



# Biuletyn

MAGAZYN INFORMACYJNY AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ



## Poczuć niepełnosprawność

BON – niezwykła pomoc niezwykłym ludziom





foto. Kacper Montusiewicz



foto. Kacper Montusiewicz



foto. Kacper Montusiewicz

# Światowe Dni Młodzieży okiem reporterów KSAF AGH



foto. Sabina Szaniat



foto. Maciek Bernas



foto. Maciek Bernas

# Od redakcji

**„Nasze największe marzenia mogą stać się rzeczywistością. Z technologią, którą dysponujemy możliwości są nieograniczone. Wszystko, co musimy zrobić, to upewnić się, że wciąż rozmawiamy”**

Stephen William Hawking

Praca zawodowa jest niezwykle istotną częścią naszego życia, ponieważ nie tylko daje samodzielność ekonomiczną, ale także rozwija i buduje poczucie własnej wartości. Aby była ona satysfakcjonująca, musi spełniać pewne warunki. Możliwość rozwoju, awansu, pewność wypłaty, ciągłość zatrudnienia – każdy ma w tym względzie swoje priorytety. Jedno jest pewne: praca to coś, co jest nam potrzebne do życia. Akademia Górniczo-Hutnicza jest jedną z tych uczelni, które umożliwiają swoim absolwentom świetny start w życiu zawodowym, ale nie każdy wie, że dużą wagę przykładają się u nas także do stworzenia równych szans studentom niepełnosprawnym. Działalność Biura ds. Osób Niepełnosprawnych AGH, będąca Tematem wydania tego Biuletynu, polega nie tylko na likwidowaniu różnego rodzaju trudności w zdobywaniu wiedzy i umiejętności, ale także na przełamaniu uprzedzeń pracodawców i przekonywaniu ich, jak wiele mogą zyskać zatrudniając takie osoby w swoich przedsiębiorstwach.

Niepełnosprawni na co dzień borykają się z wieloma barierami, z których architektoniczne są najłatwiejszymi do pokonania. Te naprawdę wielkie to trudność komunikacji z otoczeniem, sygnały niechęci, braku akceptacji i świadomości płynące od społeczeństwa. Walczą z nimi różnymi sposobami pracownicy BON AGH, a wspiera ich profesor Barbara Gąciarz, Pełnomocnik ds. Osób Nie-

pełnosprawnych. Pani profesor podkreśla, że osoby niepełnosprawne „po trudach zdobycia wykształcenia średniego, potem wyższego, gdzie żyją w świecie przyjaznym i dostępnym, mają wsparcie na wydziałach, w swoich kolegach, po skończeniu studiów napotykać szarą rzeczywistość; kończąc studia, spotykają pracodawców, którzy boją się ich zatrudnić i często z trudem zdobyte kompetencje są marnowane. Silniejsi dają sobie radę, a słabsi wycofują się pokonani przez trudną rzeczywistość” – cały wywiad znajduje się na str. 8.

Działalność BON AGH nie ogranicza się tylko do zmieniania postaw społecznych. BON wspiera naszych studentów z niepełnosprawnościami na wiele sposobów, o których piszę w artykule pt. „Cztery główne obszary działalności BON AGH: adaptacja, integracja, świadomość, praca”. Polecam też Państwu uwadze wypowiedzi niepełnosprawnych studentów AGH zebrane w tekście pt. „BON bez barier”, które pięknie podsumowują działalność tej małej grupki wielkich ludzi.

Mam nadzieję, że udało mi się przybliżyć Państwu fantastyczną działalność kilku osób pracujących na rzecz naszych niepełnosprawnych studentów. Dodam jeszcze, że w AGH studiuje ich ponad pięćset, a od października liczba ta zwiększy się o niemal sto dwadzieścia.

AGH przykładą szczególną wagę do tego, aby osoby niepełnosprawne mogły w pełni korzystać z zasobów, jakimi dysponuje, na uczelni powstają innowacje, które przyczyniają się do poprawy jakości ich życia. Podczas ostatnich Krakowskich Dni Integracji odbyła się konferencja pt. „Nowe technologie a niepełnosprawność”. Okazało się, że wielu uczonych wpisuje się w tę tematykę. Jednym z przykładów jest „Aplikacja internetowa do nauki języka migowego”, którą stworzyli studenci AGH.

Zapraszam do przeczytania Tematu wydania.

**Ilona Trębacz**

## Temat wydania:

- 3 **BON – niezwykła pomoc niezwykłym ludziom**
- 3 **Cztery główne obszary działalności BON AGH: adaptacja, integracja, świadomość, praca**
- 8 **Wywiad z prof. Barbarą Gąciarz, Pełnomocnik Rektora AGH ds. Osób Niepełnosprawnych**
- 11 **BON bez barier**
- 12 **Ułatwiają życie – aplikacja studentów AGH**

### Wydarzenia

- 2 Światowe Dni Młodzieży okiem reporterów KSAF AGH
- 13 Lodołamacze
- 14 Profesor Janusz Kowal doktorem honoris causa Politechniki Świętokrzyskiej
- 15 Profesor Jadwiga Jarzyna odebrała doktorat honoris causa Uniwersytetu w Miskolcu
- 16 Tytuł Profesora Honorowego AGH dla prof. Aleksandra Karczka
- 18 Technologia paliw – wyzwania i szanse
- 18 AGH w rankingach
- 19 35-lecie współpracy AGH z Forschungszentrum Jülich
- 20 V Europejska Szkoła Mikroskopii Elektronowej im. Profesora Gorczyca

### Pracownicy

- 22 Kalendarium rektorskie – czerwiec–sierpień 2016
- 24 Informacje Kadrowe
- 24 Nagroda w Konkursie im. Profesora Antoniego Rodziewicza–Bielewicz
- 25 Tablice – pamięć wiecznie żywa – część XXXIX
- 28 Tablice – pamięć wiecznie żywa – część XL

- 30 Tablice – pamięć wiecznie żywa – część XLI
- 32 Media o AGH

### Badania i nauka

- 34 Naukowe Warsztaty Projektowe z Akademią Ciekawych Myśli i Nauk
- 36 Pasjonuje mnie elektronika
- 37 Nowości Wydawnictw AGH

### Studenci

- 38 Międzynarodowe sukcesy AGH Racing

### Kultura

- 40 Krakowiacy i górale „podbijają” Berlin
- 42 44. Międzynarodowy Festiwal Folklorystyczny w Burgas

### Podróże

- 44 Konferencja Redaktorów Gazet Akademickich
- 45 Z wizytą u świętego Jana Pawła II



# BON — niezwykła pomoc niezwykłym ludziom

Ludzie niepełnosprawni coraz częściej mają możliwość uczestniczenia w życiu społecznym, angażowania się w wiele przedsięwzięć, uczenia się, pracy, uprawiania sportu. A przede wszystkim chcą być traktowanym na równi z innymi. Nie jest to jednak łatwe, ponieważ niepełnosprawność wiąże się z wieloma ograniczeniami działania, dlatego wiele instytucji i osób powinno stawać na wysokości zadania i wspierać tych, którzy takiego wsparcia dla realizacji swoich najważniejszych potrzeb potrzebują. Taką grupą ludzi dbających o wspieranie niepełnosprawnych studentów są pracownicy Biura ds. Osób Niepełnosprawnych

AGH oraz Pełnomocnik Rektora AGH ds. Osób Niepełnosprawnych. Tym razem w Temacie wydania postanowiliśmy im właśnie poświęcić miejsce. Chcę pokazać Państwu pracę i inicjatywy, które bardzo mi imponują, bo nie tylko skupiają się na pomocy potrzebującym, ale także zdecydowanie poszerzają horyzonty i zmieniają sposób myślenia naszej uczelnianej społeczności. Jak to się robi? Zapraszam do przeczytania poniższego artykułu oraz wywiadu z prof. Barbarą Gąciarz, Pełnomocnik Rektora AGH ds. Osób Niepełnosprawnych.

Ilona Trębacz

## Cztery główne obszary działalności BON AGH: adaptacja, integracja, świadomość, praca

Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych w Akademii Górniczo-Hutniczej powstało w 2003 roku, ale już wcześniej (od 2001 roku) w AGH funkcjonowało Zrzeszenie Studentów Niepełnosprawnych. Było to możliwe dzięki otwarciu się AGH na osoby niepełnosprawne. Działania te zapoczątkował w 2000 roku prof. Bronisław Barchański – ówczesny Prorektor ds. Kształcenia. Roz-

poczęto wówczas likwidację barier architektonicznych, komunikacyjnych i mentalnych oraz podjęto działania mające na celu zapewnienie równych szans edukacyjnych osobom niepełnosprawnym, w ramach uczelnianego grantu „AGH – uczelnia przyjazna osobom niepełnosprawnym”, który prowadził prof. Stanisław Majewski, przy zaangażowaniu wszystkich wydziałów i jedno-

stek pozawydziałowych AGH. Działalność BON jest zakrojona na naprawdę szeroką skalę. Pracownicy biura pomagają osobom niepełnosprawnym na każdym etapie studiów. Zaczynają od porad i wskazówek skierowanych do kandydatów na studia; nie wszyscy bowiem zdają sobie sprawę, z jakimi wymaganiami wiąże się dany kierunek i czy ich niepełnosprawność nie będzie miała wpływu na tok nauki.



foto: Michał Baluka

Pracownicy Biura ds. Osób Niepełnosprawnych AGH

### Adaptacja

Ci, którzy się zdecydują na studia w AGH i pomyślnie przejdą rekrutację, powinni wiedzieć, że wszystkie osoby niepełnosprawne mają pierwszeństwo przy zakwaterowaniu w domach akademickich. Na większości uczelni podczas przydzielania miejsca w akademiku brane są pod uwagę dochody, w AGH wystarczy przedstawić orzeczenie o niepełnosprawności. Na tej samej podstawie, ale w zależności od stopnia niepełnosprawności w AGH przydzielane jest stypendium specjalne; przy znacznym stopniu niepełnosprawności jest to 500 zł miesięcznie.

BON pomaga w przezwyciężeniu barier wynikających z niepełnosprawności. „Jeśli np. zgłosi się do nas osoba głucha, zapewniamy jej tłumacza języka migowego na



każde zajęcia, ćwiczenia i konferencje związane z kierunkiem studiów. Osoby mające problem z poruszaniem się czy robieniem notatek podczas zajęć mają do pomocy asystenta. Jeśli chodzi o osoby niewidome czy słabowidzące, które muszą mieć np. powiększoną czcionkę lub wydruk w brajlu, to specjalnie dla nich adaptujemy materiały, które otrzymują od prowadzących zajęcia. Na uczelni działa pracownia tyfloinformatyczna, która pomaga w tym zakresie” – mówi Anna Wesołowska, wieloletni pracownik i koordynator pracy BON.

„Od pewnego czasu skupiamy się też na dostosowaniu wydziałowych stron internetowych w naszej uczelni do potrzeb osób niepełnosprawnych, głównie z problemami wzroku i ruchu, gdyż nie każdy może swobodnie operować myszką. W tym zakresie współpracujemy z Uczelnianym Centrum Informatycznym. Mamy program służący do analizowania poszczególnych stron www, który ocenia treści pod względem dostępności dla niepełnosprawnych w skali od 1 do 10. W 2013 roku otrzymaliśmy wyróżnienie za najszybszy postęp wśród 70 uczelni badanych w tym zakresie. My w BON czytamy te strony, sprawdzamy, czy łatwo się da nimi sterować i przeglądać. Jeśli są niedociągnięcia, zgłaszamy je administratorowi danej strony, który z kolei udaje się do UCI, gdzie informatyk Michał Kępiński pomaga je zlikwidować. Obecne standardy w budowaniu stron nakazują przystosowywanie nowo powstałych www do możliwości ludzi niepełnosprawnych” – wyjaśnia Marek Lewkiewicz, pracownik BON AGH.

Działalność BON AGH jest doceniana i nagradzana. Np. za działalność na rzecz kształcenia osób niewidomych i słabowidzących AGH otrzymało statuetkę IDOLA w kategorii PLACÓWKA OŚWIATOWA 2011. Wyróżnienie to przyznaje co roku Fundacja Szansa Dla Niewidomych z Warszawy.

Również w tym roku BON wprowadzało w AGH nowatorską usługę MIGAM. Polega ona na tym, że osoba głucha, która ma przy sobie smartfona, może połączyć się z tłumaczem języka migowego online. Czyli jeśli chce załatwić sprawę np. w dziekanacie, gdzie nikt nie zna języka migowego, włącza usługę MIGAM i migając do kamery wysłucha tłumaczowi swoją sprawę, a on na głos tłumaczy, po co przyszedł student. „To przykład nowej technologii, która bardzo sprawdza się w realnym życiu, jesteśmy z niej bardzo zadowoleni” – mówią pracownicy BON.

Studenci mogą także wypożyczyć specjalistyczny sprzęt; jeśli ktoś ma problem ze słuchem, może skorzystać z systemów FM, które wspomagają słyszenie, są dyktafony czy powiększalniki dla słabowidzących. Osoby z dysfunkcją słuchu mają pro-



for. Z. Sulima

Dzień Sportu w ramach IX Krakowskich Dni Integracji – zawody w handbike'u

blem w nauce języka obcego, jeśli są w dużej grupie, dlatego BON postarał się, aby mogli uczyć się w małych grupach, a nauczyciel znał język migowy. „W zależności od rodzaju niepełnosprawności staramy się dostosować tok nauczania i sposób kształcenia w taki sposób, aby każdy mógł efektywnie korzystać z każdego rodzaju zajęć. Nie ułatwiamy, ale pomagamy” – podkreśla Anna Wesołowska.

Uczelnia dostosowuje też niektóre zajęcia do potrzeb i możliwości niepełnosprawnych, tak jest w przypadku m.in. zajęć sportowych. Studenci mogą uprawiać koszykówkę i szermierkę na wózkach, korzystać ze specjalnie dla nich przygotowanej siłowni i basenu. Wszystko odbywa się pod okiem instruktorów mających wieloletnie doświadczenie w pracy z osobami niepełnosprawnymi.

Okazuje się też, że coraz więcej osób ma rozmaite problemy ze zdrowiem psychicznym, dlatego Biuro wprowadziło regularny dyżur psychologa. Każdy, kto chce skorzystać, nie musi się nigdzie wcześniej zgłaszać, wystarczy umówić się na daną godzinę, aby w komfortowych warunkach porozmawiać ze specjalistą o swoich problemach. „Podczas każdej sesji egzaminacyjnej obserwujemy zwiększoną liczbę ludzi, którym tego typu pomoc jest potrzebna. Staramy się wyjść takim osobom naprzeciw, zapobiegać załamaniom. Widzimy, że te dyżury mają sens, ponieważ na każdy zgłaszający się ludzie potrzebujący wsparcia, dlatego ten rodzaj pomocy będziemy kontynuować” – podkreśla rozmówczyni.

### Integracja i świadomość

Pracownicy BON nie ograniczają się do pomocy w kształceniu. Organizują też różne

rodzaju akcje integracyjne. „W AGH ta świadomość potrzeb osób niepełnosprawnych w porównaniu z innymi uczelniami jest dość duża, ale mimo to uważamy, że cały czas trzeba pracować nad tym, aby była jeszcze większa. Dlatego robimy różne happeningi świadomościowe. Np. we wrześniu 2015 odbył się CAMPUS AGH. To obóz integracyjny skierowany do nowych studentów AGH, podczas którego BON zorganizował mini-dzień sportu. Młodzi ludzie mogli zobaczyć mecz koszykówki na wózkach, pokaz szermierki i handbików, czyli rowerów napędzanych ręcznie przez osoby mające niedowład nóg – a przede wszystkim sami mogli spróbować tych dyscyplin. W tym roku również planujemy zaangażować się w to wydarzenie. BON stara się włączać we wszystkie większe imprezy na uczelni, jak np. Juwenalia, ponieważ to świetna okazja do zwiększania świadomości u studentów i pracowników” – mówią pracownicy BON.

