, potrzebą kontroli oraz sztywnością zachowania. Posiłkując się wynikami systematycznego przeglądu literatury, który wykazał, że ortoreksja psychiczna jest związana z cechami jadłowstrętu psychicznego, ale nie jest powiązana z niezadowoleniem z ciała, uważam, że ortoreksja psychiczna może stanowić odrębne zaburzenie odżywiania.

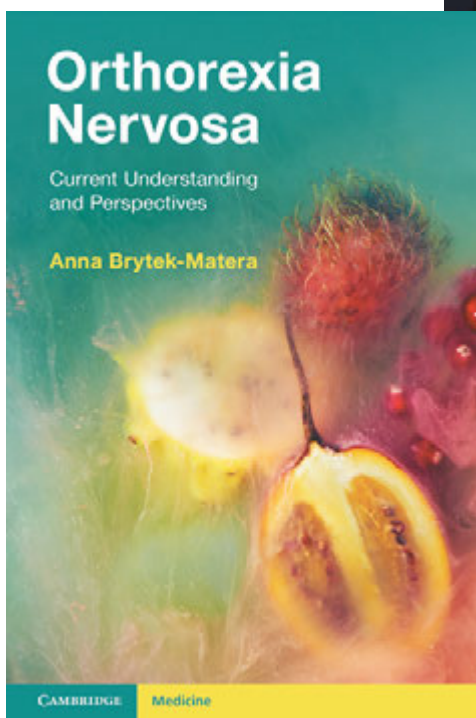
Jest pani pionierką w badaniu tego zaburzenia. Od kiedy zajmuje się pani tym zagadnieniem?

Dwanaście lat temu opublikowałam pierwszy artykuł naukowy na temat ortoreksji psychicznej. Nawiązałam również współpracę z profesorem Lorenzo Doninim z Uniwersytetu Rzymskiego „La Sapienza”, której rezultatem była publikacja polskiej adaptacji kwestionariusza ORTO-15, niezwykle popularnego wówczas narzędzia badania ortoreksji psychicznej. W 2015 roku, na zaproszenie Amerykańskiego Towarzystwa Psychologicznego, polska wersja kwestionariusza ORTO-15 została włączona do bazy APA PsycTESTS. W kolejnych latach kontynuowałam badania naukowe, głównie w zakresie analizy psychologicznych czynników współwystępujących z ortoreksją psychiczną zarówno w grupie klinicznej, jak i w populacji ogólnej. Zwieńczeniem moich dotychczasowych wieloletnich poszukiwań i dążeń badawczych w tym jakże ciekawym obszarze jest monografia naukowa *Orthorexia Nervosa: Current Understanding and Perspectives*.

Jakie wyzwania stoją przed badaczami zajmującymi się ortoreksją psychiczną?

Wyjaśnienia wymaga „natura” ortoreksji psychicznej. Jako badacze i specjaliści pracujący z pacjentami musimy odpowiedzieć sobie na pytanie o to, jakiego rodzaju „zaburzeniem” jest ortoreksja psychiczna. Czy należy ją traktować jako odrębną jednostkę nozologiczną, jako nowe zaburzenie odżywiania? Czy może należy rozumieć ortoreksję psychiczną jako „manifestację” jadłowstrętu psychicznego lub jako inne określone zaburzenia jedzenia i odżywiania się? Konieczne jest odróżnienie zachowań ortorektycznych od normatywnych zachowań żywieniowych, które propagują zachowania prozdrowotne. Kolejnym wyzwaniem jest stworzenie uniwersalnego narzędzia diagnostycznego oceny ortoreksji. Zrozumienie ortoreksji psychicznej wymaga wielu badań – nie tylko ze względu na wartość naukową, ale przede wszystkim ze względu na wartość kliniczną.

Prof. dr hab. Anna Brytek-Matera – psycholog i terapeuta poznawczo-behawioralny, kierownik Zakładu Psychologii Żywienia, Laboratorium Badań nad Zachowaniami Żywnościowymi (EAT Lab) oraz studiów podyplomowych Psychodietetyka w Instytucie Psychologii. Członkini Komisji Żywienia Osób Dorosłych i Starszych Komitetu Nauk o Żywieniu Człowieka Polskiej Akademii Nauk. Autorka ponad stu sześćdziesięciu prac naukowych na temat ortoreksji psychicznej, zaburzeń odżywiania, otyłości i nieprawidłowych zachowań żywieniowych. Należy do grona 2% najczęściej cytowanych naukowców na świecie (World's TOP 2% Scientists, the single-year impact list: 2021, 2022, 2023). Wykładała między innymi w Paul Verlaine University w Metz, University of Nantes, University of Bordeaux, University of West London oraz Stanford University. Była profesorem wizytującym w Western Sydney University oraz badaczem wizytującym w University of Bordeaux. Obecnie realizuje projekt naukowy w Department of Psychosomatic Medicine The University of Tokyo Hospital oraz w Department of Stress Sciences and Psychosomatic Medicine, Graduate School of Medicine The University of Tokyo.



► Profesor Anna Brytek-Matera
Fot. archiwum prywatne

Miodek, Krasnał, Przybyszewska...

Tekst: Marcin Czerwiński, Dorota Drużyłowska, Hanna Kędzierska,
Adrian Madej, Katarzyna Martyniuk, Magdalena Ślawska,
Mikołaj Śleziak, Dorota Żygadło-Czopnik

Dwudziesta siódma edycja Dolnośląskiego Festiwalu Nauki zastała Wydział Filologiczny w historycznym momencie – największa dotychczas jednostka uczelni została podzielona, a od 1 września 2024 roku w strukturze Uniwersytetu Wrocławskiego pojawiły się Wydział Neofilologii oraz Wydział Komunikacji Społecznej i Mediów.

Tym samym wydarzenia Dolnośląskiego Festiwalu Nauki zgłaszane przez pracowników Wydziału Filologicznego zostały przeprowadzone przez przedstawicieli trzech różnych wydziałów.

Zaangażowanych w organizację było około pięćdziesięciu osób, zarówno wykładowców, jak i doktorantów oraz studentów. Piętnaście wyjątkowych imprez (wykłady, konkursy, prelekcje, warsztaty, a nawet spektakl teatralny) zgromadziło łącznie prawie ośmiuset uczestników: przedszkolaków, uczniów, studentów, dorosłych i seniorów.

Jak zwykle dużym zainteresowaniem cieszyły się atrakcje przygotowane przez językoznawców z Instytutu Filologii Polskiej. Tradycją każdej edycji jest Dyktando Wrocławskie odczytywane przez profesora Jana Miodka. Wyzwanie, by bezbłędnie napisać dyktowany tekst (autorstwa profesor Anny Majewskiej-Tworek), podjęło niemal sto osób. Profesor Jan Miodek wygłosił także jeden z pierwszych festiwalowych wykładów – *Kreatywność w języku*.

Wielu zainteresowanych polszczyzną odwiedziło stoisko Mobilnej Poradni Językowej w Miasteczku Naukowym, rozwiązując przygotowane przez językoznawców zagadki i zadając pytania o zawiłości współczesnej polszczyzny. Osoby, które zachwyciła sztuka kaligrafii, mogły sprawdzić swoje umiejętności pięknego pisania pod czujnym okiem instruktorki (i zarazem studentki polonistyki) Barbary Michalskiej. Nowością na stoisku Mobilnej Poradni Językowej był plebiscyt na Wrocławskie Słowo Festiwalu: organizatorzy poprosili

gości o napisanie jednego słowa, które najbardziej kojarzy się im z Wrocławiem. Oddano sto osiem głosów, a zwyciężył KRASNAŁ – to słowo wytypowały aż trzydzieści dwie osoby. Na drugim miejscu uplasowały się MOSTY (jedenaście osób), na trzecim *ex aequo* ODRA i SZCZURY (po sześć osób). Pomysłodawczyni – Simone Pasternak (doktorantce w Instytucie Filologii Polskiej) – dziękujemy i wierzymy, że plebiscyt wpisze się na stałe w program festiwalu.

Maratony i demony

Kolejną inicjatywą, która była okazją do głębszego zastanowienia się nad językiem, był Maraton Językowy: konkurs dla uczniów szkół ponadpodstawowych zorganizowany przez Instytut Filologii Angielskiej oraz koło naukowe doktorantów Wydziału Filologicznego Chamelinguon Language and Culture Club. W konkursie wzięło udział trzydzieści siedem trzyosobowych drużyn ze szkół średnich z całego województwa. Zespoły otrzymały do rozwiązania siedem łamigłówek językowych, wymagających umiejętności analitycznych i logicznego myślenia. Uczestnicy między innymi odnajdowali prawidłowości w większych zbiorach danych językowych, tłumaczyli krótkie teksty czy interpretowali teksty literackie. Jury przyznawało punkty nie tylko za poprawność, ale także za szybkość, co wprowadziło ekscytujący element rywalizacji. Zwyciężyła reprezentacja I Liceum Ogólnokształcącego w Wałbrzychu, a drugie i trzecie miejsce zajęły kolejno drużyny

z II Liceum Ogólnokształcącego w Oleśnicy oraz z VIII Liceum Ogólnokształcącego we Wrocławiu.

Studenckie Koło Naukowe WroSławianie (Instytut Filologii Słowiańskiej) postanowiło z kolei przybliżyć młodzieży bogate dziedzictwo kulturowe Słowian. Aulę I Liceum Ogólnokształcącego im. Danuty Siedzikówny „Inki” wypełnili po brzegi zafascynowani słuchacze prelekcji *Moda na... demony!* W atmosferze magii i sił nadprzyrodzonych uczestnicy spotkania poznali najważniejsze zagadnienia związane z demonologią oraz zanurzyli się w tajemniczy świat mitologii Słowian. Z kolei wykład *Do Licha, czyli łamiemy szyfry naszych dziadków* studentki koła poświęciły frazeologizmom i powiedzonkom, które nawiązują do mitologii słowiańskiej oraz wpływowi dziedzictwa Słowian na kształtowanie się kultury polskiej. Format *online* pozwolił na zgromadzenie słuchaczy nie tylko z Wrocławia, ale także z okolic (Zespół Szkół Katolickich u św. Pankracego w Jeleniej Górze, Państwowe Liceum Sztuk Plastycznych im. Katarzyny Kobro w Zduńskiej Woli, I Liceum Ogólnokształcące im. Jana III Sobieskiego w Oławie).

Sławiści nie zapomnieli także o najmłodszych. Dorota Żygadło-Czopnik z Zakładu Bohemistyki przeprowadziła dla maluchów ekscytujące warsztaty o słowiańskich baśniach. Niekwestionowanym bohaterem spotkania był Krecik – tytułowa postać kultowej kreskówki. W trakcie zajęć dzieci nauczyły się kilku czeskich słów i zaśpiewały czeskie piosenki *Krtčí týden* oraz *Metro pro krtky*. Z kolei Magdalena Ślawska z Zakładu Kroatystyki i Serbistyki przeprowadziła dwa warsztaty zatytułowane *Nie taki potwór straszny...* Ich koncepcja została opracowana na podstawie wybranych tekstów współczesnego chorwackiego autora Stanisława Marijanovicia, które w Polsce zostały wydane w zbiorze *Mała encyklopedia domowych potworów*. Głównym celem spotkań stało się zwrócenie uwagi młodych odbiorców literatury na zagadnienia inności i obcości oraz zachęcenie do budowania relacji w duchu poszanowania różnorodności. Zarówno bohemistyczne, jak i kroatystyczne warsztaty odniosły sukces na Dolnośląskim Festiwalu Nauki – mamy nadzieję, że nie ostatni!

Stascha Marcina Czerwińskiego

Nowością był wyreżyserowany przez Marcina Czerwińskiego spektakl *Stascha, czyli płomień w oddechu*. – o Stanisławie Przybyszewskiej. Znała ze słynnego dramatu *Sprawa Dantona*, jest

postacią, która świadomie wiodła samotne życie w baraku i oddała je prawie w całości totalnemu pisaniu. Doświadczała bólu, nałogu, choroby. Maria Janion zaliczyła ją w poczet męczenników egzystencji – ale pisarka przeżywała w baraku także niezwykle szczęście. Pisane po niemiecku listy do swojej siostry przyrodniej Iwi Bennet (córką Stanisława Przybyszewskiego i Dagny Juel), z którą łączyła ją silna więź emocjonalna i intelektualna, podpisywała jako Stascha. Z braku środków na opał swoje mieszkanie zimą w Wolnym Mieście Gdańsku nazywała grobem. Ale przetrzymała to – nade wszystko cechowała ją żelazna wola. Na warsztat teatralny postać Dagny Przybyszewskiej biorą trzy aktorki: Anna Skubik-Sigala, Lucyna Szerok-Giel i Jadwiga Wianecka. Za scenograficzny obraz życia mentalnego pisarki (czy mentalizmu, jak go nazywała) odpowiada wrocławska artystka wizualna Patrycja Mastej. Muzykę, która umieszcza pisarkę we współczesności, skomponował do spektaklu Zandos, czyli Dominik Pędziwol. Spektakl, przygotowany we współpracy z Ośrodkiem Kultury i Sztuki we Wrocławiu (współproducent), zdobył uznanie publiczności.

Wśród wydarzeń nie mogło zabraknąć tematyki wrocławskiej: Adrian Madej wygłosił wykład *Literackie obrazy Wrocławia i Breslau. Literatura fikcyjna wobec historii stolicy Dolnego Śląska*, przybliżając uczestnikom problematykę tożsamości kulturowej Wrocławia na przykładach współczesnej polsko- oraz niemieckojęzycznej literatury. Wrocław i (lub) Breslau stał się miejscem, w którym wielu pisarzy umiejscowiło akcję swoich dzieł, wywołując niejednokrotnie medialne dyskusje dotyczące tożsamości miasta. Wrocław i Breslau, nie tylko w sensie topograficznym, ale także metaforycznym, stały się przestrzenią, w której bohaterowie między innymi powieści Marka Krajewskiego, Andrzeja Ziemiańskiego, Nadii Szagdaj czy Jacka Ingłota, często oprócz głównego wątku kryminalnego, zadają pytania o kulturową różnorodność nadodrzańskiej metropolii.

Wierzmy, że w 2025 roku – choć formalnie już osobno – Wydział Filologiczny, Wydział Neofilologii oraz Wydział Komunikacji Społecznej i Mediów zaproponują uczestnikom Dolnośląskiego Festiwalu Nauki równie fascynujące spotkania językowe, literackie, kulturowe i teatralne.

Badamy religię i sztukę Dolnych Łużyc

Tekst: Aleksandra Tęgowska

Zdjęcia: archiwum uczestników seminarium z Uniwersytetu Wrocławskiego

Polsko-Niemieckie Seminarium Wrocław – Halle – Siegen „Dolne Łużyce. Religia i sztuka w wieloetnicznym i wielowyznaniowym regionie w sercu Europy” odbyło się w dniach 23–28 września 2024 roku w miejscowości Burg (Spreewald). Kierownikami naukowymi seminarium byli profesorowie Udo Sträter z Uniwersytetu w Halle-Wittenberdze, Veronika Albrecht-Birkner i Andreas Hoffmann z Uniwersytetu w Siegen oraz Jan Harasimowicz i doktor Marcin Wiśłocki z Uniwersytetu Wrocławskiego.

W spotkaniu uczestniczyli studenci i doktoranci historii sztuki oraz teologii ewangelickiej i katolickiej z wymienionych uczelni. Seminarium zostało poświęcone religii i sztuce Dolnych Łużyc – regionu nie tylko wieloetnicznego, lecz również wielowyznaniowego. Całe wydarzenie składało się z trzech podstawowych elementów: wykładów z prezentacjami, wyjazdów studyjnych oraz interdyscyplinarnej pracy grupowej.

Wykłady przygotowane przez badaczy i studentów z niemieckich uczelni dotyczyły różnorodnych aspektów historii i przemian polityczno-społecznych w regionie, między innymi historii Dolnych Łużyc w średniowieczu, zagadnień reformacji i wczesnej konfesjonalizacji w Dolnych Łużycach, roli wyznania katolickiego po wprowadzeniu reformacji, historii Żydów w Dolnych Łużycach, a także rozwoju Kościoła ewangelickiego w Dolnych Łużycach do początku XVIII wieku. Tematykę protestanckiej architektury i sztuki kościelnej w regionie przedstawili doktor Agnieszka Seidel-Grzesińska i doktor Marcin Wiśłocki. Uczestnicy mogli też wysłuchać prezentacji przygotowanej przez doktor Lubine Malinkową z Instytutu Serbołużyckiego w Budziszynie (Bautzen), która zaprezentowała problematykę Serbołużyczan w Dolnych Łużycach z punktu widzenia historii oraz teraźniejszości.

Ważną częścią seminarium były objazdy za-

bytkoznawcze, podczas których pracownicy, doktoranci i studenci z Polski przedstawili referaty na temat obiektów historycznych istotnych z perspektywy rozwoju sztuki i architektury terenu Dolnych Łużyc. Uczestnicy odwiedzili Sękowice, Gubin, Brody, Jasień, Bornsdorf, Finsterwalde, Lübben, Vetschau, Doberlug-Kirchhain, Spremberg oraz Chociebuż (Cottbus).

Trzecim i zarazem najbardziej istotnym elementem seminarium była praca grupowa, mająca na celu wspólną analizę zabytków znajdujących się w kościele św. Mikołaja w Luckau. Grupy miały charakter interdyscyplinarny, co pozwalało na spojrzenie z punktu widzenia zarówno historyka sztuki, jak i teologa. Każda z trzech grup otrzymała inne dzieło: epitafium Balhtasara Adamiego (zm. 1697), epitafium Johanna Caspara Altmanna (zm. 1688) oraz tablicę pamiątkową Johanna Christiana Adamiego (1698). Zadanie polegało na opracowaniu dzieł sztuki w odniesieniu do formy artystycznej i wymowy ideowej wyrażonej za pomocą środków obrazowych oraz inskrypcji. Ćwiczenia wiązały się z wymagającą pracą (między innymi ze źródłami pisanymi z epoki), lecz również opierały się na wymianie opinii na polu różnych dziedzin. Zebrane wnioski z pracy grupowej zostały przedstawione podczas prezentacji na forum w ostatni dzień seminarium.



Projekt został sfinansowany przez Uniwersytet Wrocławski, Uniwersytet w Siegen, Uniwersytet Marcina Lutra w Halle-Wittenberdze oraz Diecezję Ewangelicką Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz. Głównym sponsorem była Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej. Patronat honorowy nad przedsięwzięciem objęli: marszałek województwa lubuskiego Marcin Jabłoński, minister nauki i kultury Kraju Związkowego Brandenburgii dr Manja Schüle, biskup diecezji ewangelickiej Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz Christian Stäblein oraz biskup diecezji wrocławskiej Kościoła Ewangelicko-Augsburskiego w Rzeczypospolitej Polskiej ks. Waldemar Pytel.

Naukowcy nawarzyli piwa

Tekst: Ewelina Kośmider
Zdjęcie: Dominika Hull-Bruska

Biotechnolodzy z Uniwersytetu Wrocławskiego wraz z naukowcami z Uniwersytetu Przyrodniczego oraz Politechniki Wrocławskiej nawarzyli piwa... Uspokajamy, że w dosłownym i pozytywnym tego słowa znaczeniu. I dla dobra nauki.



Zespół naukowców zbadał wewnętrzny metabolom i profil lotnych związków organicznych występujących w drożdżach piwowych i ich mutantach produkujących piwo o ulepszonym aromacie. Rezultatem analiz jest publikacja artykułu w wysoko punktowanym czasopiśmie „Scientific Reports” wydawnictwa Nature Springer. O badaniach zespołu opowiada doktor Sławomir Jan Jabłoński z Wydziału Biotechnologii Uniwersytetu Wrocławskiego, współautor naukowego tekstu.

Związki lotne i aromat

Lotne związki organiczne to związki o dużej prężności pary w temperaturze pokojowej, proście mówiąc: związki, które łatwo parują. Często są również słabo rozpuszczalne w wodzie, łatwo jest więc je wydostać z roztworu wodnego, co ma znaczenie w produkcji artykułów spożywczych, na przykład piwa. Jest to dość szeroka klasa związków o różnej strukturze chemicznej. Niektóre z nich mają ładny zapach i ich obecność w produktach spożywczych albo kosmetykach jest pożądana, inne wręcz przeciwnie – pachną nieprzyjemnie. Duża część tych związków jest produkowana przez organizmy żywe, w tym rośliny. Związki lotne odpowiadają za przyjemny zapach kwiatów i ziół. Są wytwarzane także przez drożdże.

Drożdże jak kwiaty

Naturalnym środowiskiem życia drożdży są skórki owoców i powierzchnie roślin. Jedna z teorii mówi, że drożdże produkują związki lotne, bo ułatwia im to zasiedlenie nowych miejsc. Oczywiście drożdże nie mogą się same poruszać i wymagają pomocy owadów, które są przyciągane za pomocą zapachu związków lotnych. Drożdże próbują zwabić owady na podobnej zasadzie, jak robią to kwiaty, następnie przyczepić się przykładowo do ich odnóży i z nimi przenieść się dalej. Człowiek wykorzystuje drożdże do produkcji przetworów fermentowanych. Przez wieki piwowarzy, nie zdając sobie nawet sprawy z procesów biologicznych zachodzących podczas produkcji piwa, prowadzili selekcję – przykładowo pozbywając się partii piwa o nieprzyjemnym zapachu, a zostawiając te o atrakcyjnym aromacie – dzięki czemu otrzymali szczepy drożdży piwnych wytwarzające bardzo intensywnie lotne związki organiczne o przyjemnym zapachu.

Mutagenesa a modyfikacja genetyczna

Zespół badawczy zbadał szczepy drożdży piwnych powstałe pod wpływem promieniowania UV w procesie mutagenesy z dwóch naturalnych szczepów drożdży.

Proces mutagenesy polega na wywołaniu uszkodzeń DNA u organizmów żywych, w tym wypadku drożdży. Na płynną zawiesinę drożdży działamy czynnikiem, który będzie powodował uszkodzenia materiału genetycznego. W tym wypadku było to promieniowanie UV, którego użycie jest stosunkowo bezpieczne dla osoby wykonującej doświadczenie. Proces mutagenesy przeżywa tylko część komórek i nie potrafimy określić, jaki dokładnie da wynik. Celem tej części badań było wybranie mikroorganizmów, które nabyły określone cechy, a konkretnie szczepów produkujących związki lotne o przyjemnym zapachu.

Jest bardzo prawdopodobne, że w organizmach, które przeżyły mutagenesę, będą obecne mutacje, czyli zmiany sekwencji DNA. Jeżeli interesuje nas tylko to, czy dany organizm nabył pożądaną cechę, w tym wypadku przyjemną woń, bo chcemy go użyć na przykład do produkcji piwa, to w zasadzie możemy na tym etapie poprzestać. Nas jako naukowców interesowało jednak to, z czego ta cecha wynika, jakie związki i w jakich proporcjach są obecne w zmutowanych szczepach.

W mutagenesie losowej (na przykład indukowanej promieniowaniem UV) dopiero w wyniku przeprowadzenia wielu analiz jesteśmy w stanie stwierdzić, jakie zmiany nastąpiły w sekwencji DNA oraz co tak naprawdę leży u podstaw mechanizmu, który doprowadził do zmiany właściwości danego mikroorganizmu. W inżynierii genetycznej jest odwrotnie. Wiemy, jaki fragment sekwencji DNA chcemy zmienić i jak chcemy to zrobić. Mamy nadzieję, że wprowadzenie tej modyfikacji doprowadzi do powstania cechy, która jest dla nas pożądana, czyli na przykład do zwiększenia czy zmniejszenia produkcji danego związku. Podczas modyfikacji genetycznej używamy narzędzi, które dają rezultaty dużo bardziej precyzyjne niż promieniowanie UV.

Korzyści ze stosowania mutagenesy losowej wynikają głównie z krajowych uwarunkowań prawnych. W Polsce mamy bardzo restrykcyjne prawo dotyczące wykorzystywania przemysłowego organizmów modyfikowanych genetycznie. Mutagenesa to proces zachodzący również w warunkach naturalnych. Drożdże naturalnie żyją na skórkach roślin, są oświetlane promieniami słonecznymi.

Światło słoneczne również zawiera komponent promieniowania ultrafioletowego, drożdże podlegają więc naturalnej mutagenezie. Stąd ten sposób uzyskania cech korzystnych dla przemysłu nie jest przez nasze ustawodawstwo dyskwalifikujący z obrotu.

Zastąpią chmiel?