„Często robimy też bezpłatne kursy języka migowego. Odbywają się one systematycznie od 2004 roku i są skierowane do wszystkich chętnych osób z naszej uczelni. Cieszą się wielką popularnością i zawsze mamy pełne grupy. Zależy nam, żeby zniknęły bariery w komunikacji, a jeśli ktoś nauczy się podstaw języka migowego, to nie ma oporów w kontaktach z osobami głuchymi. W AGH jest obecnie sześć osób głuchych, ale uważamy, że nawet dla jednej warto przełamywać bariery. Chodzi nam o eliminowanie strachu w kontaktach z osobami niepełnosprawnymi słuchowo, który niestety nadal występuje” – mówi Anna Wesołowska. „Już kilka razy spotkałam się z sytuacją, gdy nasza koleżanka z Biura poszła coś załatwić do jakiegoś pracownika naszej uczelni, a on tak się zestresował sytuacją, że zadzwonił do nas z pytaniem, czego ona

chce, a akurat ta koleżanka świetnie czyta z ruchu warg i w porozumiewaniu się nie ma problemów. Dlatego staramy się uświadamiać ludziom, że z każdą osobą da się nawiązać kontakt. Robimy więc dla pracowników szkolenia z pierwszego kontaktu z osobą niepełnosprawną. Opowiadamy m.in. o niepełnosprawności, o kulturze osób głuchych, o języku migowym, o tym jak można pomóc osobie niewidomej czy na wózkach, jak należy przygotowywać materiały naukowe dla niepełnosprawnych, jak likwidować bariery architektoniczne. To ostatnie szkolenie odbywa się w ten sposób, że sadzamy jego uczestników na wózkach, żeby sami się przekonali, jak to jest. Zazwyczaj ludzie nie widzą problemu, jeśli np. krzącznik ma 3 cm. Na wózkach to wysokość to prawdziwe wyzwanie. Osoba sprawna nigdy nie zdaje sobie sprawy, że wystające słupki

podobne doświadczenia wiedzieli, że nie są sami, że tu blisko są osoby, borykające się z podobnymi problemami. BON współorganizuje wraz z sześcioma innymi uczelniami Krakowskie Dni Integracji, które odbywają się zazwyczaj w kwietniu i trwają przez blisko tydzień. Na te dni składają się wydarzenia świadomościowe i integracyjne kierowane do pracowników i studentów – nie tylko niepełnosprawnych. „Zależy nam na podnoszeniu świadomości, że są wśród nas osoby niepełnosprawne, a niepełnosprawność nie musi być widoczna. Trzeba pamiętać, że do tej grupy zalicza się też ludzie, którzy walczą np. z nowotworem czy cukrzycą, to nie są tylko osoby głuche, niesłyszące czy na wózkach” – podkreśla Anna Wesolowska. Obecnie w AGH studiuje około 450 osób niepełnosprawnych, które złożyły orzeczenia do dziekanatów, ale jak wia-

szym Biurze są chronione. Wszyscy pracownicy administracyjni są zobowiązani do ujawniania tych danych” – dodaje Anna Wesolowska.

Zrzeszenie Studentów Niepełnosprawnych przy znacznym wsparciu BON AGH każdego roku w lipcu organizuje Ogólnopolskie Spotkanie Osób Niepełnosprawnych. Na to spotkanie przyjeżdżają studenci i doktoranci z całej Polski. Trwa ono trzy dni, podczas których odbywają się panele merytoryczne mające jeden temat przewodni. Celem tych spotkań jest wymiana doświadczeń, bo w każdym mieście w Polsce dzieje się coś innego, więc uczelnie z różnych rejonów Polski inspirowane się wzajemnie do ciekawych przedsięwzięć. Tak było m.in. z Biurem ds. Osób Niepełnosprawnych. AGH było pierwszą spośród uczelni technicznych, w której powstało Biuro. Teraz istnieją podobne już w wielu innych uczelniach i miastach. Studenci poznają nowych znajomych, tworzą się więzi, które są dla nich dodatkowym wsparciem. Np. działa grupa na Facebooku, która jest pewnego rodzaju platformą wymiany wiedzy i doświadczeń. Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych współpracuje też z obozami integracyjno-adaptacyjnymi dla studentów I roku. Od kilku lat odbywa się on początkiem listopada w Szczyrkach i trwa trzy dni. Świeżo upieczeni studenci mogą dowiedzieć się więcej o uczelni i formach wsparcia, a przede wszystkim poznać starszych studentów, którzy wymieniają się z nimi swoimi doświadczeniami.

BON AGH współpracuje też z Arcelor-Mittal. Firma już po raz trzeci ufundowała stypendia dla osób niepełnosprawnych, które w znaczący sposób wyróżniają się w obszarze nauki, działaniach świadomościowych i wolontariacie. Były to każdorazowo kwoty ok. 20 tys. zł. Wygrywały dwie, trzy osoby, więc pieniądze dzielono pomiędzy laureatów w zależności od zajętego przez nich miejsca.

## Praca

A jak reaguje rynek pracy na osoby niepełnosprawne? Niestety – jak twierdzą pracownicy BON – jeśli pracodawca ma do wyboru dwie osoby z identycznymi umiejętnościami i doświadczeniem, często wybiera człowieka w pełni sprawnego. „Dlatego też realizujemy projekty prozawodowe. Było ich dotychczas osiem. Dzięki nim niepełnosprawni zyskują dodatkowe kwalifikacje. Kursy finansują PFRON i Unia Europejska. Realizujemy też doradztwo zawodowe zatrudniając trenerów z różnych dziedzin. Obecnie mamy projekt trwający do marca 2017 roku, który zakłada m.in. trzy mie-



foto: Z. Sulima

Dzień Sportu w ramach IX Krakowskich Dni Integracji – zawody w koszykówkę na wózkach

stanowią poważne zagrożenie dla niewidomych. Naszym zdaniem dzięki tym szkoleniom świadomość bardzo się zwiększa i coraz łatwiej udaje nam się załatwić pewne sprawy na uczelni” – podkreśla Anna Wesolowska.

„Dawniej, gdyby ktoś usłyszał, że osoba głucha studiuje, to byłby szok. Teraz to się bardzo zmieniło. Już nikt nie jest zszokowany, ale jeszcze wiele osób nie wie, jak ma się zachować. I to też staramy się zmienić” – mówi Joanna Tarnowska, pracownik Referatu ds. Osób Niepełnosprawnych Fundacji Studentów i Absolwentów AGH „Academica”.

W ramach wydarzeń integracyjnych pracownicy BON organizują różnego typu spotkania dla studentów i pracowników uczelni, np. imprezy andrzejkowe i spotkania wiosenne. To bardzo ważne, aby ludzie mający

domo, dużo osób ich nie składa, nie chcą się przyznać do swoich problemów zdrowotnych. „Nie przynoszą orzeczenia z różnych powodów, np. nie chcą się utożsamić z tym środowiskiem, boją się reakcji otoczenia, więc jeśli niepełnosprawność nie jest widoczna, nie chcą się z nią ujawniać. Może też nie wiedzą, z jakiej formy pomocy mogą korzystać, a trzeba przyznać, że studenci niepełnosprawni mogą w AGH liczyć na znaczną pomoc” – mówi Joanna Tarnowska. „Wprawdzie w ostatnim czasie przychodzi do nas coraz więcej osób, zapewne trochę zmienia się ich świadomość, skutkują akcje promocyjne organizowane przez nasze Biuro, które kierujemy do kandydatów na studia. Myślę, że przestają się też wstydić” – uważa Marek Lewkowicz. „Każdy kto się do nas zwraca, może liczyć na dyskrecję; są to dane wrażliwe, które w na-



siące płatnych staży odbywających się najczęściej podczas wakacji. Każdy może też uczestniczyć w zajęciach grupowych i indywidualnych z doradztwa zawodowego. Szkolimy z zakresu księgowości, czy np. znajomości profesjonalnych programów komputerowych. Wiemy, że wielu studentom, którzy realizowali nasze kursy, ułatwiły one znalezienie pracy. Sami pracodawcy zgłaszają do nas wakaty czekające na niepełnosprawnych, oferty te można znaleźć na naszej stronie. Zresztą coraz więcej pracodawców ma świadomość, że jeśli zatrudnią osobę niepełnosprawną, mogą ubiegać się o rozmaite dofinansowania. Poza tym przepisy mówią, że jeśli jest firma zatrudniająca powyżej 25 pracowników, musi ona utworzyć 6 proc. miejsc pracy dla osób niepełnosprawnych. Jeśli tego nie robi, płaci karę, która wynosi ok. 1700 zł od jednego etatu, jaki powinien zostać stworzony dla osoby niepełnosprawnej. Firmy jednak nie nazywają tego karą, a podatkiem, bo nie są świadome, że mogą tego nie płacić. Jeśli tylko mają taką wiedzę, widzimy, że wybierają zatrudnienie człowieka z dysfunkcją, bo to pełnowartościowi i dobrzy pracownicy” – podkreśla pani Wesółowska. Wyjaśnijmy więc przy okazji, że dofinansowane do wypłaty pracownika niepełnosprawnego to ok. 1125 zł przy umiarkowanym stopniu niepełnosprawności. Przy znacznym jest to jeszcze wyższa kwota. Są też wyszczególnione schorzenia specjalne, za które pracodawca dostaje dodatkowe dofinansowanie w wysokości 600 zł. Reasumując, można bardzo tanio zatrudnić wartościowego i dobrze wykształconego pracownika. Pracodawcy mogą też starać się o pieniądze na dostosowanie infrastruktury do potrzeb osób niepełnosprawnych. Akademia Górniczo-Hutnicza utworzyła do końca ubiegłego roku niemal 50 etatów dla osób niepełnosprawnych.

Wsparcie dla studentów niepełnosprawnych w AGH jest bardzo duże i jak widać, naprawdę wielowymiarowe. A na to potrzebne są pieniądze. Nie sposób więc było nie zapytać moich rozmówców, jak sobie radzą finansowo. Okazuje się, że każda uczelnia co roku dostaje pieniądze z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na kształcenie osób niepełnosprawnych. Ta dotacja nie jest wystarczająca, dlatego BON AGH współpracuje z jednostkami pozarządowymi np. Fundacją Instytut Rozwoju Regionalnego, która zajmuje się m.in. pisaniami i realizacją projektów prozawodowych (przy współpracy BON AGH), w których studenci niepełnosprawni biorą udział. Natomiast kosztochłonne zajęcia sportowe, wydarzenia integracyjne, działania wydawnicze czy kurs Polskiego Języka Migowego

go – na nie częściowo środki pozyskiwane są przez Fundację Studentów i Absolwentów ACADEMICA. „Pieniądże pozyskujemy z różnych źródeł, urzędów, skąd tylko się da. Bardzo przychylnie naszym działaniom są także władze AGH i z pewnością, gdyby zabrakło nam pieniędzy, uzyskalibyśmy je od uczelni. Póki co, dajemy radę pokrywać wydatki z własnego budżetu” – mówią pracownicy BON.

W BON pracuje siedem osób, które są dodatkowo wspomagane przez dwie kolejne, ale będące na etatach Fundacji Studentów i Absolwentów Academica. Od 1 stycznia 2015 roku działalność Biura wspiera merytorycznie i organizacyjnie Pełnomocnik Rektora AGH ds. Osób Niepełnosprawnych prof. Barbara Gąciarz (Dziekan Wydziału Humanistycznego AGH). Do tego zatrudnieni są na różnego rodzaju umowy m.in.

Energetyki AGH. W tym konkursie przyznawane są nagrody właśnie za dostosowanie budynków do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Warto podkreślić fakt, że Anna Butkiewicz, pracownica BON, sama będąca osobą głuchą, jest w zespole ds. osób g/Głuchych przy Rzeczniku Praw Obywatelskich. Dzięki temu od wielu lat BON AGH ma możliwość działania przy tworzeniu ustaw i zapisów służących poprawie jakości życia osób niepełnosprawnych. Anna Butkiewicz została w 2015 roku laureatką konkursu „Lady D” w województwie małopolskim w kategorii „Życie zawodowe”. Celem konkursu jest uhonorowanie niepełnosprawnych kobiet wnoszących wkład w różne dziedziny życia społecznego oraz promowanie ich postaw.

W tym roku BON AGH zorganizowała w ramach IX Krakowskich Dni Integra-



Dzień Sportu w ramach IX Krakowskich Dni Integracji – szermierka na wózkach

asystenci dla osób niepełnosprawnych, psychologowie oraz tłumacze języka migowego, którzy w semestrze wykonują kilkaset godzin tłumaczeń. Każdy z pracowników posiada przynajmniej podstawową umiejętność komunikowania się w języku migowym. „Warto też zaznaczyć, że w naszym Biurze zatrudniamy pracownika posiadającego dyplom ukończenia studiów wyższych w zakresie architektury, który sprawdza dostosowanie nowo budowanych i remontowanych budynków do potrzeb osób niepełnosprawnych” – dodaje Marek Lewkowicz. Przypomnijmy, że w konkursie „Kraków bez barier” AGH otrzymało trzy wyróżnienia, jedno w 2008 roku dla Basenu AGH, w 2013 r. dla Biblioteki Głównej, a w 2015 r. Urząd Miasta Krakowa w ramach IX edycji konkursu przyznał Nagrodę Główną w kategorii obiekty użyteczności publicznej Centrum

cji dużą konferencję „Nowe technologie a niepełnosprawność” pod merytoryczną opieką prof. Barbara Gąciarz. Przyciągnęła ona wielu uczestników z zewnątrz, w sumie wzięło w niej udział ok. 250 osób. Przyniosła znakomity efekt, gdyż okazało się, że wiele osób pracuje nad wynalazkami dedykowanymi niepełnosprawnym. Interdyscyplinarność prelekcji unaoeczniła słuchaczom, że zastosowanie zaawansowanych technologii w sferze przezwyciężania barier przestrzennych i komunikacyjnych jest istotną innowacją społeczną i gospodarczą.

**Ilona Trębacz**

SPOT Biura ds. Osób Niepełnosprawnych AGH promujący działania na rzecz osób z niepełnosprawnością można znaleźć na stronie: [www.bon.agh.edu.pl](http://www.bon.agh.edu.pl)

# Zapraszam do przeczytania wywiadu z prof. Barbarą Gąciarz, Pełnomocnik Rektora AGH ds. Osób Niepełnosprawnych.

– W związku ze sprawowaną funkcją Pełnomocnika Rektora AGH ds. Osób Niepełnosprawnych spotyka się Pani z osobami niepełnosprawnymi na co dzień. Poznaję Pani ich marzenia i troski. Jak te osoby czują się w naszym społeczeństwie?

Oczywiście sytuacja jest bardzo zróżnicowana, ponieważ zależy w znacznym stopniu od tego, z jakim człowiekiem mamy do czynienia. Osoby niepełnosprawne, tak jak my wszyscy bywają różne, mają różne charaktery, oczekiwania i ambicje. Mają

typu możliwości w naszym społeczeństwie mają np. osoby ze znaczą, widoczną niepełnosprawnością, to przechodzimy do rozmowy o tym, jak funkcjonuje nasze społeczeństwo. Bo odpowiedź na pytanie, jak się w społeczeństwie czuje niepełnosprawny, zależy od tego, w jaki sposób zorganizowane jest społeczeństwo, jak traktuje się niepełnosprawnych. Podam prosty przykład: gdyby nigdzie nie było schodów, to problem niepełnosprawności ruchowej (osób na wózkach) w zasadzie by nie istniał.