W zmutowanych szczepach drożdży zidentyfikowaliśmy znaczną ilość terpenoidów – lotnych związków aromatycznych, które w tradycyjnej produkcji piwa pochodzą głównie z chmielu. Odkrycie to może mieć istotne implikacje dla przemysłu zarówno browarniczego, jak i kosmetycznego. Zmiany klimatyczne mają wpływ na uprawy chmielu, modyfikując ich parametry organoleptyczne, co może negatywnie wpłynąć na jakość produktów. Alternatywą może być pozyskiwanie terpenoidów z drożdży. Szlak metaboliczny prowadzący do biosyntezy terpenoidów jest złożony i obejmuje wiele etapów. Służy do syntezy lipidów, kluczowych składników błon komórkowych. Jednak produkty pośrednie tego szlaku mogą być prekursorami związków lotnych, w tym takich, które charakteryzują się pożądanymi właściwościami aromatycznymi. Badania opisane w literaturze naukowej wykazały, że takie związki można uzyskać z drożdży za pomocą metod inżynierii genetycznej przez wprowadzenie genu kodującego enzym, który umożliwia syntezę związków aromatycznych typowo występujących w chmielu.

Piwo o smaku sernika

Wiedząc, że w Polsce wprowadzenie organizmu genetycznie modyfikowanego do obrotu byłoby problematyczne, zastanawialiśmy się nad tym, czy jest możliwe uzyskanie szczepów drożdży wytwarzających terpenoidy za pomocą mutagenezы losowej. Przeprowadzone analizy potwierdziły, że rzeczywiście niektóre zmutowane szczepy produkują tego rodzaju związki lotne. Szczepy opisane we wspomnianym artykule wytwarzają terpenoidy charakteryzujące się zapachem kwiatowym oraz owocowym, użycie ich do produkcji piwa sprawiłoby więc, że taki napój byłby raczej produktem niszowym. Nie każdemu konsumentowi smakowałoby piwo pachnące sernikiem waniliowym, ale terpenoidy o takim zapachu na pewno można wykorzystać w przemyśle kosmetycznym. Ponadto, jeśli prowadzilibyśmy tę selekcję dalej, jest szansa, że uzyskalibyśmy nową pulę mutantów, które rze-

czywiście wyprodukowałyby terpenoidy o bardziej standardowym dla piwa zapachu, do tej pory pozyskiwane z chmielu.

Szlak metaboliczny, czyli cukry stale wchodzące w związki

Zespół badawczy przeprowadził analizę chemiczną substancji zapachowych wytwarzanych przez drożdże uzyskane w wyniku mutagenezы. Analizowaliśmy również, co w wyniku mutagenezы zmieniło się w szlakach metabolicznych wybranych szczepów drożdży. Szlak metaboliczny to kilka reakcji chemicznych katalizowanych najczęściej przez enzymy w organizmie żywym, które prowadzą do przekształcenia jednego związku chemicznego w drugi. Aby cukier przekształcić w terpenoid, komórka musi przeprowadzić po drodze wiele reakcji chemicznych. Mamy pewien model, który nam to opisuje. Zadaliśmy sobie pytanie, jakie zmiany zaszyły na szlaku metabolicznym w wyniku działania mutacji wprowadzonych w procesie mutagenezы, że nagle pojawił się związek chemiczny, którego wcześniej nie było, lub że dany związek zniknął? Metabolity to związki wytwarzane przez organizmy żywe. Niektóre z nich są przez komórkę wydalone, a inne przekształcane przez nią w wyniku wielu następujących po sobie reakcji chemicznych w inne związki. Cukier (na przykład glukoza) jest przekształcany w jeden związek, a następnie w drugi, trzeci, czwarty. Na końcu dostajemy związek, który może być wydalany przez komórkę. Żeby stwierdzić, czy coś w danym szlaku metabolicznym się popsło, albo dowiedzieć się, co się zmieniło, można spróbować zmierzyć, jakie są stężenia substancji pośrednich dla tego szlaku metabolicznego. I to był nasz następny krok. Ta część badań została wykonana we współpracy z Politechniką Wrocławską, z zakładem profesora Piotra Młynarza. Analizy przeprowadzono, wykorzystując spektroskopię magnetycznego rezonansu jądrowego (*nuclear magnetic resonance*, NMR). Spektroskopia pozwala zidentyfikować pojedyncze substancje w mieszaninie, dzięki czemu można ustalić, jakie jest stężenie związków pośrednich w uszkodzonych w wyniku mutagenezы komórkach. Zmutowane szczepy drożdży mają inne stężenia związków lotnych (metabolitów), może ich być mniej lub więcej, pojawiają się nowe, a inne znów są nieobecne. Posiadając już informacje o stężeniu metabolitów pośrednich, możemy zacząć zastanawiać się, co się tak naprawdę wydarzyło dalej.

To nie marnotrawstwo, a wybór komórki

Część związków lotnych powstaje w szlaku metabolicznym, który jest również używany przez komórkę do produkcji aminokwasów hydrofobowych. Aminokwasy to składniki białek. Komórka dokonuje wyboru: może z cukru stworzyć aminokwas i następnie użyć go do budowy białek albo może metabolit pośredni przekształcić w związek lotny, który będzie ładnie pachnieć. Mogłoby się wydawać, że tworzenie związku lotnego to dla komórki niepotrzebna rozrzutność, ale jeżeli ma jej to zapewnić przeniesienie w nową niszę ekologiczną, to wcale nie musi być oceniane jako marnowanie zasobów. W naszym artykule opisujemy, że zaobserwowana przez nas zwiększona produkcja związków lotnych uzyskiwanych na drodze wspólnej z aminokwasami może wynikać prawdopodobnie z tego, że mechanizm syntezy aminokwasów uległ rozregulowaniu. Dzięki temu większy strumień metabolitów jest przekształcany w związki lotne.

Plany badawcze zespołu

To jeszcze nie koniec analiz. Następny krok to sekwencjonowanie DNA powstałych szczepów drożdży. Kiedy zostanie poznana sekwencja genomowa, do obrazu szlaku metabolicznego dojdzie informacja dotycząca enzymów, czyli elementów, które katalizują poszczególne reakcje. Na podstawie sekwencji genomowej będziemy w stanie stwierdzić, które enzymy uległy uszkodzeniu lub których może być wytwarzanych więcej, co da nam pełny obraz tego, co się stało w zmutowanych komórkach.

Jeżeli udoskonalimy model metaboliczny drożdży, to znaczy będziemy wiedzieli lepiej, w jaki sposób metabolizm jest regulowany, to za pomocą inżynierii genetycznej będziemy mogli zmodyfikować drożdże tak, aby użyć ich do produkcji związków zapachowych między innymi na potrzeby przemysłu kosmetycznego. Przy produkcji surowców do wytwarzania kosmetyków ograniczenia dotyczące GMO nie mają zastosowania, ponieważ do kosmetyków nie trafiają drożdże w całości, a jedynie wyprodukowany przez nie związek zapachowy – odzyskany i poddany procesowi oczyszczania.

Czy jest szansa na komercjalizację szczepów?

Zmutowane szczepy drożdży powstałe w wyniku mutagenyzy mają spory potencjał komercjaliza-

cyjny. Piwo o unikalnym profilu aromatycznym, łączącym nuty kwiatowe i owocowe, wyprodukowane przez wrocławskich naukowców w celach badawczych, mogłoby stanowić interesującą innowację na rynku piwowarskim, zdominowanym obecnie przez lagery. Wprowadzenie takiego produktu mogłoby znacznie poszerzyć ofertę rynkową, przyciągając konsumentów poszukujących nowych wrażeń sensorycznych. Aromatyczne związki lotne wytworzone przez szczepy drożdży uzyskane w trakcie badań mogłyby znaleźć również zastosowanie w przemyśle kosmetycznym. Bardziej niż komercjalizacją zespół jest jednak zainteresowany badaniami podstawowymi w dziedzinie biochemii i wypełnianiem luk na tym polu, czyli dalszymi badaniami nad szlakami metabolicznymi drożdży.

Autorzy w publikacji w „Scientific Reports”: dr Sławomir Jan Jabłoński i prof. dr hab. Marcin Łukaszewicz (Zakład Biotransformacji, Wydział Biotechnologii Uniwersytetu Wrocławskiego), dr inż. Karolina Anna Mielko-Niziałek i prof. dr hab. Piotr Młynarz (Katedra Biochemii, Biologii Molekularnej i Biotechnologii, Wydział Chemiczny Politechniki Wrocławskiej), dr Przemysław Leszczyński, mgr inż. Alan Gasiński i prof. dr hab. inż. Joanna Kawa-Rygielska (Katedra Technologii Fermentacji i Zbóż, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu)

Łoś – mistrz adaptacji

Tekst: Ewelina Kośmider

Zdjęcia: Paweł Piotrowski

Dlaczego akurat łoś – jeden z nielicznych gatunków euroazjatyckiej megafauny – przetrwał do czasów współczesnych? Czy to klimat przyczynił się do ograniczenia zasięgu występowania tego roślinożercy? Czy łosie mogą stać się naszymi sąsiadami w miejskim habitatcie?



O fascynującej ewolucji łosia, opisaną przez międzynarodową grupę naukowców w czasopiśmie „Science of the Total Environment”, z profesorem Krzysztofem Stefaniakiem i doktor Urszulą Ratajczak-Skrzatek z Zakładu Paleozoologii Uniwersytetu Wrocławskiego – współautorami publikacji – rozmawia Ewelina Kośmider.

Jaki jest idealny habitat dla łosia?

Urszula Ratajczak-Skrzatek: Tereny o umiarkowanym klimacie, gdzie zimy nie są zbyt mroźne i śnieżne, a lata niezbyt gorące. Łoś najlepiej czuje się w lasach bagiennych i podmokłych, które obfitują w wodę i gęstą roślinność. Bagna, torfowiska i tereny w pobliżu jezior oraz rzek dostarczają mu zarówno pożywienia, jak i schronienia. Roślinność wodna jest kluczowym elementem jego diety, a obecność młodych drzew, takich jak osiki, brzozy czy wierzby, zapewnia dostęp do pożywienia przez cały rok. Łoś preferuje obszary z dala od ludzi, wybierając miejsca spokojne i ciche, takie jak rezerваты przyrody czy parki narodowe. Przykładami takich regionów są południowa i środkowa Skandynawia, północno-wschodnia Polska (Biebrzański Park Narodowy czy Puszcza Augustowska), a także łagodniejsze części Syberii, Kanady i Alaski. Wszędzie tam łosie znajdują idealne warunki życia, z dala od presji człowieka, w otoczeniu bogatym w wodę i roślinność.

Czy środowisko i tryb życia łosia w plejstocenie były inne niż współczesne?

Środowisko i tryb życia łosia w plejstocenie różniły się od dzisiejszych warunków, choć pewne podstawowe cechy pozostają niezmiennie. Łosie plejstocenne żyły w surowym, zmiennym klimacie epoki lodowcowej, co wymagało dostosowania się do warunków znacznie bardziej ekstremalnych niż te, z którymi mierzą się współczesne populacje. Plejstocenne łosie zamieszkiwały przede wszystkim strefy tundry, tajgi i stepotundry, rozciągające się na rozległych obszarach Eurazji i Ameryki Północnej. Tereny te charakteryzowały się niskimi temperaturami i sezonową dostępnością pożywienia. Łoś musiał być bardziej przystosowany do wykorzystywania ubogiej roślinności, jak krzewy i porosty, które były dostępne w okresach zimowych, oraz do żerowania na gałęziach i korze drzew, co pozwalało mu przetrwać długie mroźne zimy. Tryb życia plejstocennych łosów był bardziej nomadyczny. Musiały one często migrować na duże odległości w poszu-

kiwaniu pożywienia i bardziej sprzyjających warunków, zwłaszcza w okresach zmieniających się zasięgów lodowców. Współczesne łosie, choć wciąż odbywają sezonowe migracje, mają do dyspozycji bardziej stabilne siedliska, co ogranicza ich mobilność w porównaniu z plejstocennymi przodkami.

Istnieją dwie odmiany gatunku łosia: europejska i azjatycka. Czym się od siebie różnią i jaki jest ich obszar występowania? Czy różnice między tymi odmianami istniały od plejstocenu?

Nie możemy jednoznacznie mówić o dwóch „odmianach” łosia w sensie podgatunkowym, ponieważ podział ten nie jest formalnie uznawany na poziomie taksonomicznym jako odrębne podgatunki. Zamiast tego często używa się określenia „rasy chromosomalne” lub „formy geograficzne”. Podział na dwie główne formy – europejską i azjatycką – wynika z różnic morfologicznych, genetycznych i chromosomalnych, które zaczęły kształtować się już w plejstocenie, a ich rozwój przyspieszył w wyniku izolacji geograficznej i różnic środowiskowych.