To jest trudne i dla osoby niepełnosprawnej, i dla otoczenia, które albo jej nie akceptuje, albo nie potrafi z nią postępować, albo się jej zwyczajnie boi. Mimo że od początku lat 90. w Polsce sporo się zmieniło, uporczywe bariery cały czas się utrzymują. Na podstawie wyników badań socjologicznych można powiedzieć, że daleko nam do społeczeństw w krajach rozwiniętych, np. skandynawskich, gdzie wielką wagę przywiązuje się do tego, aby sfera publiczna była dostępna dla wszystkich. Wszelkie działania na rzecz integracji i wspierania osób niepełnosprawnych polegają na tym, by z jednej strony tworzyć dostępną infrastrukturę, z drugiej wprowadzać zmiany w postawach społeczeństwa, sprawiające, że każda osoba z niepełnosprawnością ma możliwość realizowania swoich potrzeby i pełnić role społeczne tak jak wszyscy inni, bo po prostu do tego ma prawo jak każdy człowiek.



foto: Z. Sufina

Nauka języka migowego podczas ogniska integracyjnego 2015

różne osobowości i doświadczenia życiowe. Niepełnosprawność jest tylko jedną z charakteryzujących je cech, i sama w sobie też jest różnorodnym i złożonym zjawiskiem. Ma różne stopnie i dotyczy rozmaitych dysfunkcji organizmu. Samopoczucie zależy też od wykształcenia danej osoby, wychowania, sytuacji rodzinnej. Nie można na niepełnosprawność patrzeć jako na najważniejszą, dominującą cechę człowieka. To jest chyba trochę źle postawione pytanie. W procesie integracji i zmiany sposobu postrzegania osób z niepełnosprawnością chodzi o to, aby patrzeć na te osoby jako mające określoną dysfunkcję, która powoduje, że są w nieco innej, gorszej jeśli chodzi o zaspakajanie swoich potrzeb, sytuacji niż osoby zdecydowanie sprawniejsze.

Co innego jeśli zapytamy o możliwości normalnego funkcjonowania osób niepełnosprawnych w polskim społeczeństwie i pełnienie przez nie podstawowych ról społecznych. Jeżeli zastanowimy się, jakie tego

Sytuacja osób niepełnosprawnych zależy więc od tego, w jakim żyją środowisku społecznym. Wspieranie osób niepełnosprawnych polega na tym, żeby tak przekształcać otaczającą ich rzeczywistość społeczną i materialną, aby była dla nich przyjazna, tzn. w praktyce bardziej dostępna. Jak Pani wie, dzisiaj wymagania wobec powstających budynków użyteczności publicznej nakazują niwelowanie barier architektonicznych. Okazuje się, że można stworzyć taki świat, w którym niepełnosprawność będzie mniej dolegliwa.

– A jak się udało w Polsce?

U nas wciąż jest z tym ogromny problem, bo poza barierami takimi, jak schody, progi, podjazdy, istnieją uporczywe bariery mentalne. Wciąż widoczny jest brak pełnej akceptacji tego, aby osoby niepełnosprawne, szczególnie te ze znaczną i widoczną niepełnosprawnością, były powszechnie obecne w przestrzeni publicznej.

– Chyba jednak jest nieco lepiej niż jeszcze powiedzmy dwadzieścia lat temu. Teraz osoby niepełnosprawne są widoczne w szkołach, uczelniach, restauracjach. Dawniej wyglądało tak, jakby niepełnosprawność nie istniała. Co się zmieniło, że ludzie zaczęli żyć normalnie mimo swojej niepełnosprawności? A może lepiej powiedzieć: częściej zaczynają w ten sposób żyć?

Trafniejsze jest rzeczywiście powiedzieć, że częściej. Świetnym przykładem tego, że jest lepiej, są właśnie uczelnie wyższe. W AGH działania na rzecz przekształcania akademii w miejsce przyjazne osobom niepełnosprawnym podjęto na szerszą skalę już w 1992 roku. Zaczęło się od pytania, dlaczego osoby niepełnosprawne nie mogą się uczyć, i od wrażliwości i świadomości niektórych pracowników oraz ich chęci działania. W pierwszej kolejności rozpoczęto więc od likwidowania barier w dostępności budynków. Dzisiaj dysponujemy także lepszymi metodami wspierania edukacyjnego nawet osób z bardzo głęboką niepełnosprawnością, coraz bardziej oczywista jest też świadomość potrzeby zmian. W Polsce bardzo istotne znaczenie miały najpierw środki pomocowe z Unii Europejskiej, a dalej cały pakiet rozwiązań prawnych, który zaczął obowiązywać wraz ze wstąpieniem Polski do UE. Dzięki temu osoby niepełnosprawne zaczęły się pokazywać w przestrzeni publicznej, a ludzie przekonali



się, że to jest coś naturalnego. Stary typ myślenia, że niepełnosprawność jest czymś, czego trzeba się wstydić, co trzeba ukrywać, odchodzi do przeszłości, zaczyna dominować przekonanie, że każdy ma prawo otrzymać takie wsparcie, które umożliwi mu zrealizowanie swoich potrzeb. W tej chwili w Akademii Górniczo-Hutniczej mamy około 500 studentów z różnymi dysfunkcjami.

**– Czyli można powiedzieć, że w postawie Polaków nastąpiła zmiana w postrzeganiu niepełnosprawności?**

Rzeczywiście nastąpiła. Pod wpływem działań, o których mówiłam, ale też dlatego, że samo środowisko osób niepełnosprawnych ma większą świadomość swoich praw i domaga się ich realizacji. Powstaje coraz więcej organizacji, które działają na rzecz niepełnosprawnych. 25 lat temu powstała w Polsce ustawa o rehabilitacji zawodowej i społecznej osób niepełnosprawnych, pojawił się urząd pełnomocnika rządu ds. osób niepełnosprawnych, powołano Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych. Z całą pewnością bardzo wiele pozytywnych rzeczy wydarzyło się w ciągu ostatniego ćwierćwiecza, włącznie z licznymi działaniami na rzecz zmiany świadomości Polaków wobec niepełnosprawności. To oczywiście odniosło skutek, ale cały czas nie tak wielki, jak byśmy oczekiwali. Także z naukowych badań wynika, że zmiana jest, ale niestety nie jest radykalna, że ciągle jeszcze funkcjonuje wiele postaw, sprowadzających się do przekonania, iż osoba niepełnosprawna powinna „siedzieć w domu”, bo jest to ktoś kto wymaga pomocy, a takiej pomocy powinna mu udzielać wyłącznie rodzina. Czyli, mówiąc obrazowo, osoby niepełnosprawne powinny „zniknąć nam z oczu”.

Niestety wyraźnie to widać np. wśród pracodawców, którzy boją się zatrudnić osoby niepełnosprawne, obawiają się, że będą z nimi problemy, że nie będą dyspozycyjne, że będą np. potrzebowały więcej zwolnień lekarskich. Większość z tych uprzedzeń wynika z niewielkiego doświadczenia w relacjach z osobami niepełnosprawnymi, ze stale obecnego myślenia stereotypowego. Badania wśród pracodawców potwierdzają, że jeśli menedżer miał wcześniej do czynienia z osobą niepełnosprawną, to chętniej akceptuje zatrudnianie takich osób, bo przekonuje się, iż są to ludzie często bardzo zmotywowani do pracy, dobrze wykształceni, z dużymi kwalifikacjami.

Nie odważyłabym się powiedzieć, że zmiana świadomości jest bardzo radykalna i głęboka. Zmiana dokonana się głównie na poziomie poprawności politycznej, teraz

wiadomo, że wypada potwierdzić, iż osoby niepełnosprawne mają takie same prawa jak inni, a każdy zapytany, czy mógłby współpracować i zatrudniać taką osobę, odpowie, że tak. Ale w praktyce zastanowi się dziesięć razy i wymyśli pretekst, aby tego nie zrobić. PFRON świetnie funkcjonuje z kar płaconych przez firmy, które nie zatrudniają osób niepełnosprawnych. Przedsiębiorcy wolą płacić kary niż wywiązać się z obowiązujących przepisów zatrudniając kilka osób z niepełnosprawnościami.

**– To wiele mówi o postawach naszego społeczeństwa.**

Niestety tak. W naszym systemie wspierania osób niepełnosprawnych jest bardzo dużo środków finansowych. Są przeznaczone na kształcenie, zatrudnianie, likwidację barier, różne świadczenia finansowe (renty i zasiłki opiekuńcze). To ogromne pieniądze, szacuje się koszty bezpośrednie niepełnosprawności na prawie 5% PKB. Jednakże jest to system nakierowany na wsparcie bez stawiania pewnych warunków, co powoduje, że sami niepełnosprawni bardzo często wolą dostawać pieniądze i nic nie robić. Nie chcą iść do pracy, bo to wymaga wysiłku, trzeba dojechać do pracy, może zmagać się z uprzedzeniami, walczyć o swoje. A jeśli dostaje się nawet niewysokie świadczenie materialne, ale niczego nie trzeba w zamian robić, to można siedzieć domu i jakoś przeżyć. Tak więc osoby niepełnosprawne nie są w ramach systemu wsparcia motywowane do tego, aby zacząć działać, i często wycofują się. Tymczasem sfera zawodowa w życiu każdego człowieka jest bardzo ważna, daje samodzielność ekonomiczną, rozwija, buduje poczucie własnej wartości. Mamy więc błędne koło: z jednej strony osoby niepełnosprawne nie domagają się zatrudnienia, a z drugiej pracodaw-

cy nie tworzą dla nich miejsc pracy. Tym samym umacnia się system rozdawnictwa pieniędzy, tzw. kompensacyjny, który nie przekłada się na usamodzielnienie, aktywizację, zintegrowanie osób niepełnosprawnych w sensie społecznym i zawodowym. Pieniądze te idą więc na marne, a przecież powinny przynosić efekt w postaci aktywizacji zawodowej.

**– Czy są pomysły, jak należy to robić?**

Uczelnie wyższe stanowią doskonały tego przykład. Młodzi ludzie wiedząc, że dostaną wsparcie na uczelni, przychodzą się kształcić. Otrzymują nie tylko specjalne stypendia, ale także dostęp do tłumaczy, asystentów, materiały dydaktyczne. Tak więc środki te są dobrze wykorzystane – na kształcenie i aktywizację zawodową. Przynosi to efekty – mamy coraz więcej osób z wyższym wykształceniem, które mają lepszy start na rynku pracy. Posiadają odpowiednie kompetencje. Niestety trzeba przyznać, że ludzie ci po trudach zdobycia wykształcenia średniego, potem wyższego, gdzie żyją w świecie przyjaznym i dostępnym, mają wsparcie na wydziałach, w swoich koleżkach, po skończeniu studiów napotykać na szarą rzeczywistość; kończąc studia, spotykają pracodawców, którzy boją się ich zatrudnić i często z trudem zdobyte kompetencje są marnowane. Silniejsi dają sobie radę, a słabsi wycofują się pokonani przez trudną rzeczywistość. Ale trzeba próbować, stawiać na wykształcenie, bo wszystkie badania potwierdzają, że solidne wykształcenie to najważniejszy czynnik zmieniający życie osób niepełnosprawnych; dający szansę na samodzielne i satysfakcjonujące życie.

Raz do roku organizujemy spotkania studentów niepełnosprawnych z całej Polski – ostatnie odbyło się na początku lip-



Dni sportu osób niepełnosprawnych 2016

foto: Z. Sulińska



fot. Z. Sulima

Dni sportu osób niepełnosprawnych 2016

ca. Jest to dla nas bardzo dojmujące przeżycie, ponieważ w większości przyjeżdżają na nie osoby ze znacznym stopniem niepełnosprawności. Deklarują oni, że najważniejsze dla nich nie jest już to, jak uczelnie będą ich wspierały, ale jak będą sobie radzić, gdy skończą studia, co z nimi będzie dalej, bo ta sfera niedostępności dla nich wciąż jest olbrzymia.

**– To bardzo przykre, rzeczywiście jesteście jednak na początku koniecznych zmian. Dobrze, że udaje się pozytywnie wpływać na tę rzeczywistość w naszej uczelni. AGH przykłada szczególną wagę do tego, aby osoby niepełnosprawne mogły w pełni korzystać z zasobów, jakimi dysponuje. Czy to już norma w polskim szkolnictwie wyższym? Jak do niepełnosprawnych studentów podchodzą inne uczelnie?**

Wydaje mi się, że możemy śmiało powiedzieć, że na polskich uczelniach to już jest norma. Choć początki rzeczywistości były trudne. Akademia Górniczo-Hutnicza jest jedną z pierwszych uczelni, która tym problemem się zajęła, ale w tej chwili na większości z nich możliwość i warunki kształcenia osób niepełnosprawnych są ważną kwestią. Trudno, żeby było inaczej, skoro w ośrodkach akademickich są ludzie wykształceni i z pewnym rodzajem wrażliwości. Niestety inaczej jest w szkołach podstawowych i średnich, gdzie obecność dzieci niepełnosprawnych jest problemem nie do końca rozwiązany i ciągle trudnym. Dla uczelni bycie dostępnymi i przyjaznymi osobom niepełnosprawnym jest dzisiaj sprawą prestiżową. Z drugiej strony w sytuacji niżu demograficznego jest to także sposób na zadbanie o cennych kandydatów na studia.

**– Czyli teraz, gdy uczelnie wykształciły studentów, powinny zająć się pracodawcami, uswiadomiac ich i uwrażliwiać na osoby niepełnosprawne?**

To jest związane z tym, że nie można się ograniczyć we wspieraniu studentów niepełnosprawnych tylko do środowiska akademickiego. My na Akademii chcemy podejmować takie działania, aby to co robi BON i Pełnomocnik Rektora AGH ds. Osób Niepełnosprawnych dotyczyło całej społeczności, naszym celem jest zmienianie świadomości i postaw w całej społeczności akademickiej. Nasi absolwenci kiedyś być może będą pracodawcami i powinni opuścić uczelnię ze świadomością potrzeb osób niepełnosprawnych, wrażliwością wobec tego zjawiska i odpowiednią wiedzą. Tej wiedzy młodzi ludzie nabywają w czasie naszych działań integracyjnych odbywających się w ciągu całego roku akademickiego.

**– Podczas ostatnich Krakowskich Dni Integracji odbyła się konferencja pt. „Nowe technologie a niepełnosprawność”. Wiem, że są Państwo bardzo zadowoleni z jej efektów. Dlaczego?**

Nasz zamysł był taki, aby zrobić konferencję, która pokaże dorobek w zakresie nowości technologicznych wspierających osoby niepełnosprawne. Podczas tej właśnie konferencji okazało się, że nie tylko na naszej uczelni jest wiele osób, które realizują takie projekty. Temat konferencji zainteresował szerokie grono ludzi. Gościliśmy 250 uczestników reprezentujących różne środowiska. Z jednej strony pokazaliśmy, że na uczelniach robi się rzeczy użyteczne, z drugiej ukazał się jeszcze inny bardzo ważny aspekt, mianowicie, że bez osób niepełnosprawnych te projekty nie mogą być zrealizowane, bo niezbędna jest ich ocena i opinia. Udowodniliśmy przy okazji, że niepełnosprawność może stać się inspiracją dla innowacji technicznych i społecznych. Z tego jesteśmy bardzo zadowoleni, moim zdaniem miało to szersze znaczenie i dla uczelni, i dla osób niepełnosprawnych, i dla całej społeczności akademickiej. Wracając do początku naszej rozmowy – moż-

na na niepełnosprawność patrzeć jako na problem społeczny wymagający środków finansowych i pomocy socjalnej, ale można popatrzeć na niepełnosprawność także jako na problem, który może inspirować do rozwoju, bo projekt lub wynalazek, który powstał, aby rozwiązać problem z daną dysfunkcją, może być przydatny dla całego społeczeństwa, przyczyniając się do postępu technologicznego. W AGH staramy się patrzeć na problem niepełnosprawności, w sposób całościowy i nowatorski. Wszyscy powinniśmy zdać sobie sprawę, że żyjemy coraz dłużej, ale niekoniecznie to długie życie jest pod jego koniec komfortowe, bo starość to w znacznym stopniu właśnie niepełnosprawność.

**– Pani Profesor, z rozmów z pracownikami Biura ds. Osób Niepełnosprawnych AGH wynika, że jest Pani inspiratorką i pomysłodawczynią wielu działań na rzecz ludzi z niepełnosprawnościami. Odniosłam wrażenie, że w BON udało się zebrać grupę ludzi, którzy są nie tylko pracownikami – oni są niezwykle oddani osobom, którym pomagają. Podejmują Państwo bardzo wiele inicjatyw na rzecz wyrównywania szans. Jakie działania BON cieszyc Panią szczególnie?**

Rzeczywiście są tam wspaniali ludzie, bardzo mocno zaangażowani w to, co robią, z ogromnymi kompetencjami dotyczącymi swojej działalności. Zespół jest fantastyczny, bardzo lubię z nimi pracować. Razem wiele osiągamy. Najbardziej cieszę się tym, co robimy teraz, chodzi o przejście od wsparcia studentów w codziennym funkcjonowaniu, w samej edukacji – co jest szalenie ważne i dla nas najważniejsze – do działań na rzecz integracji, aktywizacji i zmiany postaw całego środowiska. Cieszę się, że robimy to coraz lepiej i na większą skalę. Chcemy pójść krok dalej, czyli pomagać naszym absolwentom w poradzeniu sobie na rynku pracy. W zasadzie to już się dzieje dzięki współpracy z Centrum Karier AGH i z pracodawcami. Moją ambicją jest, żeby Akademia Górniczo-Hutnicza była ośrodkiem wiodącym, jeśli chodzi o stworzenie środowiska zintegrowanego z osobami niepełnosprawnymi, aby była dostępna pod względem architektonicznym, technicznym, ale i od strony pełnej akceptacji dla osób niepełnosprawnych. I aby te działania przekładały się na wzrost zatrudnienia naszych niepełnosprawnych absolwentów.

**– Bardzo dziękuję Pani Profesor za niezwykle ciekawą i inspirującą rozmowę, życzę sukcesów Pani i pracownikom Biura ds. Osób Niepełnosprawnych, serdecznie pozdrawiam wszystkich niepełnosprawnych studentów naszej**



uczelnia i ludzi ich wspierających, których jest wielu wśród pracowników naukowych i administracyjnych.

W podsumowaniu chciałam Państwu zacytować słowa pracowników Biura ds. Osób Niepełnosprawnych, którym wyraziłam uznanie za ich pracę i serce oddane swoim podopiecznym. Podziękowali uprzej-

mie, ale podkreślili, że bez pomocy profesor Gąciarz ich działania nie miałyby tak szerokiego charakteru. „Pani profesor wspiera nas merytorycznie. Często wychodzi z pomysłami, bo to nie jest tak, że my wszystko wymyślamy sami. Mamy wspólne spotkania, na których zastanawiamy się, co można jeszcze zrobić. Pani profesor nadaje

naszym działaniom nowy kierunek i wspiera nas naprawdę cennymi wskazówkami. Ostatecznie także to profesor Gąciarz, jako pełnomocnik rektora, akceptuje nasze plany. Jest nam bardzo przychylna i ma wielką wiedzę na temat niepełnosprawności” – mówią pracownicy BON.

**Ilona Trębacz**

## BON bez barier

**Pisząc o pracy Biura ds. Osób Niepełnosprawnych działającego na naszej uczelni nie sposób nie zapytać o zdanie ludzi, którzy działaniami BON są zainteresowani najbardziej. Poniżej przytaczam więc wypowiedzi studentów AGH oceniających współpracę z BON AGH.**

„BON pomaga mi niemalże od początku studiów. Wsparcie, które otrzymuję jest po prostu nieocenione! Jestem pewna, że dzięki udziałowi w projekcie FIRR i rozwoju w różnych obszarach, teraz jestem naprawdę interesującym kandydatem na rynku pracy. Zdobyłam mnóstwo doświadczenia, nauczyłam się nowych rzeczy, uzupełniłam luki kompetencyjne, podszkoliłam poziom językowy, poznałam nowych ludzi... A najważniejsze w tym wszystkim jest to, że odnalazłam tu osoby, do których mogę zadzwonić o każdej porze dnia i nocy”.

**Kasia, GiG**

„Korzystam z pomocy BON. Uzyskałam ją na samym początku, już przed podjęciem studiów, gdy szukałam informacji podczas podejmowania decyzji o wyborze kierunku i uczelni. Taka pomoc została mi udzielona, dzięki czemu dostałam się na studia bezproblemowo. Wiedziałam, że w przypadku mojej bariery komunikacyjnej będę miała tłumacza języka migowego, który będzie chodził ze mną na wszystkie zajęcia objęte programem studiów, a także podczas załatwiania różnych spraw w ramach godzin formalnych. Od drugiego roku studiów brałam udział w projekcie FIRR, gdzie miałam przyjemność uczestniczyć w wielu szkoleniach wewnętrznych, kursach zewnętrznych, natomiast na przedostatnim roku studiów podjęłam staż w ramach w/w projektu, dzięki czemu po ukończeniu studiów będę miała lepszy start na rynku pracy. Oprócz tego w ramach wydarzeń organizowanych przez BON miałam możliwość uczestniczyć w imprezach andrzejkowych, wiosennych, obozach adaptacyjnych, integracyjnych, Ogólnopolskich Spotkaniach Studentów Osób Niepełnosprawnych, różnych konferencjach, dzięki czemu moje studenckie życie były urozmaicone”.

**Ania – studentka WIMiP AGH (jeszcze się nie obroniła)**

„Od urodzenia jestem niedosłyszący. Studia nie są dla mnie łatwe – uczestnicząc w wykładach dobrze widzę informacje na rzutniku, ale nie słyszę, a chciałbym rozumieć, co mówi wykładowca. Dlatego BON to dla mnie szansa – to tu zgłosiłem potrzebę korzystania z pomocy tłumacza języka migowego, który jest ze mną na wszystkich zajęciach. Chcę podkreślić, że mieszkam w akademiku AGH, który jest przystosowany do potrzeb osób niesłyszących. Cieszę się, że w swoim pokoju mam sygnalizację świetlną.

Moim zdaniem biuro prowadzi dobrą działalność, pracownicy bardzo nam pomagają, rozwiązują problemy studentów niepełnosprawnych. Co ważne, pracownicy biura nie mają bariery komunikacyjnej, ponieważ znają Polski Język Migowy i dzięki temu można

łatwo i szybko się porozumieć, odczuwam też otwartość pracowników BON. Warto jednak podkreślić, że BON to nie tylko wsparcie dla osób niepełnosprawnych. Biuro organizuje także ciekawe atrakcje i wydarzenia, np. Spotkanie Osób Niepełnosprawnych, gdzie można poznać inne osoby niepełnosprawne. Co roku BON organizuje np. Andrzejki, Wigilię, Krakowskie Dni Integracji, Ognisko, OSSN (Ogólnopolskie Spotkania Studentów Osób Niepełnosprawnych). W tym roku odbyła się konferencja dotycząca nowych technologii. To bardzo ciekawy temat na przyszłość, pokazujący jak dobrze wykorzystywać nowe technologie, aby likwidować bariery i otworzyć się na ON. BON ma także dobrą ofertę dla studentów dzięki współpracy z FIRR – studenci mogą rozwijać się, zbierać



foto. Z. Sulima

„Buzz” samochód dla niepełnosprawnych, skonstruowany przez Politechnikę Krakowską.

doświadczenia i umiejętności przed podjęciem pracy, brać udział w wielu szkoleniach, warsztatach, kursach wewnętrznych, a nawet zewnętrznych – ja marzę o uzyskaniu certyfikatu z takich programów jak AutoCAD, Inventor itd. W ramach projektu można odbyć płatny staż, zbierać doświadczenie i umiejętności, rozwijać wiedzę. Ja realizuję staż w Izbie Celnej, zajmuję się tam informatyką. Zauważyłem, że szef był zdziwiony, iż jestem pracowity, potrafię wykonać polecenia, że nie jest przeszkodą to, że jestem niedosłyszący. W pracy jest miła atmosfera, dobra komunikacja z innymi pracownikami. Jest nawet szansa, że później zostanę przyjęty do pracy na umowę. BON jest dla mnie bardzo potrzebny, bo daje też wsparcie na przyszłość. Dzięki BON mam tłumacza, biorę udział w szkoleniach, warsztatach, realizuję staż i rozwijam swoją wiedzę. Gdybym nie dostał tego wsparcia byłoby mi bardzo ciężko na studiach, może nawet musiałbym z nich zrezygnować i szukać pracy bez takiej wiedzy i doświadczenia, jakie mam teraz.

**Paweł – student Informatyki WIMiP AGH**

# Ułatwiają życie

Odbývajúca się w kwietniu 2016 roku w Krakowie konferencja „Nowe technologie a niepełnosprawność” pokazała, że wielu naukowców chce przyczynić się do ułatwienia życia osobom niepełnosprawnym. Są wśród nich młodzi uczeni z Akademii Górniczo-Hutniczej.

O tym, że umiejętność migania choćby w stopniu podstawowym jest naprawdę ważną podkreślali w artykule pt. *Cztery główne obszary działalności BON AGH: adaptacja, integracja, świadomość, praca pracownicy Biura ds. Osób Niepełnosprawnych*. Dlatego chcę opisać pomysł na aplikację internetową do nauki języka migowego opracowaną przez Piotra Ciążyńskiego i Przemysława Węgrzynowicza. Zapraszam do przeczytania wywiadu z młodymi naukowcami.

## – Jak działa „Aplikacja internetowa do nauki języka migowego”, którą opracowaliście?

Aplikacja zbudowana jest w postaci interaktywnej strony internetowej. Do działania potrzebuje najnowszej wersji przeglądarki Google Chrome lub Mozilla Firefox oraz kamery internetowej. Po lewej stronie znajduje się menu, z którego można wybrać interesującą nas gest. Po wybraniu gestu, w centralnej części aplikacji wyświetlony zostaje film z poprawnym wykonaniem znaku. Najciekawszym elementem aplikacji jest możliwość nagrania przez użytkownika własnej próby wykonania gestu za pomocą kamery internetowej. Nagrany film wysłany zostaje na serwer, gdzie w sposób całkowicie automatyczny dokonywana jest jego ocena. Wynik wyświetlany jest użytkownikowi w formie procentowej.

Strona internetowa zbudowana jest przy użyciu najnowszych standardów oraz bibliotek, takich jak HTML5, WebRTC oraz AngularJS – dzięki temu do działania aplikacji nie ma potrzeby instalowania dodatkowych wtyczek w przeglądarce. Po stronie serwera wykorzystano platformę Node.js, która pełni rolę pośredniczącą między użytkownikiem a modulem oceniającym gesty, napisanym w języku Python.

Moduł oceniający gesty pracuje w dwóch etapach. Pierwszym jest przetworzenie filmu nagrałego przez użytkownika na zbiór cech, które może rozpoznawać klasyfikator. W tym celu wykorzystano metodę wyznaczania pól ruchu w oparciu o wylczenie przepływu optycznego między kolejnymi klatkami filmu. Analiza pól ruchu pozwala na dokładne scharakteryzowanie dynamiki wykonywanego znaku. Drugim etapem jest wykorzystanie metod uczenia maszynowego (ang. machine learning) zaliczanych do metod sztucznej inteligencji. W tym celu wykorzystuje się ukryte modele Markowa, dzięki którym gest może być modelowany jako zjawisko zachodzące w czasie. Klasyfikator pozwala ocenić jakie jest prawdopodobieństwo, że wykonany gest jest tym, który uczeń starał się pokazać.

## – Dlaczego postanowiliście się zająć językiem migowym?

Językiem migowym zaczęliśmy się zajmować w 2014 roku, gdy dołączyliśmy do projektu WiTKoM (Wirtualny Tłumacz Komunikacji Migowej). Projekt ten, realizowany przez konsorcjum AGH oraz firmę VoicePIN.com, miał na celu opracowanie narzędzi do przetwarzania oraz tłumaczenia Polskiego Języka Migowego. Wspólnie pracowaliśmy nad metodami analizy ruchu na obrazie oraz jego modelowania. Moment wyboru tematów naszych prac inżynierskich nadszedł, gdy już byliśmy mocno zaangażowani w projekt WiTKoM. Naturalnie pojawił się pomysł, aby wykorzystać zdobyte doświadczenie i stworzyć aplikację do nauki języka migowego.



Piotr Ciążyński



Przemysław Węgrzynowicz

W tym miejscu warto dodać, że Polski Język Migowy (PJM) mocno różni się od fonicznego języka polskiego. Ma zupełnie odmienną gramatykę oraz daje nowe możliwości porozumiewania się. Zafascynowani tym językiem chcieliśmy stworzyć narzędzie, które ułatwi jego naukę. Naszym dodatkowym celem była popularyzacja PJM wśród osób słyszących. Od strony informatycznej ważne było dla nas, aby lepiej poznać nowoczesne narzędzia do budowania aplikacji webowych oraz algorytmy uczenia maszynowego.

## – Czy da się zweryfikować swoje postępy w nauce?

Nowy użytkownik aplikacji ma możliwość zalogować się na swoje własne konto. Jedną z funkcjonalności jaką dodaliśmy niedawno jest zapamiętanie najlepszego wyniku dla każdego gestu. Użytkownik po nagraniu swojej próby wykonania znaku dowiaduje się, jaki jest jego obecny wynik oraz może porównać z najlepszym poprzednim podejściem. Użytkownik ma możliwość kontrolowania swoich postępów pobijając swoje wcześniejsze rekordy.

## – Na jakie urządzenie można ściągnąć waszą aplikację?

Tak jak wspomnieliśmy, na obecnym etapie aplikacja to strona internetowa – teoretycznie można ją uruchomić na każdym urządzeniu posiadającym kamerkę oraz najnowszą wersję przeglądarki Chrome lub Firefox. W praktyce aplikacja najlepiej przystosowana jest obecnie do laptopów. Jeżeli czas na to pozwoli, aplikacja zostanie przystosowana również do urządzeń mobilnych takich jak smartfony czy tablety.

## – Czy planujecie rozwijać swój pomysł?

Nasz pomysł zainteresował firmę migam.org, co bardzo motywuje do dalszego działania. Cały czas pracujemy nad rozwojem aplikacji. Dla przykładu, ostatnio udało nam się rozwiązać dosyć istotny problem. Prawidłowe działanie aplikacji wymaga odsunięcia się od kamery, aby widoczna była nie tylko twarz, ale również cała przestrzeń migania. Oznacza to, że sterowanie aplikacją za pomocą myszy czy klawiatury byłoby mało wygodne. W tym celu dodaliśmy dwa nowoczesne sposoby sterowania aplikacją. Jednym z nich jest wykorzystanie głosowych komend. Alternatywą jest sterowanie za pomocą kolorowej opaski.