Krzysztof Stefaniak: Ewolucja łosia była dość długa, najstarsze szczątki mają ponad 2 miliony lat, a najstarsze szczątki z terenu Polski są z dolnego plejstocenu, mają więc ponad 1 milion lat. Pierwotne łosie różniły się trochę od współczesnych: miały małe łopaty, a długie tyki. W trakcie ewolucji urosły, w środkowym plejstocenie stały się olbrzymie. Rozpiętość ich poroży sięgała nawet do czterech metrów. Miały w dalszym ciągu długie tyki, ale większe łopaty. Łoś współcześnie występujący na naszym terenie powstał nie tak dawno, przypuszczalnie około 100 tysięcy lat temu albo nieco wcześniej. Ma duże łopaty, a małe tyki. Ciekawostką związaną z ewolucją i migracjami łosia jest to, że łoś zasiedlił Amerykę Północną dwukrotnie. Po raz pierwszy w środkowym plejstocenie. Był to ten największy gatunek, czyli tak zwany łoś szerokoczelny (*Alces latifrons*). Przeszedł przez Cieśninę Beringa, która w okresach zlodowacenia była lądem, i zasiedlił ten kontynent. W Ameryce Północnej powstał nawet osobny gatunek, który wyginął po przybyciu współczesnego łosia razem z człowiekiem.

Łoś jest jednym z ostatnich istniejących gatunków umiarkowanej euroazjatyckiej megafauny. Dlaczego akurat on przetrwał?

U.R.-S.: Łoś przetrwał jako jeden z ostatnich przedstawicieli euroazjatyckiej megafauny dzięki wyjątkowej zdolności do adaptacji i szerokiej niszy ekologicznej. Jego elastyczność w wyborze siedlisk, od lasów borealnych po bagna i tundrę, pozwalała mu unikać konkurencji i przetrwać w surowych warunkach, gdzie inne gatunki miały trudności. Zróżnicowana dieta, obejmująca liście, gałęzie i roślinność wodną, umożliwiała łosowi przeżycie nawet w zimie, gdy dostęp do pożywienia był ograniczony. Dorosłe łosie miały niewielu naturalnych wrogów, a ich duże rozmiary i siła skutecznie odstraszały drapieżniki. Mobilność i zdolność do migracji pozwalały im unikać niekorzystnych warunków i eksplorować nowe tereny. Łosie rzadko konkurowały z człowiekiem o zasoby, co ograniczyło presję polowań i pozwoliło im przetrwać, podczas gdy inne gatunki megafauny, bardziej narażone na intensywne polowania i zmiany środowiskowe, wyginęły.

K.S.: Łoś ma zupełnie inną bazę pokarmową niż pozostałe kopytne, je głównie drobne gałązki. Jest wyższy, może więc sięgać na przykład do liści i gałązek znajdujących się w górnych partiach drzew. Ma też zupełnie inny charakter biotopów. Przetrwał dzięki swojej naturze: jest przystosowany do tego, aby żyć na terenach podmokłych, mniej atrakcyjnych – tam, gdzie inne ssaki kopytne nie wejdą.

Jak zmieniał się zasięg występowania łosia?

U.R.-S.: Ulegał on znacznym zmianom od plejstocenu, dostosowując się do zmieniającego się klimatu i krajobrazu Eurazji i Ameryki Północnej. W plejstocenie łosie były szeroko rozpowszechnione na terenach tundry, tajgi i stepotundry, które rozciągały się od Europy po wschodnią Azję oraz Amerykę Północną. Były to typowe siedliska megafauny epoki lodowcowej, gdzie łoś – jeden z nielicznych roślinożerców – potrafił przetrwać w surowych warunkach. W okresie maksimum zlodowacenia zasięg łosia był ograniczony do południowych obszarów Europy, Azji i Ameryki Północnej, gdzie istniały refugia – obszary wolne od lodu, sprzyjające przetrwaniu gatunku. Wraz z ustępowaniem lodowców i ociepleniem klimatu łosie stopniowo przesunęły się na północ, podążając za ekspansją lasów borealnych i strefy umiarkowanej. W holocenie, kiedy klimat się ustabilizował, łosie zajęły większość lasów północnej

Eurazji i Ameryki Północnej. W Europie ich zasięg obejmował Skandynawię, kraje bałtyckie, Polskę i Rosję, a w Azji rozciągał się od Syberii po Mongolię i północne Chiny. W Ameryce Północnej łosie występowały na Alasce i w Kanadzie, stopniowo migrując na południe wzdłuż Appalachów i Gór Skalistych.

Na terenie Europy Zachodniej łoś wyginął już 2 tysiące lat temu. Uznawano, że przyczyną zmniejszenia się populacji łosi były zmiany klimatyczne.

Nasze badania wykazały, że zmniejszenie populacji łosia w Europie Zachodniej w holocenie było wynikiem skomplikowanego splotu czynników, wśród których kluczową rolę odegrała działalność człowieka, a nie – jak wcześniej sądzono – wyłącznie zmiany klimatyczne. Początkowy okres holocenu sprzyjał rozwojowi populacji łosia, ponieważ ocieplenie klimatu i rozrost lasów stworzyły dogodne warunki dla tego gatunku. Jednak z biegiem czasu, szczególnie w ciągu ostatnich 4 tysięcy lat, intensyfikacja działalności człowieka, rozwój rolnictwa i związane z nim wylesianie zaczęły znacznie ograniczać powierzchnię siedlisk odpowiednich dla łosia. Obszary leśne, które stanowiły kluczowe siedlisko łosia, były przekształcane w pola uprawne i pastwiska, co prowadziło do fragmentacji środowiska i ograniczenia dostępu do pożywienia oraz schronienia. Polowania były kolejnym istotnym elementem wpływającym na zmniejszenie populacji łosia. Wraz z rozwojem technologii łowieckiej i pojawieniem się bardziej zaawansowanej broni łosie stały się łatwym celem dla ludzi. Były cenione za mięso, skóry i poroże, co czyniło je atrakcyjnym łupem.

K.S.: Dodam jeszcze, że poroże było bardzo dobrym surowcem i ludzie od najwcześniejszych epok je zbierali. Mamy wiele takich stanowisk, gdzie występuje nagromadzenie poroży – przypuszczalnie były to warsztaty, w których wyrabiano z nich narzędzia, różne przedmioty użytkowe czy nawet artefakty związane ze sztuką lub z religią. W wypadku takich znalezisk kontaktujemy się oczywiście z archeologami. Łoś był nie tylko obiektem polowań, ale także w pewnym okresie wręcz obiektem kultu. Na wielu stanowiskach w Europie znaleziono różnego rodzaju przedmioty mogące o tym świadczyć, na przykład zdobione poroża. Taki ceremonialny przedmiot został znaleziony

na Pomorzu, opisaliśmy go wraz z profesorem Tomaszem Płonką z Instytutu Archeologii. Takich znalezisk jest dość dużo, co przemawia za tym, że łoś był w pewnym okresie bardzo ważny.

Czy to zwierzę jest w stanie zaadaptować się do nowych warunków klimatycznych?

U.R.-S.: Łoś wykazuje dużą zdolność do adaptacji, co czyni go jednym z bardziej „elastycznych” przedstawicieli megafauny. Jego szeroka nisza ekologiczna i różnorodna dieta pozwalają mu przetrwać w różnych środowiskach – od borealnych lasów Skandynawii i Syberii po podmokłe tereny Ameryki Północnej. Wraz z ociepleniem klimatu łoś już teraz przesuwając swój zasięg na północ, podążając za rozszerzającymi się lasami borealnymi i tundrą. Jednak przyszła adaptacja do nowych warunków klimatycznych nie jest pozbawiona wyzwań. Ocieplenie prowadzi do większej liczby kleszczy i innych pasożytów, które negatywnie wpływają na zdrowie populacji łosi. Dodatkowo coraz częstsze susze i zmniejszenie dostępności terenów podmokłych mogą ograniczyć dostęp do pożywienia i schronienia, co utrudni łosiom przetrwanie w bardziej południowych rejonach. Mimo tych zagrożeń, łoś ma szansę przystosować się przez zmianę wzorców migracyjnych, eksplorację nowych terenów oraz żerowanie na bardziej dostępnych gatunkach roślin. Istotne jest jednak, aby ograniczyć fragmentację siedlisk i presję człowieka, co zwiększy szansę na długoterminowe przetrwanie tego gatunku.

Czy łosie mogą migrować na tereny miast? Od mieszkanki Krzyków słyszałam historię, że brama na terenie jej posesji została zniszczona przez łosia. Czy takie historie to tylko plotki?

K.S.: Informacji o tym, że łosie były widziane w obrębie Wrocławia, jest bardzo dużo. Migrują szczególnie młode samce, chcą bowiem zdobyć nowe terytorium. A że mamy w pobliżu piękny korytarz wzdłuż Odry, mogą spokojnie sobie nim wędrować.

U.R.-S.: Łosie mogą migrować na tereny miast, zwłaszcza jeśli ich naturalne siedliska ulegają fragmentacji lub są przekształcane przez człowieka. Takie sytuacje są coraz częstsze w Polsce i innych krajach, gdzie populacje łosi odbudowują się po latach ochrony, a ich zasięg się rozszerza. Jesienią i zimą, gdy łosie poszukują nowych terenów żerowych lub przemieszczają się w trakcie

migracji, mogą trafić na obrzeża miast, a czasem nawet w ich centrum. Historie o łosiach wchodzących na posesję, niszczących ogrodzenia czy bramy, nie są więc tylko plotkami. Łosie to duże i silne zwierzęta, które w sytuacji stresowej lub podczas prób przedostania się do nowych terenów mogą uszkodzić przeszkody na swojej drodze. Znane są przykłady łosi widzianych w parkach miejskich, na osiedlach, a nawet na placach budowy. Takie sytuacje wynikają z rosnącej liczby łosi i poszukiwania przez nie nowych siedlisk. Zdarza się, że młode osobniki, szukając swojego terytorium, przypadkowo wkraczają na tereny zurbanizowane. Choć nie są agresywne wobec ludzi, ich obecność w miastach bywa niebezpieczna, zwłaszcza na drogach, gdzie mogą powodować kolizje. Dlatego, jeśli pojawi się łoś na terenie posesji lub w okolicy, najlepiej zachować spokój, nie próbować go płoszyć i powiadomić straż miejską lub nadleśnictwo, które mogą pomóc w bezpiecznym odprowadzeniu zwierzęcia do lasu.

Publikacja *Impact of global environmental changes on the range contraction of Eurasian moose since the Late Pleistocene* jest wynikiem międzynarodowej współpracy badawczej, w której znaczny udział mieli naukowcy z Uniwersytetu Wrocławskiego. Projekt, realizowany w ramach grantu Narodowego Centrum Nauki (nr UMO-2018/29/B/NZ8/01173), był kierowany przez dr Magdalenę Niedziałkowską z Instytutu Biologii Ssaków PAN w Białowieży. W badaniach uczestniczyli naukowcy z różnych instytucji akademickich i badawczych, co podkreśla ich interdyscyplinarny charakter. Współautorami pracy są między innymi prof. dr hab. Krzysztof Stefaniak (Zakład Paleozoologii), prof. dr hab. Paweł Mackiewicz (Zakład Bioinformatyki i Genomiki), dr hab. Oleksandr Kovalchuk (Zakład Paleozoologii) oraz dr Urszula Ratajczak-Skrzatek (Zakład Paleozoologii) z Uniwersytetu Wrocławskiego, którzy wnieśli cenny wkład w zbiór i analizę materiału paleontologicznego oraz genetycznego wykorzystanego w tym projekcie.

Kolekcje, które mogą ranić

Tekst: Anna Klementowska

Kolekcja niemieckiego badacza Hermanna Klaatscha stała się punktem wyjścia dyskusji na temat „wrażliwego dziedzictwa” przechowywanego w muzeach i zbiorach Uniwersytetu Wrocławskiego.



► Gablota będąca obiektem interwencji muzealnej w Muzeum Uniwersytetu Wrocławskiego. Fot. Jacek Małczyński

W 1945 roku, po zakończeniu drugiej wojny światowej, na mocy postanowień konferencji poczdamskiej wytyczono zachodnią granicę państwa polskiego. Niemieckie miasto Breslau, jak wiele okolicznych terenów, zostało włączone do Polski – tym samym przechowywane na ówczesnej uczelni zbiory stały się własnością naszego kraju. Wśród nich była kolekcja przywieziona z Australii przez niemieckiego antropologa Hermanna Klaatscha. Zainteresowanie jego spuścizną oraz innymi obiektami antropologicznymi jest coraz silniejsze zarówno wśród badaczy, jak i wśród studentów.

O wrażliwe i niekiedy kontrowersyjne dziedzictwo przechowywane na Uniwersytecie Wrocławskim zapytaliśmy doktor habilitowaną Renatę Tańczuk, doktora Jacka Małczyńskiego z Laboratorium Humanistyki Współczesnej w Instytucie Kulturoznawstwa, doktor Urszulę Bończuk-Dawidziuk z Muzeum Uniwersytetu Wrocławskiego oraz Michała Stefańskiego, studenta kulturoznawstwa przygotowującego pracę magisterską poświęconą Hermannowi Klaatschowi.