Cały czas pracujemy również nad poprawą automatycznej oceny gestów – obecnie aplikacja działa tylko w odpowiednich warunkach oświetleniowych. Naszym celem jest całkowite uniezależnienie się od zmiennych warunków oświetlenia oraz poprawa trafności oceny wykonania znaków. Mamy nadzieję, że nasza aplikacja rozwinię się na tyle, żeby stać się pomocnym narzędziem przy nauce Polskiego Języka Migowego.

Dziękuję za rozmowę

Ilona Trębac



# Lodołamacze

to konkurs dla pracodawców wrażliwych społecznie. Statuetki Lodołamaczy przyznawane są instytucjom, które zatrudniają osoby z niepełnościami i walczą z ich społecznym wykluczeniem. Jedną z takich instytucji jest Akademia Górniczo-Hutnicza, która zajęła I miejsce i otrzymała statuetkę Lodołamacz 2016.

Już po raz jedenasty kapituła konkursu Lodołamacze wybrała firmy, instytucje i ludzi z regionów małopolskiego i świętokrzyskiego, najbardziej angażujące się w rozwiązywanie problemów osób niepełnosprawnych. Tworzą dla nich miejsca pracy i pokazują, że takie osoby mogą być doskonałymi pracownikami. Uroczysta gala regionalna odbyła się 12 września w Dworcu Białoprądnickim. W imieniu Rektora AGH prof. Tadeusza Słomki nagrodę odebrała prof. Barbara Gąciarz, Pełnomocnik Rektora AGH ds. Osób Niepełnosprawnych. Gala ogólnopolska odbędzie się 29 września na Zamku Królewskim w Warszawie.

## Docenione działania

Jako uzasadnienie wyboru kapituła konkursowa podała: „Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica z Krakowa zwyciężyła w kategorii Instytucja. W Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie od lat podejmowane są działania na rzecz aktywizacji i integracji osób z niepełnosprawnością w różnych dziedzinach życia społecznego i zawodowego. Uczelnia od 2000 r. konsekwentnie i z powodzeniem realizuje program „AGH uczelnią przyjazną wobec osób niepełnosprawnych”. Celem programu jest wspieranie i kompleksowe rozwiązywanie problemów, z którymi zmagają się studiujące osoby z niepełnosprawnościami. W 2015 roku (stan na listopad) w AGH studiowało 447 (udokumentowanych orzeczeniami) osób z niepełnosprawnością,



foto: Marek Lewkowicz

w tym: 32 osób niesłyszących i słabosłyszących, 38 osób niewidomych i słabowidzących, 147 z dysfunkcją narządu ruchu i 230 osoby z innymi rodzajami niepełnosprawności. Uczelnia zatrudnia 48 pracowników z niepełnosprawnością”.

## A wszystko to...

Konkurs przede wszystkim ma na celu docenienie i wyróżnienie ludzi, firm, instytucji, którzy angażują się w rozwiązywanie problemów osób niepełnosprawnych. Tworząc coraz lepsze warunki pracy i prowadząc dojrzałą politykę personalną stają się symbolem etyki w biznesie i otwarcia na potrzeby osób niepełnosprawnych. Jednocześnie pokazują, że człowiek niepełnosprawny może być doskonałym pracownikiem zaangażowanym w budowanie sukcesu firmy. Ważne jest też, by ideą konkursu zainteresować tych pracodawców, którzy z problematyką zatrudniania osób niepełnosprawnych jeszcze się nie zetknęli i nie wiedzą, jak mogą być dobrymi pracownikami, zaangażowanymi w sprawy firmy.

## Zwycięzcy

W regionie małopolsko-świętokrzyskim statuetki przyznano również w następujących kategoriach: Zatrudnienie Chronione – Przedsiębiorstwo Usługowe SED-HUT S.A. z Krakowa; Otwarty Rynek Pracy – Aspen Serwis Sp. z o.o. z Krakow. Statuetkę Su-

per Lodołamacza 2016 zdobyła Bonifaterska Fundacja Dobroczynna ze Świątnik Górnych. Specjalny Lodołamacz przypadł niewidomemu Tomaszowi Koźmińskiemu, który realizuje się w pracy na rzecz osób niepełnosprawnych.

## Nie spoczniemy na laurach

Działania AGH na rzecz osób niepełnosprawnych koordynuje Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych, które również wspiera inicjatywy Zrzeszenia Studentów Niepełnosprawnych – pierwszej tego typu organizacji w Polsce. Na czele Biura stoi Pełnomocnik Rektora AGH ds. Osób Niepełnosprawnych prof. Barbara Gąciarz. Studenci mogą tam zasięgnąć porad prawnych oraz uzyskać pomoc w kontakcie z władzami uczelni, a także potrzebne wsparcie w rozwiązywaniu różnych problemów. Dla studentów organizowane są obozy adaptacyjne, wydarzenia integracyjne, warsztaty oraz kursy. Z roku na rok oferta wsparcia studentów, doktorantów i pracowników z niepełnosprawnościami ulega rozszerzeniu, a działania uczelni stają się coraz bardziej profesjonalne. Wyrównujemy szanse na zdobycie wykształcenia przez osoby niepełnosprawne oraz umożliwiamy lepszy start w dorosłe życie. Biuro wciąż pracuje nad tym, by likwidować bariery architektoniczne, komunikacyjne, a zwłaszcza te świadomościowe.



foto: Marek Lewkowicz

# Profesor Janusz Kowal doktorem honoris causa Politechniki Świętokrzyskiej

22 czerwca 2016 r. odbyła się uroczystość wręczenia godności doktora honoris causa Politechniki Świętokrzyskiej prof. dr. hab. inż. Januszowi Kowalowi z Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki.



foto: Jakub Kulpa

Maszyn, trwa już ponad 20 lat. (...) Obejmowała ona badania aktywnych układów redukcji drgań i sterowanych zawieszonych pojazdów – podkreślił prof. Czesław Kundera.

Działalność naukowa prof. J. Kowala koncentruje się wokół problematyki: dynamiki układów mechanicznych, wibroakustyki, automatyki oraz sterowania układów i struktur mechanicznych. Do jego najważniejszych osiągnięć naukowych należy zaliczyć pionierskie prace z zakresu metod aktywnych redukcji drgań. Są to głównie prace o charakterze doświadczalnym, poparte analizami teoretycznymi. Dotyczą one różnych problemów dynamiki ma-

szyn i urządzeń, w szczególności zagadnień minimalizacji niepożądanych efektów, w pierwszym rzędzie zakłócających prawidłowe funkcjonowanie maszyn i urządzeń oraz szkodliwych drgań przekazywanych do otaczającego je środowiska i ich oddziaływania na organizm człowieka. Badania te były i są nadal ukierunkowane na uzyskiwanie aplikacyjnych wyników w budowie i eksploatacji maszyn w oparciu o współczesne podstawy naukowe. Niektóre oryginalne rozwiązania konstrukcyjne profesora i jego zespołu zostały opatentowane i znalazły zastosowanie praktyczne.

(red.)



foto: Jakub Kulpa

Senat Politechniki Świętokrzyskiej przyznał Profesorowi ten zaszczytny tytuł w uznaniu jego wybitnych zasług, na wniosek Rady Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn.

W laudacji promotor przewodu prof. dr. hab. inż. Czesław Kundera zaznaczył, że prof. J. Kowal jest nie tylko wybitnym uczyonym, ale także sprawnym organizatorem nauki, który zgromadził wokół siebie wielu ambitnych i aktywnych naukowców, tworząc znaną w kraju i na świecie szkołę naukową sterowania układami mechanicznymi o złożonej strukturze.

– Na szczególne podkreślenie zasługują wieloletnie związki prof. Janusza Kowala z Politechniką Świętokrzyską. Współpraca z pracownikami Wydziału Mechanicznego, obecnie Wydziału Mechatroniki i Budowy



foto: Jakub Kulpa



# Profesor Jadwiga Jarzyna odebrała doktorat honoris causa Uniwersytetu w Miskolcu

24 czerwca 2016 roku prof. Jadwiga Jarzyna została uhonorowana tytułem doktora honoris causa Uniwersytetu w Miskolcu w uznaniu za wybitne zasługi dydaktyczne, wysokiej klasy dorobek naukowy znany w środowisku międzynarodowym w zakresie geofizyki otworowej, petrofizyki i geofizyki stosowanej.

Prof. dr hab. inż. Jadwiga Jarzyna jest specjalistą w zakresie kompleksowej interpretacji profilowań geofizyki otworowej oraz skalowania danych geofizycznych pochodzących z różnych źródeł. Publikuje prace z zakresu laboratoryjnych eksperymentów z wykorzystaniem zjawiska magnetycznego rezonansu jądrowego, porozymetrii i innych metod badania próbek skał w połączeniu z wynikami geofizyki otworowej. Jest autorką lub współautorką ponad 200 prac publikowanych w czasopiśmie krajowych i zagranicznych, w tym współautorką dwukrotnie wydanego podręcznika z zakresu geofizyki otworowej oraz licznych monografii. Jest również autorką lub współautorką ponad 70 opracowań niepublikowanych, wykonanych na zamówienie jednostek przemysłowych. Wypromowała ponad 130 magistrów inżynierów i ponad 20 inżynierów. Była promotorem w ośmiu zamkniętych przewodach doktorskich i recenzentem kilku prac doktorskich, w tym w Uniwersytecie w Miskolcu na Węgrzech oraz w Norweskim Uniwersytecie Nauki i Technologii w Trondheim.

W latach 1990–1993 pełniła funkcję Prodziekana Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, wcześniej Geologiczno-Poszukiwawczego AGH. W latach 1996–2011 była Kierownikiem Katedry Geofizyki WGGiOŚ AGH, wcześniej Zakładu Geofizyki. Jest członkiem z wyboru Komitetu



for. arch. JJ

Geofizyki PAN od czterech kadencji, a obecnie Wiceprzewodniczącą Komitetu. Zasiada w Komisji Nauk Geologicznych PAN. Od wielu lat pracuje jako redaktor pomocniczy w „Acta Geophysica” (w dziale Applied Geophysics) oraz w kwartalniku „AGH Geology Geophysics & Environment” (w dziale Geophysics). Należy do European Associa-

tion of Geoscientists and Engineers (1996) oraz Society of Petrophysicists and Well Log Analysts (1995). Należy do NOT SłTPNiGaz oraz Towarzystwa Geosynoptyków Geos od momentu jego powstania. Jest laureatką kilkunastu nagród Rektora AGH za osiągnięcia naukowe i dydaktyczne.

(red.)



for. arch. JJ



for. arch. JJ

# Tytuł Profesora Honorowego AGH dla prof. Aleksandra Karcza

24 czerwca 2016 odbyło się uroczyste posiedzenie Senatu AGH, na którym nadano godność Profesora Honorowego AGH dla prof. Aleksandra Karcza za stworzenie podstaw dla rozwoju badań nad nowoczesnymi technologiami energochemicznego przetwórstwa węgla oraz organizację systemu kształcenia w tym zakresie w AGH jak również Jego wkład w rozwój krajowego koksoownictwa. Uroczystemu posiedzeniu Senatu przewodniczył i wygłosił przemówienie prof. Tadeusz Słomka – Rektor AGH. Następnie głos zabrał Dziekan Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej prof. Tadeusz Telejko. Następnie laudację promotorską wygłosił Dziekan Wydziału Energetyki i Paliw prof. Wojciech Suwała. Profesor Aleksander Karcz wygłosił wykład na temat aktualnego stanu i dalszych perspektyw procesów odgazowania i zgazowania węgla.

Profesor A. Karcz to postać bardzo dobrze znana, szanowana i ciesząca się powszechnym autorytetem w środowisku naukowym jak i przemysłowym związanym z energochemicznym przetwórstwem węgla.

Charakteryzując zasługi prof. A. Karcza w pierwszej kolejności wymienić należy rezultaty Jego działalności naukowej i organizacyjnej w zakresie Czystych Technologii Węglowych, a w szczególności zgazowania węgla. W drugiej połowie lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku kierował pracami

realizowanymi w AGH w ramach Rządowego Programu (PR-1) dotyczącymi zgazowania węgla. Powstała wówczas baza aparaturowa, która przez wiele następnych lat wykorzystywana była w projektach realizowanych w ramach Centralnego Programu Badań Podstawowych oraz Badań Rozwojowych (CPBP i CPBR). Prace z zakresu zgazowania węgla prof. A. Karcz wraz ze swym zespołem kontynuował także w kolejnych latach (lata dziewięćdziesiąte ubiegłego wieku), kiedy to zgazowanie węgla nie było obiektem szerokiego zainteresowania. Dzięki takiemu konsekwentnemu działaniu w okresie powrotu do tej tematyki nasza uczelnia, a także sam prof. A. Karcz mogły aktywnie uczestniczyć w formułowaniu zadań i programów badawczych z zakresu tzw. Czystych Technologii Węglowych. Profesor A. Karcz pełnił funkcję redaktora opracowania podsumowującego prace Zespołu ds. Czystych Technologii Węglowych przy Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W efekcie tego opracowania Narodowe Centrum Badań i Rozwoju podjęło decyzję o uruchomieniu Strategicznego Programu Badań Naukowych i Prac Rozwojowych „Zaawansowane technologie pozyskiwania energii”. Beneficjentem tego programu jest nasza uczelnia, pełniąca rolę lidera Konsorcjum Naukowo-Przemysłowego realizującego Zadanie Badawcze nr 3 pt.: „Opracowanie technologii zgazowania



foto. Z. Sulima

węgla dla wysokoefektywnej produkcji paliw i energii elektrycznej”. Ta rola AGH umożliwiła realizację przez naszą uczelnię projektu w ramach KIC InnoEnergy o akronimie CoalGas pt. „Development of a Coal Gasification Technology For High-Efficiency Fuel and Power Production” finansowanego przez European Institute of Innovation and Technology. Należy także pamiętać, że to głównie dzięki zdobytemu pod kierunkiem A. Karcza doświadczeniu zespół Jego wychowanków kontynuować będzie działalność badawczą i dydaktyczną w ramach powstającego aktualnie Centrum Energetyki AGH.

Należy podkreślić bardzo silną więź profesora z przemysłem o czym świadczą przyznane w dowód uznania wyróżnienia (Dyplom Honorowego Członka Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Hutniczego, Odznaka Honorowa za Zasługi dla Przemysłu Naftowego i Gazowniczego, Odznaka Honorowa za Zasługi dla Energetyki). Współpraca z przemysłem koncentrowała się głównie na branży koksochemicznej, w której oprócz prowadzo-



foto. Z. Sulima



nych prac badawczych i wdrożeniowych był konsultantem w największych polskich koksowniach, a także pomagał w uruchomieniu nowo zbudowanej koksowni SNS w Annabie (Algieria). Przez ostatnie kilkanaście lat aktywnie uczestniczył w modernizacji polskich koksowni, które obecnie dysponują obok koksowni niemieckich najnowocześniejszą w Europie bazą wytwórczą oraz efektywnymi urządzeniami do ochrony środowiska. Uczestniczył we wdrożeniu w polskim koksownictwie energooszczędnej metody suchego chłodzenia koksu. Kierował pracami badawczymi, a następnie wdrożeniem stosowania pyłu koksowego z suchego chłodzenia koksu, jako taniego substytutu do oczyszczania koksowniczych wód ściekowych, a rozwiązanie to zostało nagrodzone Złotym Medalem z Wyróżnieniem na 46 Światowym Salonie Wynalazczości i Innowacji Technicznych EUREKA 97 w Brukseli. Kierował pracami nad opracowaniem i wdrożeniem nowoczesnego zintegrowanego systemu monitoringu stanu technicznego i technologicznego baterii koksowniczych. Przewodniczył Radzie Konsultacyjnej 5-letniego projektu Inteligentna Koksownia o budżecie 60 mln zł mającego niebagatelne znaczenie dla rozwoju i modernizacji polskiego przemysłu kokschemicznego. Jest wieloletnim Przewodniczącym Rady Programowej Ogólnokrajowej Konferencji „Koksownictwo”. Dzięki tak aktywnej działalności profesora, AGH jest wiodącą uczelnią w przemyśle koksowniczym.