Czym jest wrażliwe dziedzictwo?

Wrażliwe dziedzictwo (*sensitive heritage*) to kategoria, którą od kilku lat posługują się muzeolodzy. Jak mówi Renata Tańczuk, wprowadził ją Philipp Schorch. Określa się w ten sposób dziedzictwo, które jest powiązane z tragiczną przeszłością i doświadczeniem traumy. Obejmuje ono między innymi obiekty pozyskane przemocą, często wbrew zwyczajowemu prawu społeczności, która jest ich prawowitym właścicielem. Przykładem są ekspozycje znajdujące się w kolekcjach muzealnych, które nawiązują do trudnej przeszłości, na przykład związanej z historią kolonializmu lub drugiej

wojny światowej. Wywołują one współcześnie wątpliwości natury etycznej w związku z ich zarówno badaniem, jak i eksponowaniem w przestrzeni muzealnej. Przykład tego rodzaju dziedzictwa mogą być szczątki ludzkie, fotografie, nagrania dźwiękowe, obiekty etnograficzne, na przykład przedmioty kultu religijnego lub artystyczne, które przywożono do muzeów europejskich w okresie kolonializmu. Wymaga ono szczególnej opieki i jest w znacznym stopniu „podatne na zranienie” (*vulnerable*), nadużycia, przez co może stać się obiektem ataku lub profanacji, na przykład w wyniku działań o charakterze rasistowskim.

Działalność Hermanna Klaatscha

Hermann Klaatsch był niemieckim antropologiem, który zastąpił z trzyletniej wyprawy do Australii (1904–1907). Podczas podróży studiował kulturę, sztukę i anatomię Aborygenów. Zebrał również dużą liczbę obiektów etnograficznych, które rozesłał do niemieckich muzeów. Za swoją działalność badawczą w 1907 roku został powołany na stanowisko kuratora zbiorów Instytutu Anatomicznego i Muzeum Etnograficznego na wrocławskiej uczelni. Funkcję tę pełnił do śmierci w 1916 roku.

W Zakładzie Biologii Człowieka Uniwersytetu Wrocławskiego znajduje się między innymi jego kolekcja szczątków ludzkich, głównie czaszek Aborygenów, a także zbiór kilkudziesięciu zdjęć, w większości duplikatów. Oryginały są przechowywane w archiwum rodzinnym Hermanna Klaatscha w Mannheim i opracowywane przez monografistkę tego niemieckiego naukowca, profesor Corinnę Erckenbrecht. O trudnościach w pracy nad kolekcją Hermanna Klaatscha opowiada Michał Stefański: – Hermann Klaatsch pozyskiwał czaszki w różnych rejonach Australii, często kontrowersyjnie, na przykład wykopując je z grobów bez zgody rodzin zmarłych. To właśnie szczątki ludzkie są uznawane najczęściej za dziedzictwo wrażliwe, ponieważ ich gromadzenie i naukowe wykorzystywanie odbywało się wbrew woli i wierzeniom indygenicznej ludności. Innym przykładem „wrażliwego dziedzictwa” mogą być zdjęcia. W zbiorach Zakładu Biologii Człowieka znajduje się zbiór fotografii autorstwa Hermanna Klaatscha. Jest on mniejszy od tego w Mannheim, ale równie ciekawy. Część fotografii była wykorzystywana w procesie edukacyjnym. Zdjęcia zostały przeniesione na szklane przeźroczka, które słu-



► Naomi Appleby i Sarah Yu reprezentujące Nyamba Buru Yawuru. Fot. Wojciech Chrubasik

żyły do wyświetlania obrazów w trakcie wykładów i zajęć. Egzemplarze w formie papierowej były prawdopodobnie rozwieszone na ścianach w Instytucie Antropologii lub w przedwojennym Muzeum Antropologiczno-Etnograficznym. Fotografie wykonane przez Hermanna Klaatscha to zdjęcia antropometryczne, ale nie tylko. Tematyka kolekcji jest dość szeroka: niektóre prezentują kulturę materialną, na przykład ubiór. Inne przedstawiają Aborygenów w czasie rytuałów, na przykład tańca lub podczas gry na instrumentach. Część z nich ukazuje również przemoc kolonialną: mężczyzn skutych łańcuchami, w więzieniach, wykorzystywanych do różnych prac, jak naprawa dróg. Zdjęcia te były wykorzystywane na początku XX wieku do badań antropologicznych, często o profilu rasowym.

Kłopotliwe zbiory

Praca z wrażliwym dziedzictwem skłania do refleksji. Czy tego typu kolekcje powinny być dostępne dla szerokiej publiczności? Jak znaleźć równowagę między dostępem do wiedzy a szacunkiem dla osób, których ono dotyczy? Czy mamy prawo przetrzymywać i zarządzać tego rodzaju zbiorami? – Istotne są w tym wypadku badania proveniencyjne, które pozwalają nam poznać okoliczności, w jakich badane szczątki lub przedmioty funkcjonowały w ich indygenicznym środowisku – tłumaczy Jacek Małczyński. – Jeśli mamy do czynienia ze szczątkami ludzkimi, ważne jest zbadanie, jaki był ich status dla indygenicznej społeczności. W wypadku fotografii chodzi o stwierdzenie, czy były one wykonane za zgodą osób, które przedstawiają. Z kolei obiekty etnograficzne, na przykład przedmioty kultu, wymagają sprawdze-

nia, jaką pełniły funkcję i czy zostały nabyte uczciwie. Badania proveniencyjne stanowią bardzo duże wyzwanie. W wypadku Uniwersytetu Wrocławskiego mamy do czynienia z historią instytucji, która utraciła swoją ciągłość i której zbiory zostały rozparcelowane. Nie zachowała się pełna dokumentacja związana z przechowywanymi obiektami, dlatego istotne jest poznawanie ich historii.

– Jeśli chodzi o eksponowanie zbiorów, to przede wszystkim obowiązuje nas prawo, szczególnie ustawa o muzeach i ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Dotyczą one zarówno „zwykłych” zabytków, czyli dziedzictwa kulturowego, jak i obiektów wrażliwych, które znajdują się na Uniwersytecie Wrocławskim, a którymi staramy się opiekować. Jeśli jakiś obiekt zostanie uznany za wrażliwy, co zależy od interpretacji, a zostanie podjęta decyzja o wyeksponowaniu go, należy pamiętać, aby zawsze opatrzyć go odpowiednim komentarzem – dodaje Urszula Bończuk-Dawidziuk.

Repatriacje

W jaki sposób pracować z wrażliwym dziedzictwem, aby zachować szacunek dla społeczności indygenicznych? Istnieją różne strategie pracy z tego rodzaju obiektami. Pierwszą z nich jest ulokowanie ich we właściwym otoczeniu historyczno-społecznym. Badania proveniencyjne pozwalają poznać historię części obiektów znajdujących się w zbiorach muzealnych. Drugą są tak zwane interwencje muzealne, które mają na celu uwrażliwienie odbiorców wystaw muzealnych na problematykę takich zbiorów. Obiekty etnograficzne eksponowane w Muzeum Uniwersyteckim stały się przedmiotem takiej interwencji za sprawą grupy studenckiej kulturoznawców. Opowiada o niej Michał Stefański:

– W zbiorach Muzeum Uniwersyteckiego znajduje się kolekcja kilkudziesięciu obiektów etnograficznych, które należały do przedwojennych zbiorów uniwersyteckich. Proveniencja wielu z nich nie jest jasna. Brakuje źródeł i dokumentów na ich temat, zostały one zniszczone najprawdopodobniej podczas działań wojennych. Są to obiekty z różnych rejonów świata, na przykład z Oceanii, Australii i Afryki. Zbiór afrykański to obiekty pochodzące z niemieckich kolonii: Namibii i Kamerunu. Co do tych przedmiotów mamy w większości bardzo podstawowe informacje, takie jak miejsce pochodzenia, czasami datowa-



► Corinna Erckenbrecht. Fot. Wojciech Chrubasik

nie. Część tych obiektów jest rozpoznawana przez przynależność do kolekcji danego badacza. Pierwotnie były one prezentowane w sposób nawiązujący do wystaw muzealnych z XIX i początku XX wieku. Wspólnie z Aleksandrą Podlejską staraliśmy się ukazać okoliczności historyczne ich pozyskania (jak wiemy, były to czasy kolonialne), a także sposób ich wykorzystania w tym momencie historycznym. Służyły one wówczas z jednej strony do badania zwyczajów indygenicznej ludności. Z drugiej – ich pozyskanie miało na celu „zachowanie” dziedzictwa ludów, które, jak wierzono, w styczności z cywilizacją zachodnią niedługo ulegną zagładzie. Tym samym chcieliśmy pokazać, że

sposób prezentacji nie jest neutralny, a przedmioty te mogą być kwalifikowane jako dziedzictwo wrażliwe. W tym celu przearanżowaliśmy gablotę, wycofaliśmy część przedmiotów, przede wszystkim uzbrojenie, najchętniej pokazywane na wystawach pod koniec XIX i na początku XX wieku. Zamieniliśmy je na obiekty związane na przykład z życiem codziennym, takie jak elementy ubioru i naczynia.

Do współpracy w tego rodzaju działaniach zaprasza się również osoby reprezentujące społeczności indygeniczne. Jeśli grupy te zwracają się z prośbą o repatriację szczątków ludzkich (– W takiej sytuacji mówi się o repatriacji, a nie restytucji, jak w wypadku obiektów, aby uniknąć przedmiotowego stosunku do szczątków ludzkich – podkreśla Jacek Małczyński) lub nie wyrażają zgody na prowadzenie badań z ich wykorzystaniem, to należy ich zdanie uszanować.

Sensitive legacy i plany na przyszłość

Czternastego listopada 2024 roku w Bibliotece Uniwersyteckiej we Wrocławiu odbyła się międzynarodowa konferencja *Sensitive Legacy in University Collections: Between Adaptation and Restitution*. Wzięli w niej udział badacze z Polski, Austrii i Niemiec, między innymi Corinna Erckenbrecht. Wydarzenie zostało zorganizowane przez Instytut Kulturoznawstwa we współpracy z wrocławską Fundacją Urban Memory oraz Center for European Studies, Australijskiego Uniwersytetu Narodowego w Canberze. Pretekstem do zorganizowania spotkania były między in-



► Rozmowa panelowa *Wrażliwe dziedzictwo Wrocławia na wystawach*. Fot. Wojciech Chrubasik

nymi badania nad kolekcją Hermanna Klaatscha. Obecnie w Ministerstwie Spraw Zagranicznych, na prośbę rządu Australii, który wystąpił w imieniu społeczności indygenicznych Australii, toczą się dyskusje na temat repatriacji szczątków ludzkich. Organizatorzy konferencji mają nadzieję, że spotkanie pomoże wypracować dobre praktyki, które pozwolą na zwrot szczątków znajdujących się na Uniwersytecie Wrocławskim. Warto nadmienić, że sprawy repatriacyjne toczą się już w kilku zachodnioeuropejskich muzeach, na przykład w Muzeum Grassi w Lipsku. W Polsce nie ma jeszcze wypracowanych strategii związanych z tym procesem, dlatego naukowcy przyglądają się praktykom, które zostały zastosowane przez inne europejskie muzea.

Kolekcja etnograficzna, która znajduje się w zbiorach Uniwersytetu Wrocławskiego, do tej pory była prezentowana jedynie wybiórczo. Znaczna część obiektów została po drugiej wojnie światowej przewieziona do Warszawy i znajduje się obecnie w Państwowym Muzeum Etnograficznym. Na Uniwersytecie Wrocławskim przechowuje się około stu pięćdziesięciu obiektów. Pretekstem do ich wystawienia i konserwacji jest wystawa otwarta w maju 2025 roku. Jej kuratorkami są Urszula Bończuk-Dawidziuk z Muzeum Uniwersytetu Wrocławskiego oraz Agata Stasińska z Muzeum Narodowego we Wrocławiu. W przygotowaniu wystawy biorą udział również studenci Instytutu Kulturoznawstwa Uniwersytetu Wrocławskiego.

Wytłumaczyli, jak być dobrym tłumaczem

Tekst: Kaja Gostkowska, Daria Kowalczyk-Cantoro, Justyna Salamon
Zdjęcia: Paweł Piotrowski

Pierwszy raz na nowym Wydziale Neofilologii, ale ogólnie już po raz trzeci, Uniwersytet Wrocławski przeprowadził w marcu 2025 roku – współorganizowany przez Komisję Europejską w cyklu Translating Europe Workshop – Dzień Tłumaczy.