Godne podkreślenia są także zasługi prof. Karcz na polu dydaktyki. Organizował, a następnie przez wiele lat kierował procesem dydaktycznym na Wydziale Energetyki i Paliw AGH m.in. współtworząc plany studiów i programy nauczania, inicjując wprowadzanie nowych przedmiotów, a także modernizując posiadaną bazę dydaktyczną i badawczą. W latach 1979–1984 pełnił funkcję Zastępcy Dyrektora ds. Dydaktyki ówczesnego Instytutu Energochemii Węgla i Fizykochemii Sorbentów. Dzięki Jego staraniom została zbudowana i wyposażona hala technologiczna na terenie koksowni w Nowej Hucie, w której uruchomiono laboratoria z gazownictwa i węglopochodnych oraz instalacje półtechniczne do badania procesów zgazowania i koksowania. Przygotował i realizował autorski program wykładów z zakresu nowoczesnych technologii przetwórstwa węgla oraz wytwarzania i użytkowania paliw stałych i gazowych. Zainicjował zajęcia dydaktyczne z zakresu „Planowania eksperymentów oraz opracowania ich wyników”, które poparte konkretnymi przykładami z obszaru technologii energochemicznego przetwórstwa paliw stałych, były prowadzone zarówno na stu-

diach stacjonarnych jak i podyplomowych. Opracował programy i kierował studiami podyplomowymi z zakresu energochemicznego przetwórstwa węgla. Studia te ukończyło około 250 osób z dozoru technicznego wszystkich polskich koksowni oraz branżowych jednostek badawczych i projektowych (Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla i Biuro Projektów Koksoprojekt). Był opiekunem stu kilkunastu prac magisterskich i inżynierskich oraz promotorem 6 prac doktorskich. Jego wychowankowie stanowią obecnie trzon kadry zarządzającej polskim koksownictwem. Za działalność dydaktyczną został uhonorowany Medalem Komisji Edukacji Narodowej.

Profesor A. Karcz od 1989 roku aż do października 2007 roku kierował Katedrą Technologii Paliw (wcześniej: Katedra Energochemicznego Przetwórstwa Węgla). W latach 1993–1996 pełnił funkcję Prodziekana Wydziału Paliw i Energii ds. Ogólnych. Przez wiele lat brał aktywny udział w pracach Senatu Akademii Górniczo-Hutniczej, będąc jego członkiem jako przedstawiciel młodych, a następnie samodzielnych pracowników naukowych. Pełnił szereg obo-

zowania jakości koksu. Ponadto w dorobku profesora znajdują się też prace poświęcone problematyce kinetyki procesów pirolizy i zgazowania węgla, restrukturyzacji przemysłu koksowniczego, techniczno-ekonomicznej oceny przedsięwzięć modernizacyjnych w branży paliwowej, technicznych aspektów przesyłu gazu ziemnego, procesów przygotowania węgla do koksowania. Poza licznymi publikacjami (116 artykułów krajowych i zagranicznych, 67 referatów, 10 książek i podręczników), jest też autorem szeregu wdrożeń i patentów (10 wdrożeń, 8 patentów, kilkanaście projektów badawczych, przeszło 70 opracowań i ekspertyz dla przemysłu). Za osiągnięcia w dziedzinie badań naukowych w latach 1974, 1976 i 1980 otrzymał Nagrodę Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki.

Profesor Karcz współpracował z wieloma ośrodkami, organizacjami i towarzystwami naukowymi w kraju i za granicą. Jest dobrze znany w krajach o dobrze rozwiniętym przemyśle koksowniczym takich jak Niemcy, Czechy, Rosja, Ukraina. Pełnił wiele znaczących funkcji na macierzystej uczelni jak i poza nią, z których najważniejsze



foto: Z. Sulima

wiązków m.in.: Pełnomocnika Rektora ds. Praktyk oraz Pełnomocnika Rektora ds. kontaktów z Uniwersytetem Technicznym w Clausthal.

Profesor Aleksander Karcz posiada bogaty i wartościowy dorobek naukowy, przy czym obszar zainteresowań profesora koncentrował się na badaniach z zakresu technologii energochemicznego przetwórstwa węgla, gazownictwa oraz czystych technologii węglowych, których rezultaty zawsze posiadały istotny walor aplikacyjny. Profesor był pionierem w zakresie zastosowania metod matematycznych dla potrzeb progno-

to: wieloletni Przewodniczący Rady Naukowej Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze, Członek Komitetu Karbochemii PAN, Członek Centralnej Komisji ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych. Za swoją działalność dydaktyczną, naukową i organizacyjną uzyskał wiele odznaczeń państwowych m.in. Srebrny Krzyż Zasługi (1974), Złoty Krzyż Zasługi (1982), Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (1995), Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski (2004)

**Ad multos annos, Profesorze!**

# Technologia paliw – wyzwania i szanse

24 czerwca 2016 r. odbyło się uroczyste posiedzenie Senatu AGH, na którym nadano Tytułu Profesora Honorowego Akademii Górniczo-Hutniczej prof. Aleksandrowi Karczowi. Wydział Energetyki i Paliw AGH w tym samym dniu uświetnił tę uroczystość, organizując konferencję naukową pt. „Technologia paliw – wyzwania i szanse”, poświęconą działalności naukowo-dydaktycznej profesora oraz z okazji 60-lecia Katedry Technologii Paliw, której prof. Karcz był wieloletnim kierownikiem.

W konferencji wzięło udział około 150 osób, wśród których byli zarówno przedstawiciele uczelni i instytutów naukowych, biur projektowych, jak i przemysłu m.in. koksowniczego, energetyki, producentów urządzeń gazowych. Wśród uczestników byli m.in.: prof. Andrzej Tytko – Prorektor ds. Kształcenia, dr Aleksander Sobolewski – Dyrektor Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla, prof. Maria Ciechanowska – Dyrektor Instytutu Nafty i Gazu, Czesław Sikorski – Członek Zarządu, ArcelorMittal Poland S.A., Rudolf Cieslar – Prezes Biura Projektów Kokso-

projekt Sp. z o.o., Tadeusz Wenecki – Prezes Zarządu Polski Koks S.A., Józef Lis – Prezes Zarządu Koksownia Częstochowa Nowa Sp. z o.o., Zbigniew Koncewicz – Prezes Zarządu, Zarmen Sp. z o.o., Ryszard Satyła – Prezes Zarządu, Termet S.A., Członek Zarządu JSW Koks S.A., wieloletni współpracownicy profesora Karcza, pracownicy Wydziału Energetyki i Paliw oraz innych wydziałów Akademii Górniczo-Hutniczej.

Po powitaniu uczestników i wymienieniu sponsorów konferencji przez prof. A. Tytko obradom przewodniczył prof. Andrzej Strugała – Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego. Następnie prof. Jerzy Janik – Kierownik Katedry Technologii Paliw przedstawił dokonania Katedry Technologii Paliw w związku z jej 60-leciem. W trakcie konferencji zaprezentowano referaty dotyczące problematyki związanej z technologią paliw. Referaty dotyczyły takich zagadnień jak: restrukturyzacja przemysłu koksowniczego w Polsce oraz kierunku jego rozwoju, badań nad zgazowaniem węgla i jego

perspektyw, problemów przesyłu, dystrybucji i użytkowania gazu ziemnego, zastosowanie pyłu koksowego do oczyszczania ścieków koksowniczych i spalin ze spalania węgla w kotłach pyłowych. Referaty zostały opublikowane w specjalnie wydanej, recenzowanej monografii pt. Technologia paliw – wyzwania i szanse pod redakcją dr. inż. Piotra Burmistrza.

Sponsorami, darczyńcami i partnerami konferencji byli: ArcelorMittal Poland S.A., JSW Koks S.A., Wałbrzyskie Zakłady Koksownicze „Victoria” S.A., Koksownia Częstochowa Nowa Sp. z o.o., Koksoprojekt BIS Sp. z o.o., Tauron Wytwarzanie S.A., Polski Koks S.A., Hutnicze Przedsiębiorstwo Remontowe Zakład Produkcyjno-Sprzętowy Sp. z o.o., Termet S.A., UNIHUT S.A., ZK-REM Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Budowy Pieców Przemysłowych Piec-Bud Wrocław Sp. z o.o., Promont Sp. z o.o., Zarmen Sp. z o.o.

Grzegorz Czerski

## AGH w rankingach

### AGH jednym z najlepszych ośrodków badawczych Europy Południowo-Wschodniej

W prestiżowym rankingu Nature Index 2016 Rising Stars Akademia Górniczo-Hutnicza jako jedyna polska uczelnia techniczna znalazła się w zestawieniu 25 najlepszych ośrodków badawczych w Europie Południowo-Wschodniej.

AGH zajęła 13 miejsce. Na listę Top 25 institutions/South East Europe trafiło także pięć polskich szkół wyższych oraz Narodowe Centrum Badań Jądrowych i Polska Akademia Nauk.

Ranking Nature Index 2016 Rising Stars został stworzony na podstawie afiliacji autorów artykułów publikowanych w 68 renomowanych międzynarodowych czasopismach naukowych. Nature Index śledzi badania ponad 8000 instytucji naukowych na świecie.

### AGH kolejny raz zajęła pierwsze miejsce wśród polskich uczelni technicznych w rankingu Webometrics

W najnowszym rankingu Webometrics AGH po raz kolejny zajęła pierwsze miejsce wśród polskich uczelni technicznych. W klasyfikacji polskich szkół wyższych AGH uplasowała się na trzeciej pozycji.

Rankingiem zostało objętych aż 12 tysięcy szkół wyższych z całego świata, w tym 422 z Polski. Warto podkreślić, że tylko trzy polskie uczelnie znalazły się w zestawieniu 500 najbardziej widocznych w internecie szkół wyższych na świecie.

Klasyfikacja generalna:

337 – Uniwersytet Warszawski

397 – Uniwersytet Jagielloński

**473 – Akademia Górniczo-Hutnicza**

522 – Uniwersytet Wrocławski

529 – Politechnika Warszawska

W pierwszej setce najnowszego zestawienia znalazły się tradycyjnie przede wszystkim uczelnie amerykańskie. Trzy najlepsze to: Harvard University, Massachusetts Institute of Technology i Stanford University. Najlepsza uczelnia brytyjska – University of Oxford – zajęła 10 miejsce.

Ranking Web of Universities (Webometryczny Ranking Uniwersytetów Świata) jest przygotowywany dwa razy w roku (w styczniu i w lipcu) przez Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC) – Najwyższą Radę Badań Naukowych w Madrycie. To zestawienie, które w oparciu o złożony wskaźnik bada obecność instytucji akademickich i badawczych w internecie. Pierwsza edycja rankingu została opublikowana w 2004 r. Celem badania jest zwiększenie obecności instytucji akademickich w internecie oraz promowanie otwartego dostępu do publikacji wyników naukowych. Przy ocenie pod uwagę brana jest zarówno ilość treści internetowych (liczba stron internetowych oraz plików umieszczanych w sieci), jak i widoczność i wpływ tych publikacji mierzone liczbą linków zewnętrznych.

(red.)



# 35-lecie współpracy AGH z Forschungszentrum Jülich

## Polish-German Workshop on Advanced Materials for Energy Applications

4 lipca 2016 roku w naszej uczelni odbyła się konferencja „Polish-German Workshop on Advanced Materials for Energy Applications” zorganizowana wspólnie przez Akademię Górniczo-Hutniczą i Forschungszentrum Jülich (FZJ). Tematyka konferencji, zorganizowanej z okazji 35-lecia niezwykle owocnej współpracy naukowo-badawczej i dydaktycznej pomiędzy AGH i FZJ, koncentrowała się wokół innowacyjnych materiałów stosowanych w szeroko pojętej energetyce.

Podczas uroczystego otwarcia w auli AGH, uczestników konferencji przywitał prof. Tomasz Szmuc – Prorektor ds. Współpracy, który w swoim wystąpieniu przypomniał historię współpracy obu ośrodków naukowych wskazując na bogaty dorobek naukowy, intensywną wymianę osobową i realizację wspólnych projektów naukowo-badawczych.

Następnie głos zabrał prof. Harald Bolt, członek Rady Dyrektorów FZJ, który przedstawił nowe kierunki badań materiałowych w Niemczech. Profesor Aleksandra Czyrska-Filemonowicz nakreśliła historię współpracy dwóch Wydziałów AGH (WIMIIP i WIMiC) z Forschungszentrum Jülich i wskazała na osiągnięcia wynikające ze współpracy zespołów badawczych, zwłaszcza w zakresie badań mikrostruktury i właściwości materiałów (w tym, odporności na korozję) oraz wspólne kształcenie studentów i doktorantów. Owocem tej współpracy jest ponad 200 publikacji, 13 wspólnie prowadzonych przewodów doktorskich i habilitacyjnych, staże 15 badaczy i 2 profesorów wizytujących oraz 6 wspólnie zorganizowanych międzynarodowych konferencji. Ukoronowaniem wieloletniej współpracy było utworzenie w 2010 roku Międzynarodowego Centrum Mikroskopii Elektronowej dla

Inżynierii Materiałowej dla efektywnego wykorzystania wspólnej infrastruktury badawczej.

Podczas konferencji zaproszeni goście, głównie naukowcy z AGH i FZJ, będący wybitnymi specjalistami w swojej dziedzinie, wygłosili referaty na temat innowacyjnych rozwiązań materiałowych stosowanych w energetyce. W dwóch sesjach plenarnych wygłoszono następujące referaty:

1. Profesor Lorenz Singheiser: Requirements for materials and coatings under part load operation conditions and high load flexibility of „Energiewende” scenarios.
2. Profesor Rafal Dunin-Borkowski: Advanced transmission electron microscopy of materials for energy – efficient information technology.
3. Profesor Tilmann Beck: Very high cycle fatigue (VHCF) behavior of martens-



fort. S. Maik

Wspólne zdjęcie uczestników Polish-German Workshop on Advanced Materials for Energy Applications.

itic 9–12 proc. Cr steel for steam turbine blades at high mean stress and the influence of notch effects.

4. Profesor Joachim Mayer: The role of HR-TEM in the development of new high-strength steels.
5. Profesor W. J. Quadackers: Oxidation induced microstructural changes during high temperature application of nickel-base alloys.
6. Profesor Adam Kruk: The 3D imaging and metrology of microstructural elements in innovative materials for energy systems and aeronautics.

W dalszej części konferencji przedstawiono referaty poświęcone nowoczesnym technikom badawczym wykorzystanym do charakteryzowania mikro/nanostruktury i właściwości innowacyjnych materiałów stosowanych w energetyce. Prezentacje wygłosili młodzi naukowcy: dr Kinga Zawadzka, dr Maciej Ziętara i dr Bogdan Rutkowski – z AGH, dr Ivan Povstugar i dr Marius Wirtz – z FZJ oraz dr Wojciech Nowak z Politechniki Rzeszowskiej, który zaprezentował wyniki badań wykonanych podczas stażu w FZJ. Szczegółowy program konferencji i zdjęcia z jej przebiegu przedstawiono na stronie: [www.tem.agh.edu.pl](http://www.tem.agh.edu.pl)

W konferencji wzięło udział około stu uczestników z pięciu krajów (Hiszpania, Holandia, Niemcy, Polska, Szwecja i Szwajcaria). W ciągu intensywnych obrad przedstawiono łącznie 14 referatów. Referatom we wszystkich sesjach towarzyszyła ożywiona przedmiotowa debata. Uczestnicy zainteresowani głębszym poznaniem



fot. S. Małek

Od lewej: prof. A. Czyrska-Filemonowicz, prof. T. Telejko, prof. Harald Bolt (FZJ), prof. T. Szmuc, prof. L. Singheiser (FZJ).

działalności badawczej AGH mieli możliwość zwiedzenia wybranych laboratoriów uczelni.