W dwudniowym wydarzeniu wzięli udział studenci kierunków filologicznych i pracownicy Wydziału Neofilologii zainteresowani zagadnieniami przekładu.

Pierwszego dnia można było wysłuchać sześciu wykładów poświęconych różnym obszarom tłumaczenia i praktycznym aspektom zawodu tłumacza. O tłumaczeniu literackim, jego trudnościach i wyzwaniach oraz o blaskach, cieniach i szansach pracy tłumacza literatury opowiedzieli:

- Xavier Farré – tłumacz literatury polskiej na język hiszpański (w tym utworów Czesława Miłosza czy Zbigniewa Herberta), autor ponad pięćdziesięciu przekładów, wykładowca na Uniwersytecie Jagiellońskim,

- Mateusz Kłodecki – italianista, tłumacz, autor opowiadań, który przełożył z języka włoskiego na polski ponad dwadzieścia książek, przede wszystkim powieści oraz publikacji historycznych i popularnonaukowych,

- Amina Niepsuj-Wood oraz Marta Pietrykowska – początkujące tłumaczki literatury włoskiej, które opowiedziały o programach mentoringowych dla tłumaczy: Translatorium oraz CELA (Connecting Emerging Literary Artists),

- Agnieszka Żukowska – europeistka i tłumaczka, od ponad dwudziestu lat związana z instytucjami unijnymi, obecnie szefowa Działu Języka Polskiego w Dyrekcji Generalnej do spraw Tłumaczeń Pisemnych Komisji Europejskiej – wprowadziła uczestników wykładu w świat tłumaczeń unijnych, w których liczą się nie tylko wysoka jakość tłumaczenia, ale także czas oraz dobra organizacja pracy,

- Anna Wendorff, hispanistka, badaczka i wykładowczyni na Uniwersytecie Łódzkim, która przy-

bliżyła, czym jest oraz czym się charakteryzuje audiodeskrypcja sztuk plastycznych i jej odmiany.

Zwieńczeniem pierwszego dnia był wykład Ewy Nawrockiej, badaczki i wykładowczyni z Uniwersytetu Gdańskiego, która od kilkunastu lat zajmuje się zawodowo i naukowo lokalizacją gier wideo, łącząc kreatywność literacką z terminologiczną precyzją. Ponadto o projekcie dydaktycznym „Le Nouveau Bauhaus Européen”, prowadzonym w semestrze letnim 2024/2025 w Instytucie Filologii Romańskiej, opowiedziała jego kierowniczka i pomysłodawczyni – Anna Kuźnik.

Drugiego dnia studenci – pod czujnym okiem zaproszonych gości – rozwiązywali problemy tłumaczeniowe w wybranym przez siebie obszarze tłumaczeń. Warsztaty z tłumaczenia literackiego przeprowadzili Xavier Farré i Mateusz Kłodecki, z lokalizacji – Ewa Nawrocka, z tłumaczenia prawniczego – Karolina Michalska, z zarządzania projektami językowymi – Agnieszka Żukowska.

Dzień Tłumaczy – jak można wnosić z wielu komentarzy wykładowców i słuchaczy – był różnorodny, ciekawy i inspirujący, a formuła łącząca wykłady i warsztaty uwypukliła założenie imprezy: pokazywanie praktyki tłumaczeniowej.

Wydarzenie było współfinansowane przez Komisję Europejską oraz Uniwersytet Wrocławski (w ramach konkursu projakościowego mającego na celu dofinansowanie inicjatyw edukacyjnych skierowanych do studentów o charakterze ponadprogramowym).



► Otwarcie Dnia Tłumaczy przez organizatorki – od lewej: Justyna Salamon, Daria Kowalczyk-Cantoro, Kaja Gostkowska



► Agnieszka Żukowska



► Wykład Xavier Farrégo



► Publiczność na jednym z wykładów

Tadeusz Radoń (1929–2025)



► Fot. archiwum prywatne

Profesor Tadeusz Radoń był jednym z piętnastu uczniów założyciela wrocławskiej szkoły fizyki powierzchni – profesora Jana Nikliborca – i wraz z profesorem Ryszardem Męclewskim oraz profesorem Zbigniewem Sidorskim przyczynił się do stworzenia jednego z liczących się na świecie ośrodków emisji polowej.

Tadeusz Radoń urodził się w 1929 roku w Dyłagowej (wieś na Podkarpaciu). Jego dzieciństwo i młodość przypadły na trudny okres wojenny i powojenny. Do szkoły podstawowej i gimnazjum uczęszczał w Dynowie. Edukację kontynuował, po przesiedleniu rodziny na Ziemię Zachodnie, w Oleśnicy, a później w ramach studiów na Uniwersytecie Wrocławskim. Swoje życie zawodowe związał z Instytutem Fizyki Doświadczalnej. Jego pierwsza naukowa publikacja dotyczyła adsorpcji germanu na wolframie i ukazała się w 1963 roku.

W 1967 roku Tadeusz Radoń obronił pracę doktorską. W latach 1972–1984 współpracował z grupą profesora Christiana Kleinta – prekursora metody badań emisji fotopolowej – z Uniwersytetu w Lipsku. Ważnym osiągnięciem uzyskanym w ramach tej współpracy było otrzymanie wyników eksperymentalnych odzwierciedlających obliczenia teoretyczne struktury pasmowej badanych metali. W strukturze pasmowej grupa profesora Tadeusza Radonia znalazła przejścia optyczne, które zostały zmierzone równocześnie z wielu kierunków krystalograficznych emitera polowego. W ramach współpracy z Lipskiem wykonano pierwsze pomiary z pojedynczych ścian mikrokryształu. Na podstawie tych pomiarów oraz ich porównania z obliczeniami teoretycznymi ujawniono jedenaście przejść optycznych otrzymanych z kierunku $\langle 111 \rangle$ wolframu. Wyniki te dobrze wpisały się

Wspomnienie



► Lipsk, profesor Tadeusz Radoń (z lewej) wraz z profesorem Christianem Kleintem (z prawej) przygotowują się do skierowania strumienia światła z łuku rtęciowego na ostrze znajdujące się w szklanym mikroskopie polowym w warunkach ultrawysokiej próżni Fot. archiwum prywatne

w ówczesny stan wiedzy na temat struktury pasmowej powyżej i poniżej poziomu Fermiego.

Tadeusz Radoń w 1981 roku obronił rozprawę habilitacyjną, która następnie została wyróżniona nagrodą ministra. W latach 1981–1984 pełnił funkcję zastępcy dyrektora Instytutu Fizyki Doświadczalnej do spraw dydaktycznych. W latach 1984–1987 był prodziekanem Wydziału Matematyki Fizyki i Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego. W latach 1987–1991 pełnił funkcję zastępcy Dyrektora Instytutu Fizyki Doświadczalnej do spraw ogólnych. Od 1985 roku kierował Zakładem Spektroskopii Emisji Polowej, który wyodrębnił się z kierowanego przez profesora Zbigniewa Sidorskiego Zakładu Fizyki Ogólnej. Zakład Spektroskopii Emisji Polowej objął pracowników, których łączyła metoda badawcza wykorzystująca emisję polową elektronów do badania adsorpcji, dyfuzji oraz energii elektronów. Kadre stanowili początkowo doktorzy Jan Żebrowski, Józef Wysocki i Czesław Workowski oraz – jako pracownik naukowo-techniczny – Stanisław Jaskółka. W kwietniu 1993 roku Tadeusz Radoń objął stanowisko profesora nadzwyczajnego.

Po 1995 roku Tadeusz Radoń zainteresował się wpływem temperatury i gazów resztkowych na fotopolową emisję. Jego prace w tym zakresie pozwoliły na dokładną interpretację wyników i ocenę warunków próżniowych. Prowadził badania nad własnościami tytanu, pierwiastka o szerokich zastosowaniach technologicznych, wykazującego szczególnie dużą zdolność absorpcji gazów.

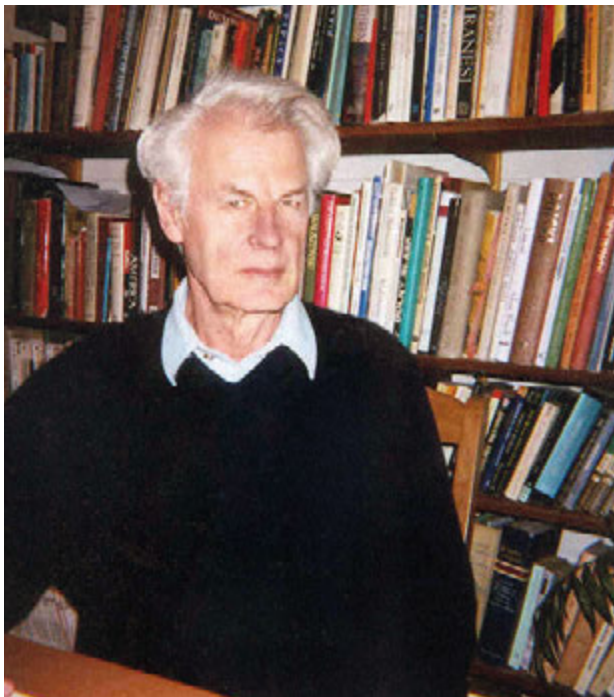
Kryształ tytanu wyhodowano na wolframowym emiterze polowym. Badania te były prowadzone wraz z doktorantem Piotrem Hądzlęm, który w 2000 roku obronił pracę doktorską *Przejścia optyczne w strukturze objętościowej (0001) tytanu. Gęstość stanów powierzchniowych na ścianie (0001) tytanu*. W ramach tych badań wyznaczono energię stanów powierzchniowych dobrze zgadzającą się z obliczeniami teoretycznymi. Podobną zgodność uzyskano także dla kryształu tantal. Profesor Tadeusz Radoń wraz ze współpracownikami wyjaśnił obserwowane od 1973 roku wahania prądu fotopolowej emisji jako efekt rozmiarowy. Tematem tym zajmował się jeszcze długo. Jego ostatnia praca, opublikowana w 2010 roku w „Acta Physica Polonica A”, zatytułowana *Size effect in photofield emission*, dotyczyła tego zagadnienia. Ważnym osiągnięciem grupy badawczej profesora Tadeusza Radonia było obniżenie wartości termoprądu towarzyszącemu fotoemisji przez zastosowanie oświetlania próbki przerywanym światłem laserowym. Zwiększenie częstotliwości przerywania oświetlenia obniżyło poziom szumów fotoprądu, co umożliwiło wyznaczenie stanów powierzchniowych znajdujących się poniżej poziomu Fermiego. Pokazanie tego eksperymentalnie było znacznym osiągnięciem naukowym.

Tadeusz Radoń pracował w Instytucie Fizyki Doświadczalnej Uniwersytetu Wrocławskiego do 2000 roku. Emerytura nie zakończyła jego aktywności naukowej. Ostatnią swoją pracę naukową opublikował w 2010 roku. Był autorem łącznie czterdziestu czterech publikacji naukowych. Został odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi, Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem Komisji Edukacji Narodowej oraz Medalem Uniwersytetu Wrocławskiego. Jego wkład w rozwój nauki polskiej nie zostanie zapomniany.

Profesor uwielbiał kontakt z przyrodą, którą kontemlował w czasie górskich wycieczek. Interesował się ornitologią, a także muzyką poważną – często bywał w operze lub filharmonii. Przez współpracowników i studentów zostanie zapamiętany nie tylko jako wybitny naukowiec, lecz również osoba pełna optymizmu, zawsze pogodna chętna do rozmowy i pomocy.

dr Grażyna Antczak

Jan Mycielski (1932–2025)



► Fot. archiwum prywatne

Poniższe wspomnienia pochodzą głównie z moich rozmów z Janem Mycielskim, dlatego przyjmuję w nich rolę narratora pierwszoosobowego.

Jan Mycielski urodził się 7 lutego 1932 roku w Wiśniowej na Podkarpaciu, w rodzinie ziemiańskiej o dużych tradycjach kulturalnych, zmarł 18 stycznia 2025 roku w swoim domu w Boulder. Już w dzieciństwie przejawiał zainteresowanie przedmiotami ścisłymi. Jak opowiadał, w wieku siedmiu lat użył zasady zachowania energii (o której opowiedział mu ojciec) do wyjaśnienia odkształcenia mechanizmu sprężynowego w jednym z rodzinnych obiektów gospodarczych. Na rozwój Jana Mycielskiego miał także wpływ klimat Wiśniowej, gdzie każdego dnia po obiedzie rodzina zasiadała wokół stołu i każdy miał prawo zadać pytanie, na które odpowiadali pozostali uczestnicy dyskusji. Ta zdolność zadawania pytań przejawiała się w jego twórczości matematycznej, Jan Mycielski wręcz czuł przymus zadawania pytań.

Lata powojenne to chwilowy pobyt w Strzyżowie, a następnie lata edukacji w Krakowie, gdzie uczęszczał do gimnazjum im. Bartłomieja Nowodworskiego. Na skutek zawirowań politycznych lat pięćdziesiątych nie było mu dane studiować w Krakowie. Jednak bliskie relacje rodziny z Hugonem Steinhausem umożliwiły zatrudnienie Jana Mycielskiego jako technika – jak opowiadał, musiał wykonywać mnóstwo obliczeń na maszynach cyfrowych. Wkrótce ujawniły się wybitne zdolności matematyczne Jana Mycielskiego. Opublikował w „Colloquium Mathematicum” swoją pierwszą pracę dotyczącą teorii liczb i „awansował” z pozycji wolnego słuchacza na pozycję studenta studiów dziennych Uniwersytetu Wrocławskiego.

Należy podkreślić zainteresowanie Jana Mycielskiego filozofią, nad studiami której przez chwilę się zastanawiał. Zawiodło Go to do rozważań nad rozkładem paradoksalnym Banacha i Tarskiego. Jak opowiadał, Jego wuj Jerzy Łoś zwrócił Mu uwagę na pracę Johna von Neumanna, w której użyto po raz pierwszy grupy wolnej jako narzędzia otrzymywania rozkładów paradoksalnych. Wielkość Jana Mycielskiego polegała na tym, że powiązał On grupy wolne z istnieniem zbiorów zwanych zbiorami Sierpińskiego. Zaowocowało to znalezieniem błędu w pracy Wacława Sierpińskiego co do konstrukcji takich zbiorów na płaszczyźnie euklidesowej. Rezultat ten stał się podstawą doktoratu obronionego przez Jana Mycielskiego w 1957 roku pod okiem Stanisława Hartmana.

Wyniki, o których wspominam powyżej, stały się osią napędową przyszłych badań Jana Mycielskiego. Potrafił On także zainspirować innych do rozwijania tej tematyki, wśród nich wspomnianego Stanisława Hartmana, Stanisława Świerczkowskiego czy Stanisława Balcerzyka. Rezultaty dotyczące grup topologicznych przyniosły Janowi Mycielskiemu Nagrodę Stefana Banacha w 1967 roku. Wśród tych rezultatów jest mój ulubiony, dotyczący istnienia grup wolnych mocy kontinuum w lokalnie zwartych grupach topologicznych

Wspomnienie

spójnych i nierozwiązalnych (praca wspólna ze Stanisławem Balcerzykiem). Rezultat ten bazuje na pomysłowym zastosowaniu przez Jana Mycielskiego twierdzenia Yamabe (dającego pełne rozwiązanie V Problemu Hilberta) do rozwiązywania równań w grupach topologicznych spójnych (po latach razem z Janem Mycielskim zastosowaliśmy to twierdzenie, aby rozwinąć starą ideę Stefana Banacha i Alfreda Tarskiego w odniesieniu do grup topologicznych).

Klimat Wrocławia lat pięćdziesiątych to także teoria gier rozwijana przez Hugona Steinhaus, topologia, na którą miał wpływ Bronisław Knaster, oraz teoria funkcji rzeczywistych kształtowana przez Edwarda Marczewskiego. Jan Mycielski opowiadał, jak ogromne znaczenie miały dla Niego rozmowy z Bronisławem Knasterem, które rozwijały Jego zdolności geometryzacji problemów. Istotne dla Niego były także seminaria prowadzone przez Czesława Rylla-Nardzewskiego i Jerzego Mioduszewskiego, dotyczące twierdzeń Gödla. To wszystko widać w pracach Jana Mycielskiego. Szczególnie w teorii gier, w której prace, między innymi z Andrzejem Ziębą, pozwoliły Janowi Mycielskiemu wystawić wspólnie z Hugonem Steinhausem „pewnik determinacji”. Na czoło wysuwa się tutaj także praca ze Stanisławem Świerczkowskim, w której pokazano, że „pewnik determinacji” implikuje mierzalność wszystkich podzbiorów prostej rzeczywistej (rezultat ten stoi w jawnej opozycji do paradoksu Banacha-Tarskiego, opartego na „pewniku wyboru” dla rodzin nieprzeliczalnych, od którego Jan Mycielski zaczął Swoją przygodę matematyczną).

Widać to także w rezultatach badań Jana Mycielskiego dotyczących miar niezmienniczych w przestrzeniach metrycznych (w tym w kostce Hilberta zmetryzowanej w sposób zasugerowany przez Stanisława Ulama) z lat siedemdziesiątych, wiążących twierdzenie Tarskiego (o równoważności braku rozkładów paradoksalnych z istnieniem miar niezmienniczych) z ideami Stefana Banacha i Edwarda Marczewskiego.

Wszystkie te czynniki natury wrocławskiej przygotowały Jana Mycielskiego na większy rozwój. W 1957 roku wyjechał on na stypendium do Paryża, gdzie spędził dużo czasu z Andriejem N. Kolmogorovem, a w 1961 roku trafił do Berkeley na zaproszenie Alfreda Tarskiego. Wreszcie

w 1969 roku, na zaproszenie Stanisława Ulama, przybył do Boulder. W Jego opowieściach o matematyce pojawiało się wielu wybitnych matematyków, z którymi miał kontakt, między innymi Paul Erdős (który mieszkał przez pewien czas u Jana Mycielskiego w Boulder), Robert Solovay, William H. Woodin, a także Dennis Sullivan czy William Thurston. Na uwagę zasługuje bliski kontakt ze Stanisławem Ulamem, który przez wiele lat mieszkał na tej samej ulicy co Jan Mycielski (Pleasant Street).

Wtedy także podczas wielu dyskusji zaczęły pojawiać się pomysły związane z opisem działania ludzkiego mózgu. Można śmiało rzec, że Jan Mycielski był pionierem prac nad sztuczną inteligencją. Widać to bardzo dokładnie przez pryzmat Jego wspólnych prac ze Stanisławem Świerczkowskim. Obrazu twórczości Jana Mycielskiego dopełniają prace z teorii grafów, logiki czy informatyki teoretycznej. Mój kontakt z Janem Mycielskim zaczął się późno, bo pod koniec 2008 roku. Napisałem do niego w związku z pewnym problemem dotyczącym rozkładów paradoksalnych. Na odpowiedź nie czekałem długo, wywiązała się między nami wymiana listów, która zaowocowała rozwiązaniem jednego z Jego problemów otwartych (opublikowanego w „Colloquium Mathematicum” w 2011 roku). Ku mojemu zdziwieniu po rozwiązaniu tego problemu Jan Mycielski zaproponował przejście na „ty” i tak zaczęliśmy naszą wspólną podróż. Udało nam się opublikować siedem wspólnych prac, napisać jeszcze kilka czekających na publikację oraz naszkicować wiele wspólnych idei.

Moje wrażenie z rozmów z Janem Mycielskim (przegadaliśmy wiele godzin przez Skype i na żywo) to Jego świetne wyczucie kierunku i piękna geometryzacja wielu problemów. Myślę, że Jan Mycielski miał wysoko rozwiniętą formę synestezji – używał kartki i długopisu jedynie podczas redagowania prac. Jednak największym wrażeniem było to, że potrafił bardzo twórczo i etycznie wpływać na drugiego człowieka. Co ciekawe, Jan Mycielski był na co dzień łagodny i uśmiechnięty, ale gdy przechodził do matematyki, zmieniał się w twardo myślącego człowieka. Był wybitnym człowiekiem, którego twórczość będzie inspirować kolejne pokolenia.

Grzegorz Tomkowicz

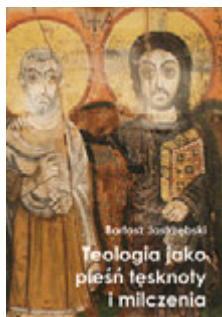
Książki naszych naukowców w Oficynie Wydawniczej ATUT



Oknem naczelnych. Prasa regionalna z perspektywy jej (byłych) redaktorów

Adam Szynol, Wrocław 2023

Wyjątkowa monografia medioznawcza, której trzonem są wywiady przeprowadzone z redaktorami naczelnymi dzienników regionalnych. Od przejęcia dwudziestu tytułów Grupy Polska Press przez Orlen to pierwsza taka publikacja, która w analitycznej formie próbuje z jednej strony zdiagnozować najważniejsze problemy, z którymi borykały się dzienniki regionalne w ostatnich latach, a z drugiej – skatalogować wyzwania, przed jakimi stanęły redakcje po zmianie właściciela. Jeden z byłych naczelnych przejęcie przez spółkę Skarbu Państwa skwitował w redakcji krótko: „Musicie mieć świadomość, że to koniec wolnej prasy”.



Teologia jako pieśń tęsknoty i milczenia

Bartosz Jastrzębski, Wrocław 2023

Książka Bartosza Jastrzębskiego traktuje o tym sekretnym i dziwnym pograniczu, na którym rozumowe, spekulatywne rozważania dotyczące Boga i spraw Boskich są zmuszone zatrzymać się przed tajemnicą Nieukończoności i Wiekuistego. Co się wtedy dzieje? Racjonalny dyskurs truchleje i sam siebie zaczyna pojmować jako słomę beznadziejną i marność – tak jak stało się to w ostatnich miesiącach życia Akwinaty. Teologia zaś powraca do swoich najstarszych i najgłębszych źródeł wyrazu – do liryki: pieśni, hymnu, ody, kantyku, psalmu jako jedynych adekwatnych środków ekspresji nie tylko pobożności, ale także ważkich treści teologicznych. O różnych obszarach i sekretnych pograniczach opowiada książka Bartosza Jastrzębskiego.



Gustaw Morcinek. Monografie

Libor Martinek, Wrocław 2023

Publikacja literaturoznawcza w języku czeskim poświęcona osobie i twórczości Gustawa Morcinka (1891–1963) – powieściopisarza, dramaturga, publicysty pochodzącego z Karwiny, więźnia hitlerowskich obozów koncentracyjnych i prawdopodobnie jednej z najwybitniejszych postaci polskiej literatury Śląska Cieszyńskiego w XX wieku. Przybliżamy czytelnikowi twórczość Gustawa Morcinka wraz z jej zamierzonym przeznaczeniem – jego dzieła dla dzieci i młodzieży były wysoko oceniane w swoim czasie i nadal na taką ocenę zasługują. Jeśli chodzi o twórczość dla dorosłych, jest to autor należący przede wszystkim do kręgu pisarzy literatury regionalnej lub popularnej.



**Carl Hauptmann,
Samotna siła/Die einsame
Macht, wybór wierszy
i tłumaczenie Edward
Białek, Natalia Południak**

Wrocław 2024

Zbiór zawiera teksty liryczne Carla Hauptmanna (1858–1921), które powstały głównie na przełomie wieków i stanowią istotne uzupełnienie twórczości dramatycznej i prozatorskiej pisarza ze Szklarskiej Poręby, wrażliwego myśliciela z trudem podążającego za dynamicznie rozwijającym się ruchem literackim epoki wilhelmińskiej. Wiersze te, pełne filozoficznej refleksji, są rozproszone w poszczególnych wydaniach jego *Dziennika* i po raz pierwszy są prezentowane w edycji dwujęzycznej. W przeciwieństwie do swojego utytułowanego brata – Gerharta Hauptmanna – Wieczny Poszukiwacz Duszy i Słoneczny Wędrowiec Carl Hauptmann nigdy nie odniósł przeognającego sukcesu literackiego. Jego sława rzadko przekraczała granice Śląska, pozostał wielkim samotnikiem z Karkonoszy, gór, które – jak nikt inny – potrafił ożywić w swoich powieściach, sztukach teatralnych, przede wszystkim zaś w poezji.



**Dawne miejsca straceń
na Śląsku w ujęciu
interdyscyplinarnym/
Former Places of
Execution in Silesia.
An interdisciplinary
perspective**

red. Daniel Wojtucki, Wrocław 2024

Książka, wydana w języku polskim i angielskim, nie jest jedynie uzupełnieniem naszej archeologicznej wiedzy o najnowszych odkryciach dokonanych na miejscach straceń, ale także swoistym podsumowaniem prac i poszukiwań związanych z archeologią prawną prowadzonych w Polsce. Można zaryzykować stwierdzenie, że Śląsk jest najlepiej do tej pory rozpoznany regionem w całym kraju. W ciągu kilku ostatnich dekad odnaleziono tutaj i przebadano wiele miejsc straceń z reliktnymi szubienicami i grobami przestępców oraz samobójców. Czytelnicy otrzymują książkę zawierającą wyniki badań nieinwazyjnych, analiz antropologicznych i archeologicznych wychodzące poza schematyczne i tradycyjne ujęcie tematu. Sugestywne i żywe rekonstrukcje wizerunków straconych przestępców ukazują, jaką moc mają współczesne techniki, pozwalając wydobyć z niebytu ludzkie istnienia, które wieki temu społeczeństwo starało się wymazać ze swojego otoczenia.