Konferencję zorganizował zespół pod kierunkiem prof. A. Czyrskiej-Filemonowicz i prof. L. Singheisera (FZJ), w skład którego weszli: dr Kinga Zawadzka (sekretarz) i dr Grzegorz Michta oraz Zespół Międzynarodowego Centrum Mikroskopii Elektronowej dla Inżynierii Materiałowej AGH.

Oprócz wymiaru naukowego, konferencja posłużyła także integracji naukowców i stanowiła niepowtarzalną okazję do wzajemnej wymiany poglądów, dyskusji przyszłych kierunków badań i nawiązania kontaktów pomiędzy niemieckimi naukow-

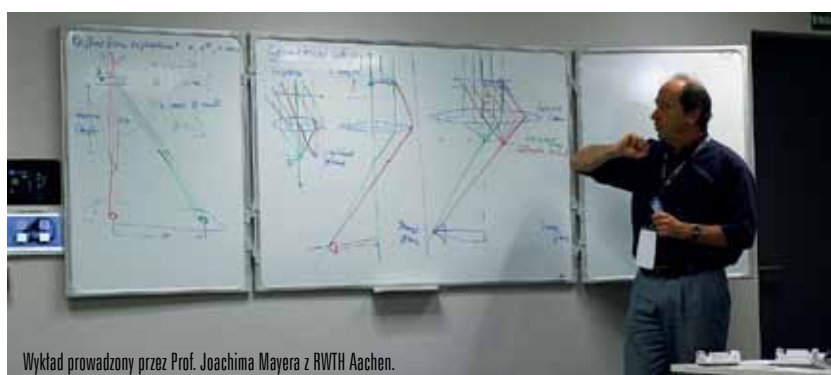
cami a przedstawicielami polskich uczelni, ośrodków badawczych i przemysłu.

W imieniu Komitetu Organizacyjnego pragniemy złożyć gorące podziękowania wszystkim uczestnikom konferencji za ich uczestnictwo i nieoceniony wkład w wartość merytoryczną i bogactwo tematyczne prac naukowych, a także władzom uczelni i pracownikom AGH, dzięki którym wysiłkom i profesjonalnej współpracy możliwe było zrealizowanie tego wyjątkowego spotkania naukowego.

**Aleksandra Czyrska-Filemonowicz**  
koordynator współpracy AGH z FZJ

## V Europejska Szkoła Mikroskopii Elektronowej im. Profesora S. Gorczyca

5–8 lipca 2016 roku w AGH odbyła się piąta edycja Szkoły Mikroskopii im. Profesora Stanisława Gorczyca, doktora honoris causa naszej uczelni. Profesor Stanisław Gorczyca był twórcą i propagatorem transmisyjnej mikroskopii elektronowej w Polsce. W 1960 roku zorganizował w AGH pierwszą Pracownię Mikroskopii Elektronowej i opracował nowoczesne wykłady dla studentów, w których uczestniczyły osoby z całej Polski. W tym roku szkoła była objęta patronatem prof. Tadeusza Słomki – Rektora AGH oraz europejskiego towarzystwa European



Wykład prowadzony przez Prof. Joachima Mayera z RWTH Aachen.

fot. A. Gruszczyński



Microscopy Society (EMS). Program szkoły obejmował tematykę współczesnej transmisyjnej mikroskopii elektronowej, a w szczególności:

- podstawy transmisyjnej mikroskopii elektronowej oraz optyki falowej,
- dyfrakcję elektronów oraz kontrast dyfrakcyjny,
- korektory aberracji wad soczewek – podstawy, obecny status i perspektywy rozwoju,
- holografię elektronową – podstawy teoretyczne i zastosowanie,
- teorię obrazowania wysokorozdzielczego, techniki symulacji obrazu dla wysokorozdzielczej mikroskopii elektronowej,
- podstawy i zastosowanie skaningowo-transmisyjnej mikroskopii elektronowej,
- spektroskopię dyspersji energii promieniowania rentgenowskiego oraz spektroskopię strat energii elektronów, podstawy teoretyczne i zastosowanie,
- tomografię elektronową oraz tomografię FIB-SEM – podstawy i zastosowanie w badaniach materiałów konstrukcyjnych,
- skaningową mikroskopię elektronową,
- technikę dyfrakcji elektronów wstecznie rozproszonych,
- transmisyjną mikroskopię elektronową in-situ; podstawy teoretyczne i zastosowanie,
- techniki przygotowania próbek do badań z wykorzystaniem transmisyjnego mikroskopu elektronowego, w tym techniki FIB (ang. Focused Ion Beam).

Uroczystego otwarcia szkoły dokonała prof. Aleksandra Czyrska-Filemonowicz, Kierownik Międzynarodowego Centrum Mikroskopii Elektronowej dla Inżynierii Materiałowej (IC-EM), która przedstawiła uczestnikom szkoły naszą uczelnię oraz centrum.

Uczestnicy szkoły mieli szansę wysłuchać doskonałych wykładów prezentowanych przez wybitnych specjalistów w dziedzinie mikroskopii elektronowej z wiodących ośrodków mikroskopii elektronowej w Europie, także z AGH.

Poza wykładami, uczestnicy mieli możliwość pracy w małych grupach podczas zajęć praktycznych z wykorzystaniem najnowszej aparatury znajdującej się w Centrum IC-EM:

- mikroskopu Titan Cubed G2 60–300 (FEI) wyposażonego w korektor aberracji sferycznej soczewek kondensorowych oraz system ChemiSTEM,
- mikroskopu Tecnai G2 20 TWIN (FEI) wyposażonego w system precesji DigiStar, system ASTAR pozwalający na sporządzanie map orientacji oraz map faz występujących w badanej próbce, a także

system mikroanalizy składu chemicznego EDS (TIA/EDAX),

- mikroskopu JEOL JEM-2010 ARP wyposażonego w system STEM/EDS,
- mikroskopu skaningowego sprzężonego z działem jonowym: FIB NEON 40 Cross-Beam EsB firmy ZEISS,
- urządzenia NanoMill® 1040 firmy Fischione,
- w pełni wyposażonego laboratorium preparatyki próbek.

Uczestnicy mieli również możliwość zaprezentowania wyników swoich badań i ich dyskusji podczas codziennych sesji posterowych.

Piąta szkoła, pt. „The 5th Stanislaw Gorczyca European School on Electron Microscopy and Electron Tomography” została zorganizowana przez Zespół Międzynarodowego Centrum Mikroskopii Elektronowej dla Inżynierii Materiałowej (IC-EM) AGH pod kierunkiem prof. A. Czyrskiej-Filemonowicz.

W szkole uczestniczyło 60 osób (w tym 20 wykładowców i osób szkolących) z Bel-

gii, Hiszpanii, Holandii, Niemiec, Polski, Szwajcarii, Szwecji, Wielkiej Brytanii oraz Włoch.

Uczestnicy otrzymali materiały konferencyjne ze wszystkimi wykładami wygłoszonymi podczas szkoły (G. Cempura, A. Gruszczyński, A. Czyrska-Filemonowicz (red.): Proceedings of The 5th Stanislaw Gorczyca European School on Electron Microscopy and Electron Tomography, Kraków, 5–8.07.2016, Wydawnictwo Naukowe Akapit, Kraków 2016, ISBN: 978-83-63663-81-0)

Organizatorzy piątej edycji Europejskiej Szkoły Mikroskopii Elektronowej pragną serdecznie podziękować wykładowcom, uczestnikom oraz sponsorom za udział w szkole, wspólne wykłady, zajęcia praktyczne jak również za znakomitą atmosferę i inspirującą dyskusję podczas trwania szkoły. Dziękujemy również kierownictwu Centrum Energetyki AGH za nieodpłatne udostępnienie pomieszczeń.

**Kinga Zawadzka**

Sekretarz Komitetu Organizacyjnego



foto: A. Gruszczyński

Uczestnicy szkoły podczas zajęć praktycznych w Centrum Mikroskopii IC-EM.



foto: A. Gruszczyński

Uczestnicy szkoły podczas wykładów

# Kalendarium rektorskie – czerwiec–sierpień 2016

## 2 czerwca

- VII Mielecki Festiwal Nauki i Techniki – Mielec, Centrum Transferu Nowoczesnych Technologii Wytwarzania.
- Gala „Kryształowej Brukselki” – Warszawa.
- Seminarium IBM Blue Mix – AGH.

## 2–4 czerwca

- Posiedzenie Kolegium Prorektorów ds. Nauki i Rozwoju polskich wyższych szkół technicznych – Politechnika Częstochowska.
- Posiedzenie Prezydium i Zgromadzenia Plenarnego Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich – Uniwersytet Warszawski.

## 3 czerwca

- Uroczystości jubileuszu 70-lecia istnienia Instytutu Odlewnictwa w Krakowie.
- Zakończenie IX Ogólnopolskiej Olimpiady „O Diamentowy Indeks AGH”.
- Spotkanie z Jadwigą Emilewicz, podsekretarzem stanu w Ministerstwie Rozwoju.

## 6–10 czerwca

- Posiedzenie Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych – Akademia Morska i Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie.

## 6–11 czerwca

- Konferencja EUNIS 2016 – Saloniki, Grecja.

## 7 czerwca

- Wizyta w AGH delegacji rządowej Ministerstwa Węgla Indii.

## 8 czerwca

- Seminarium naukowe w Hucie ArcelorMittal – Warszawa.
- Ogłoszenie wyników Rankingu Szkół Wyższych „Perspektywy 2016” – Warszawa.

## 9 czerwca

- XXVII Konferencja Naukowo-Techniczna „Drilling-Oil-Gas” organizowana przez Wydział Wiertnictwa, Nafty i Gazu AGH.
- 70-lecie urodzin prof. Wojciecha Batko.

## 10 czerwca

- IV Zjazd Absolwentów AGH – Klub VIP – Tomaszowice koło Krakowa.

## 11 czerwca

- Dzień AGH – piknik rodzinny.

## 13 czerwca

- Jubileusz Wydziałów Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska oraz Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska (70-lecie powstania Wydziału Geologiczno-Mierniczego).
- Spotkanie z Joanną Bensch, prezes CH2M.
- Podpisanie porozumienia o współpracy AGH z gminą i miastem Zakopane.

## 14 czerwca

- Posiedzenie rady Fundacji Pomocy Edukacyjnej dla Młodzieży im. H. i T. Zielińskich w Jarostawiu.
- Wizyta u marszałka województwa świętokrzyskiego Adama Jarubasa dotycząca kontynuacji współpracy z AGH.
- Posiedzenie rady nadzorczej spółki CC Poland Plus – Kraków.

## 15 czerwca

- Kongres Impact'16 4.0 Economy.
- Posiedzenie rady Mieleckiego Inkubatora Przedsiębiorczości – Mielec.

## 16 czerwca

- Posiedzenie rady Fundacji Edukacyjnej im. J. Juzonia – Warszawa.
- Konferencja HIPEAC – AGH.

## 17 czerwca

- III Międzynarodowa Konferencja „Mechanizacja, Automatyzacja i Robotyzacja w Górnictwie” – Wisła.
- Odnowienie immatrykulacji po 50. latach dla Wydziałów: Górnictwa i Geoinżynierii; Inżynierii Materiałowej i Informatyki Przemysłowej; Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska; Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska – AGH.

## 20 czerwca

- Inauguracja XVII Letnich Kursów dla Studentów Zagranicznych z Meksyku i Kazachstanu – AGH.
- 240. rocznica niepodległości Stanów Zjednoczonych Ameryki organizowana przez ambasadora Paula W. Jonesa i konsula generalnego Waltera M. Braunohlera – Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie.
- Jubileusz 85-lecia urodzin prof. Janusza Kotlarczyka.

## 21 czerwca

- Spotkanie władz AGH na Politechnice Wrocławskiej z przedstawicielami uczelni portugalskich dotyczące możliwości wspólnego kształcenia.

## 21–22 czerwca

- Jubileusz 65-lecia Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy.

## 22 czerwca

- XIII Małopolska Młodzieżowa Gali Koszykówki – Kraków.
- Uroczystość nadania prof. Januszowi Kowalowi tytułu doktora honoris causa Politechniki Świętokrzyskiej.
- Posiedzenie Krakowskiej Rady Użytkowników MAN i KDMO – Cyfronet AGH.

## 23 czerwca

- Posiedzenie rady związku uczelni „InnoTechKraK” – AGH.

## 24 czerwca

- Uroczystość nadania tytułu doktora honoris causa prof. Jadwidze Jarzynie na Uniwersytecie w Miszkolcu – Węgry.
- Konferencja „Technologia Paliw – Wyzwania i Szanse”.



- Uroczyste posiedzenie Senatu z okazji nadania tytułu Profesora Honorowego AGH prof. Aleksandrowi Karczowi.

#### 24–25 czerwca

- Konferencja MIXDES 2016 – Łódź.

#### 27 czerwca

- Uroczyste wręczenie dyplomów koszykarzom KS AGH Kraków z okazji awansu do I ligi.

#### 27 lipca–7 sierpnia

- Polsko-japońskie seminarium w Hokkaido University (Sapporo) oraz wizyta w Ryukoku University w Kyoto w celu rozszerzenia dotychczasowej współpracy z AGH – Japonia.

#### 28 czerwca

- Gala Chorwacka zorganizowana z okazji 25-lecia niepodległości Republiki Chorwacji – Teatr im. Juliusza Słowackiego w Krakowie.
- Zgromadzenie Ogólne CC Poland Plus – Kraków.

#### 29 czerwca

- Posiedzenie rady nadzorczej spółki INNO AGH.

#### 30 czerwca

- Zakończenie sezonu sportowego AZS AGH połączone z wręczeniem dyplomów dla trenerów.
- Posiedzenie Komitetu Sterującego Małopolskiej Chmury Edukacyjnej – AGH.
- Posiedzenie Zarządu Głównego AZS – Warszawa.

#### 30 czerwca

- Roczne Zgromadzenie Ogólne KIC Inno Energy – Amsterdam, Holandia.

#### 4 lipca

- Polish-German Workshop on Advanced Materials for Energy Applications – AGH.

#### 6 lipca

- Spotkanie z przedstawicielami szwajcarskiej firmy Zuehlke Engineering – AGH.

#### 8 lipca

- Spotkanie z prof. Maciejem Chorowskim, Dyrektorem NCBR – Warszawa.

#### 11 lipca

- Wizyta w AGH przedstawicieli z firmy PetroVietnam.

#### 12–15 lipca

- XI Polsko-Niemieckie Kolokwium dotyczące spraw socjalno-bytowych studentów – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.

#### 13 lipca

- Posiedzenie Zespołu Doradczego ds. Bezpieczeństwa, Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE – Warszawa.
- Wizyta w AGH przedstawicieli Mabuchi Motor z Japonii w celu zaprezentowania firmy.

#### 14 lipca

- Posiedzenie rady Muzeum Inżynierii Miejskiej w Krakowie.

- Obchody Święta Narodowego Francji – Willa Decjusza, Kraków.