Książki naszych naukowców w Wydawnictwie Uniwersytetu Wrocławskiego



Złota seria
Uniwersytetu
Wrocławskiego

Magia i pismo. ***O dwóch odmianach komunikowania:*** ***obrazowym i pojęciowym***

Michał Rydlewski, Wrocław 2024

Kultura Zachodu zwraca się dziś ku magii. Ale czy ten powrót jest na pewno oznaką jej ewolucji? A może raczej dowodem rozpadu kultury? Jakże będzie to miało konsekwencje dla naszego sposobu uczestnictwa w kulturze? Kim będzie nowy kapitalistyczno-metamorficzny podmiot? Czy naprawdę czeka nas epoka magii? *Magia i pismo* znacznie poszerza wiedzę o zachodzącym w kulturze zachodniej procesie jej umagicznienia. Wiąże się on z przemianami technologicznymi we współczesnym świecie, odchodzeniem kultury od pisma jako głównego medium komunikacji, bankructwem rozumu, rozwojem kapitalizmu oraz utratą przez ludzi bezpieczeństwa ontologicznego. Umagicznia się także humanistyka, czego przykładem są posthumanizm i nowy animizm, które są nie tylko sposobami magicznego „poznawania” rzeczywistości, ale projektują nowe wzory bycia-w-świecie, uwzględniające obecność w nim magii i niejako legitymizujące jej perspektywę przyglądania się rzeczywistości. *Magia i pismo* to książka o wybitnie interdyscyplinarnym charakterze. Autor płynnie porusza się po obszarach antropologii kulturowej, filozofii, psychologii, literaturoznawstwa i medioznawstwa, ukazując wieloaspektowość tropienia magii z perspektywy tych dyscyplin.



Złota seria
Uniwersytetu
Wrocławskiego

W poszukiwaniu religii uniwersalnej. ***Zarys historii pewnej idei i jej wybrane*** ***postacie w dziewiętnastowiecznej*** ***literaturze francuskiej***

Tomasz Szymański, Wrocław 2024

Co mamy na myśli, gdy mówimy o religii uniwersalnej? Dziś, gdy pluralizm religijny jest na porządku dziennym jako nieodłączny element demokratycznego świata Zachodu, pytanie o religię uniwersalną nasuwa się w sposób niejako naturalny. Jej perspektywa pojawia się niechybnie na naszym horyzoncie kulturowym, wyznaczonym z jednej strony otaczającą nas wielością religii, z drugiej zaś – przyświecającymi nam ideałami uniwersalizmu i tolerancji. Wobec emocji, jakie budzi niekiedy myśl o możliwym powstaniu w przyszłości nowej globalnej religii, tym bardziej pożyteczne wydaje się podjęcie rzeczowej refleksji nad przeszłością tej idei. Nie jest ona bowiem niczym nowym, a dokładniejsze pochylenie się nad dziejami kultury i myśli Zachodu pozwala stwierdzić, że ma już za sobą długą historię. Co więcej, stanowi ona niezwykle istotne zagadnienie z zakresu historii idei, powiązane z innymi dziedzinami: literaturą, religioznawstwem, filozofią religii, politologią, prawem czy zachodnim ezoteryzmem. Historia idei bada bowiem idee wyrażające się w całości zjawisk i dziedzin kultury: bada ich genezę i rozwój, starając się uchwycić, jak przejawiały się i istniały w różnych środowiskach kulturowych i społecznych. Takie ujęcie problemu wymaga, rzecz jasna, refleksji interdyscyplinarnej. Także i nasze rozważania sytuować się będą na przecięciu różnych dziedzin nauki, wiedzy i kultury, szczególne miejsce przypadnie jednak związkom historii idei z literaturą.



Johann Jacob Eybelwieser młodszy. Wrocławski malarz doby baroku

Marek Kwaśny, Wrocław 2024

Malarstwo barokowe na Śląsku to fenomen, który nie przestaje intrygować. Książka prezentuje światu sylwetkę Johanna Jacoba Eybelwiesera młodszego, uznawanego za jednego z czołowych i najpłodniejszych malarzy działających w osiemnastowiecznym Wrocławiu. Życie artysty i organizacja jego warsztatu przypominają *casus* wielkiego mistrza wcześniejszego pokolenia – Michaela Willmanna, zwanego śląskim Rembrandtem. Bycie artystą schyłku baroku wymagało nie tylko talentu artystycznego, ale także instynktu wytrawnego dyplomaty. Strategia rozwoju kariery artysty, świadomie budującego swoją pozycję we wrocławskim społeczeństwie, musiała uwzględniać lawirowanie między zleceniami od protestanckich mieszczan i wpływowych zakonów katolickich. Dzięki wielostronnej analizie warsztatu malarzkiego i uwzględnieniu wymiaru komercyjnego możemy lepiej zrozumieć ekonomiczne aspekty produkcji artystycznej, w tym rzadko poruszane kwestie marketingu i marki osobistej. W książce znajduje się ponad dwieście sześćdziesiąt ilustracji oraz klarownie usystematyzowany katalog dwustu trzydziestu dzieł malarza powstałych od rozpoczęcia samodzielnej kariery artystycznej w 1699 roku do śmierci w 1744 roku. To także wnikliwe spojrzenie na twórczość mistrza, uwzględniające aspekty technologiczne i ikonograficzne, historię oraz okoliczności powstania dzieł, dzięki którym można wskazać ich miejsce w całym dorobku artysty.



Od lokomotyw do czołgów. Przed Paławagiem. 100 lat zakładów Linke-Hofmann (1839-1939)

Patrick Starczewski, Wrocław 2024

Koncern Linke-Hofmann Werke AG (LHW), na bazie którego powstał po wojnie polski Paławag, to legenda na historycznej mapie przemysłowego Wrocławia. Podwaliny pod jego rozwój położyło połączenie sił dwóch konkurujących do tej pory firm: Fabryki Budowy Wagonów Gottfried Linke i Fabryki Wagonów Braci Hofmann. Fabryka Linkego rozpoczęła działalność w 1834 roku i produkowała między innymi powozy konne, żeby wkrótce wytwarzać platformy kolejowe i lokomotywy dla powstających właśnie Kolei Górnośląskich. Spółka Hofmannów zaczęła od pomp strażackich, które dość szybko zamieniła na wagony kolejowe i tramwajowe. Po fuzji powstał jeden z największych wówczas w Europie zakładów przemysłowych (200 hektarów powierzchni, z czego blisko 80 hektarów pod dachem), zatrudniający 4 tysiące osób. Spółka akcyjna Linke-Hofmann-Werke w czasie obu wojen światowych przedstawiała swoją produkcję na potrzeby wojska. W fabryce powstawały wówczas samoloty, pociągi pancerne, ciągniki półgąsienicowe i elementy do tajnej broni Adolfa Hitlera – rakiet V2, między innymi z wykorzystaniem robotników przymusowych z Polski. Po 1945 roku Państwowa Fabryka Wagonów we Wrocławiu (Paławag) zaczęła produkować pojazdy szynowe. Historię koncernu do 1939 roku opisuje Patrick Starczewski, historyk i przedsiębiorca. Dzięki temu książka oprócz walorów czysto historycznych pozwala także na wgląd w biznesowy aspekt drogi, którą przeszła mała wrocławska spółka, by stać się europejskim gigantem. Książka zawiera ponad dwieście ilustracji i zdjęć, w tym wiele niepublikowanych, oraz prezentuje plany założenia architektonicznego i urbanistycznego fabryki.



Piłka nożna na celowniku polityki

red. Dariusz Wojtaszyn, Wrocław 2024

Piłka nożna to najpopularniejsza dyscyplina sportu w Europie, wywołująca szczególnie silne emocje i przyciągająca tłumy kibiców. Znaczenie futbolu w XX i XXI wieku spowodowało liczne próby jego politycznej instrumentalizacji. Politycy starali się wykorzystać i odpowiednio ukierunkować namiętności związane z widowiskiem piłkarskim, by osiągnąć pożądane cele polityczne bądź społeczne. Doprowadziło to do wielu patologii obecnych we współczesnym sporcie. W okresie dwóch wielkich totalitaryzmów XX wieku, nazizmu i komunizmu, piłka nożna stała się – dzięki jej potencjałowi integracyjnemu i asymilacyjnemu – jednym z elementów współtworzących nowe państwa powstające w Europie Środkowej. W państwach już ukształtowanych wykorzystywano futbol do wzmacniania nastrojów patriotycznych, z czasem wręcz nacjonalistycznych, i podtrzymywania resentymentów wobec rywali. Tom *Piłka nożna na celowniku polityki* zawiera artykuły poświęcone tym problemom, występującym na styku piłki niemieckiej (w wydaniu RFN i NRD), polskiej, austriackiej, szwajcarskiej i radzieckiej. Ich symbolem może być Ernest Wilimowski (na okładce), który w okresie Drugiej Rzeczypospolitej grał w polskiej, a od 1941 roku – w niemieckiej reprezentacji. W pierwszej z orłem, w drugiej ze swastyką na piersiach.



Łemkowskie rozdroże

Jarosław Syrnyk, Wrocław 2024

Spór o to, kim są Łemkowie, mieszkańcy osad położonych na terenie Beskidu Sądeckiego i Beskidu Niskiego, rozpoznał się w drugiej połowie XIX wieku i trwa do dziś. Czy są oni tylko grupą etniczną, czy może narodem – już od rewolucji francuskiej, jak pisał Frederico Chabod, „nowym bóstwem współczesnego świata”? A jeśli są narodem, to jakie wynikają z tego dla Łemków prawa? Nie przerwało tych sporów nawet fizyczne unicestwienie łemkowskiej arkadii i brutalne wysiedlenia w latach 1944–1947 do Związku Sowieckiego i na tak zwane Ziemie Odzyskane powstałej po drugiej wojnie światowej ludowej Polski. Szczególnie ważnym argumentem w sporach o tożsamość i prawa Łemków stała się ich przeszłość. Sprawy będące dotąd tematem legend i baśni zaczęły zastępować historia, próbująca wymusić jednomyślność o przeszłości. Łemkowie stali się jej ofiarą, a pamięć o ich – dziejach elementem politycznych gier. Dziś, w zależności od tego, kto i w jakim celu mówi o Łemkach, jedne elementy ich historii nagłaśnia, inne przemilcza. Książka *Łemkowskie rozdroże* ukazuje ten problem, skupiając się na wydarzeniach lat 1944–1947 i opisując późniejsze próby ich mitologizacji na użytek określonych ideologii.

UW



Uniwersytet
Wrocławski



Uniwersytet
Wrocławski



UCZELNIA
BADAWCZA
INICJATYWA DOBROKRAJSKI

arQus
European University Alliance

Księżyc pod stopami!

**Zapraszamy
do Ośrodka Edukacji Astronomicznej
Uniwersytetu Wrocławskiego w Białkowie**

Odwiedź dawne obserwatorium astronoma amatora Leo von Wutschichowsky'ego! W zabytkowym neogotyckim pałacyku stworzyliśmy supernowoczesne centrum wiedzy o astronomii i kosmosie. Na warsztaty i oprowadzania zapraszają astronomowie, których specjalistyczna wiedza i naukowa pasja gwarantują prawdziwie intelektualną przygodę bez względu na to, ile macie lat. Zwiedzicie kameralne planetarium, naszpikowane technologią eksperymentatorium i obejrzyjecie Księżyc... z bardzo bliska. A jeśli zdecydujecie się na odwiedzinę po zmroku, koniecznie zajrzyjcie do zabytkowego parku. Malownicza wiejska okolica, niezanieczyszczona światłem miejskim, jest idealna do nocnych obserwacji nieba.

Do Ośrodka zapraszamy zorganizowane grupy (co najmniej szesnaście osób). Zapraszamy przede wszystkim dzieci i młodzież, ale nasi specjaliści dopasują ofertę także do dorosłych gości i ich zainteresowań.

Ośrodek Edukacji Astronomicznej w Białkowie
Białków 9, 56-160 Wińsko
e-mail: planetarium.bialkow@uwr.edu.pl
tel.: +48 697 220 369



Informacje i zapisy:
planetarium.bialkow.uwr.edu.pl