#### 15 lipca

- Śniadanie Profesorskie – UJ.
- Wizyta w AGH parlamentarzystów stanu Victoria w Australii: Davida Southwicka oraz Nicka Wakelinga w sprawie edukacji oraz energetyki i zasobów naturalnych.
- Podpisanie umowy o współpracy AGH z JFE GmbH.

#### 18 lipca

- Spotkanie z dr. Jarosławem Gowinem, wicepremierem, ministrem nauki i szkolnictwa wyższego dotyczące działalności AZS – Warszawa.

#### 21–22 lipca

- X posiedzenie Komitetu Monitorującego regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego – Raclawice.

#### 22 lipca

- Konferencja nt. konsolidacji uczelni w Polsce zorganizowana przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach programu Erasmus+ pn. „Pursuing the Goals of the Bucharest Communiqué in Poland”.

#### 25 lipca

- Spotkanie z Witoldem Bańką, ministrem sportu i turystyki dotyczące działalności AZS – Warszawa.

#### 27 lipca

- Uroczystość powitania Jego Świątobliwości Papieża Franciszka na Wawelu.

#### 5 sierpnia

- Uroczystości pogrzebowe śp. kardynała Franciszka Macharskiego.

#### 11 sierpnia

- Pożegnanie konsula generalnego Niemiec dr. Wenera Köhlera – Muzeum Sztuki i Techniki Japońskiej Manggha w Krakowie.

## Nagroda w Konkursie im. Profesora Antoniego Rodziewicz-Bielewicza

Jury XVI edycji Konkursu o Nagrodę im. Profesora Antoniego Rodziewicz-Bielewicza przyznało w 2016 roku nagrodę zespołowi pracowników z Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej w składzie: prof. dr hab. inż. Andriy Milenin, dr. inż. Piotr Kustra oraz dr Dorota Byrska-Wójcik za „Opracowanie technologii produkcji ultracienkich drutów z trudnoodkształcalnych biozgodnych stopów magnezu”.  
Obradom Jury przewodniczył prof. Janusz Łuksza.

# Informacje Kadrowe

## Na stanowisku profesora zwyczajnego został zatrudniony:

- prof. dr hab. inż. Jacek Matyszkiewicz  
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

## Na stanowisku profesora nadzwyczajnego zostali zatrudnieni:

- dr hab. inż. Edyta Brzychczy  
Wydział Górnictwa i Geoinżynierii
- dr hab. inż. Robert Stala  
Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej
- dr hab. inż. Tadeusz Pająk  
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki
- dr hab. inż. Tomasz Bajda  
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
- dr hab. Ewa Kmiecik  
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
- dr hab. inż. Jadwiga Pieczonka  
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
- dr hab. inż. Michał Stefaniuk  
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
- dr hab. inż. Manuela Reben  
Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki
- dr hab. inż. Grzegorz Boczkaj  
Wydział Metali Nieżelaznych
- dr hab. inż. Artur Kawecki  
Wydział Metali Nieżelaznych
- dr hab. inż. Dariusz Leśniak  
Wydział Metali Nieżelaznych
- dr hab. inż. Beata Smyrak  
Wydział Metali Nieżelaznych
- dr hab. Piotr Żabiński  
Wydział Metali Nieżelaznych
- dr hab. inż. Mariusz Łaciak  
Wydział Wiertnictwa, Nafty i Gazu
- dr hab. Marek Karaś  
Wydział Matematyki Stosowanej

## Tytuł profesora nauk matematycznych otrzymał:

- dr hab. inż. Zbigniew Szkutnik  
Wydział Matematyki Stosowanej

## Tytuł profesora nauk o Ziemi otrzymał:

- dr hab. inż. Marian Wagner  
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

## Stopień doktora habilitowanego nauk fizycznych uzyskali:

- dr inż. Małgorzata Krawczyk  
Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej
- dr inż. Krzysztof Malarz  
Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej

## Stopień doktora habilitowanego nauk o Ziemi uzyskała:

- dr Anna Waškowska  
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

## Stopień doktora habilitowanego nauk technicznych uzyskali:

- dr Magdalena Kopernik  
Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej

- dr inż. Aneta Łukaszek-Solek  
Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej
- dr inż. Piotr Migas  
Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej
- dr inż. Tadeusz Pieczonka  
Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej
- dr inż. Maciej Sułowski  
Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej
- dr Konrad Kulakowski  
Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej
- dr inż. Paweł Russek  
Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji
- dr inż. Renata Słota  
Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji
- dr inż. Piotr Wiśniowski  
Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji
- dr inż. Sławomir Zimowski  
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki
- dr inż. Agnieszka Włodyka-Bergier  
Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska

Na podstawie materiałów dostarczonych przez  
Dział Kadrowo-Płacowy



Tablice — pamięć wiecznie żywa — część XXXIX

# Profesor Zygmunt Saryusz Bielski

**Profesor Zygmunt Saryusz Bielski — mechanik i organizator przemysłu naftowego, specjalista w zakresie wierceń, profesor i rektor Akademii Górniczej.**

Zygmunt Bielski-Saryusz urodził się 2 maja 1869 roku w Widawie, w powiecie taskim, w skromnej rodzinie ziemiańskiej. Szkołę Realną ukończył we Lwowie w 1887 roku, po czym zapisał się na Politechnikę Lwowską, gdzie na Wydziale Budowy Maszyn uzyskał w 1892 roku dyplom inżyniera mechanika. Po ukończeniu studiów rozpoczął pracę w Hucie „Bankowa” w Dąbrowie Górniczej. Śledząc jego karierę zawodo-

wą nie trudno zauważyć, że był człowiekiem niezwykle aktywnym i poszukującym oraz ciekawym nowych wyzwań. Potwierdzeniem tego faktu niech będzie „podróż” po miejscach Jego pracy. Od 1896 roku swoje życie zawodowe związał z przemysłem naftowym. W tym też roku objął stanowisko kierownika Warsztatów Narzędzi Wiertniczych firmy W. Wolski i K. Odrzywolski w Schodnicy, która należała wówczas



Prof. Zygmunt Saryusz Bielski



Prof. Zygmunt Saryusz Bielski — portret w Auli Głównej AGH

do przodujących ośrodków górnictwa naftowego w Polsce. W 1897 roku zreorganizował firmę, czyniąc ją poważną wytwórnią mechaniczną, zatrudniającą ponad stu pracowników. Upadek Galicyjskiej Kasy Oszczędności w 1899 roku spowodował również upadłość firmy W. Wolski i K. Odrzywolski. Inżynier Bielski zmuszony został opuścić Schodnicę. Kolejnym etapem jego działalności zawodowej było przyjęcie stanowiska kierownika oddziału I – kuźnia i obrabiarki – w Sanockiej Fabryce Wagonów i Maszyn K. Lipińskiego w Sanoku oraz referatu narzędzi wiertniczych, również tam wyrabianych, gdzie rozpoczęto także, po raz pierwszy w Galicji, wyrób wglębnych pomp tłokowych. Niezadowolony z panującej w tej fabryce biurokracji, w odniesieniu do prowadzenia spraw technicznych, przeniósł się w 1900 roku z powrotem do Huty „Bankowa”. Powierzono mu wówczas wykonanie wierceń poszukiwawczych węgla w okolicach Będzina i Olkusza, a następnie w okolicy Witkowic na Morawach. W 1904 roku powrócił do kopalnictwa naftowego i objął stanowisko kierownika kopalni nafty „Polskiej Spółki Naftowej” w Potoku. W 1905 roku przeniósł się znowu do Schodnicy, gdzie objął stanowisko dyrektora technicznego kopalni nafty „Spółki Akcyjnej Schod-



Prof. Zygmunt Saryusz Bielski w swoim gabinecie

nica" w Schodnicy. W latach 1906–1910 prowadził własne przedsiębiorstwo. Wówczas wybudował pierwsze zbiorniki ziemne na ropę oraz przeprowadził wiercenia poszukiwawcze soli potasowych w Morszczynie i Bolechowie oraz gazu ziemnego w Kaluszu. W latach 1910–1913 kierował Fabryką Maszyn i Aparatury Gorzelnianej w Sokalu. W 1913 roku w Towarzystwie Naftowym „OPIAG” (Oesterreichische Petroleum Industrie Aktien Gesellschaft) w Bitkowie objął stanowisko kierownika wierceń poszukiwawczych w Maniowie i Krzyczce. Na tym stanowisku zastała Go I wojna światowa. Następnie w latach 1914–1915 pracował w Centralnym Zarządzie firmy „OPIAG” we Wiedniu. Jesienią 1916 roku austriackie Ministerstwo Wojny wysłało Go, jako eksperta naftowego, do Turcji do dyspozycji tureckiego Ministra Wojny Enver Paszy, który zaproponował Mu wyjazd do Iraku w celu zbadania istniejącej już tam eksploatacji ropy naftowej i podania sposobów prowadzących do podniesienia jej wydobycia na tych terenach przy użyciu środków doraźnych i prymitywnych. Pracowały tam polskie załogi, wiercono systemem kanadyjskim, urządzenia wiertnicze dostarczała Galicyjska Fabryka Narzędzi Wiertniczych

Perkins, Mac Intosh i Zdanowicz ze Stryja. Projekty dalszych wierceń przerwała inwazja angielska na Turcję. Ministrowi zależało na szybkim i skutecznym zaopatrzeniu armii tureckiej w paliwo płynne. W związku z tymi pracami Bielski zbadał rejony naftowe m.in. w rejonie Mosulu, Hitu w dzisiejszym Iraku. Na podstawie zebranych podczas podróży danych opracował szczegółowe sprawozdanie, w którym udzielił wskazań, co należy przedsięwziąć, aby zmienić istniejący stan rzeczy. Niestety cała Jego praca poszła na marne, gdyż rząd turecki nie potrafił wykorzystać udzielonych mu zaleceń. Po powrocie z Turcji, w 1917 roku objął z ramienia firmy „OPIAG” kierownictwo wierceń poszukiwawczych za ropą naftową w Ratiszkowicach koło Hodonina, w południowych Morawach. W 1920 roku przeniósł się z powrotem na teren Galicji, gdzie został kierownikiem kopalń naftowych firmy „Franco-Polonaise” w Bitkowie. W 1921 roku przeniósł się do Borysławia, jako kierownik kopalń naftowych w koncernie naftowym „Pionier”, awansując w 1923 roku na dyrektora kopalni tego koncernu.

W tym miejscu należy przypomnieć, że w 1919 roku rozpoczęła działalność Akademia Górnicza w Krakowie. W nowo utworzonej uczelni nie było oddzielnych studiów naftowych. Dopiero w 1923 roku utworzono na Wydziale Górniczym Katedrę Wiertnictwa i Eksploatacji Nafty. Na kierownika tej katedry powołano właśnie inż. Zygmunta Bielskiego, który został równocześnie mianowany profesorem nadzwyczajnym. Od tego momentu Jego życie zawodowe związane z przemysłem naftowym toczyło się równoległe z życiem wykładowcy akademickiego. W tym czasie specjalizacja naftowa polegała na wykonaniu pracy dyplomowej z zakresu wiertnictwa albo eksploatacji ropy naftowej lub gazu ziemnego oraz odbyciu odpowiedniej praktyki w kopalniach ropy naftowej. Profesor jako kierownik katedry utworzył dosyć bogatą bibliotekę dzieł naukowych z zakresu geologii naftowej, wiertnictwa, eksploatacji ropy naftowej



Karykatura prof. Z. Saryusza Bielskiego zaczerpnięta z Wydawnictwa Jubileuszowego 1919–1969 Akademia w karykaturze w opracowaniu Antoniego Wasilewskiego



i gazu ziemnego, a także z dziedzin pokrewnych. Ponadto zgromadził znaczną liczbę modeli, fotografii i rysunków urządzeń i narzędzi wiertniczych oraz do wydobywania ropy naftowej, a także zebrał wiele katalogów różnych firm naftowych, krajowych i zagranicznych, wytwarzających urządzenia i narzędzia dla przemysłu naftowego. Jako profesor AGH wykształcił liczne grono specjalistów naftowych z zakresu górnictwa naftowego, którzy poświęcili się pracy w przemyśle górniczym i naftowym. Rozwój nauki i edukacji w tym kierunku spowodował, że inżynierowie górnicy z Akademii Górniczej obejmowali stanowiska w wiertnictwie i eksploatacji ropy naftowej i gazu ziemnego. Niektórzy z nich pracowali również jako geolodzy naftowi. Zasługi prof. Z. Bielskiego dla rozwoju polskiego przemysłu naftowego były bardzo znaczące. Zachęcał do podejmowania badań naukowych w dziedzinie wiertnictwa i wydobycia. Lansował wprowadzenie metody wiercenia udarowego linowego, a potem wiercenia obrotowego. Zwalczał stosowanie tłokowania w eksploatacji, jako metody niszczącej złoża naftowe, zachęcał do stosowania pomp głębinowych. Stymulował badania naukowe w zakresie wiertnictwa i eksploatacji.

W 1924 roku został profesorem zwyczajnym Akademii Górniczej. Dalej też pełnił obowiązki dyrektora kopalń w firmie „Premier”. W 1928 roku objął stanowisko naczelnego dyrektora kopalń w Koncernie Naftowym „Małopolska” we Lwowie, który powstał w wyniku połączenia następujących przedsiębiorstw: Towarzystwo Naftowe „Premier”, Galicyjskie Karpackie Akcyjne Towarzystwo Naftowe, Spółka Akcyjna „Naf-ta” i Spółka Akcyjna „Fanto”. Latem 1930 roku na polecenie centralnej dyrekcji Koncernu „Małopolska” w Paryżu udał się do Albanii w celu zbadania przyczyn słabego rozwoju tamtejszych kopalń nafty i asfaltu w rejonie Tirany, Kučovy i Valony. Na stanowisku naczelnego dyrektora kopalń Koncernu „Małopolska” pozostał do 1 października 1930 roku, po czym przeniósł się do Krakowa, gdzie oddał się wyłącznie pracy naukowej i dydaktycznej w Akademii Górniczej. W latach 1931–1933 był rektorem Akademii Górniczej.

Po wybuchu drugiej wojny światowej profesor wraz innymi profesorami wyższych uczelni krakowskich został 6 listopada 1939 roku aresztowany i wywieziony do obozu koncentracyjnego w Sachsenhausen. Po powrocie z obozu – 9 lutego 1940 roku – profesor pracował jako wykładowca w Państwowej Szkole Technicznej Górniczo-Hutniczo-Mierniczej, której kadre stanowili pracownicy akademii. W tym cza-

sie opracował kilka podręczników, z czego sześć zostało wydanych jako skrypty, przez uczniów PSTGHM. Były to: *Eksploatacja nafty i wiertnictwo* – 1942, *Historia polskiego kopalnictwa* – 1942, *Wiertnictwo* – 1943 i 1944, *Wydobywanie ropy naftowej* – Cz. 1, Cz. 2 *Atlas* – 1944, *Wydobywanie ropy naftowej*. Opracowany przez profesora, jeszcze przed drugą wojną światową do *Podręcznika Naftowego*, tom *Wydobywanie ropy naftowej*, uległ tuż po wydrukowaniu zniszczeniu w drukarni Piller-Neumana we Lwowie, zaraz po wybuchu wojny. Jego dorobek naukowy i publicystyczny obejmuje ponad 80 pozycji, zamieszczonych głównie w czasopiśmie krajowych i zagranicznych. Sekcja Wydawnicza Stowarzyszenia Studentów Akademii Górniczej wydała dwa skrypty według wykładów prof. Z. Bielskiego *Wiertnictwo* – dwukrotnie w 1937 roku i *Wydobywanie ropy naftowej* – też w 1937 roku. Pozycje te zostały wydane również w okresie II wojny światowej i były przeznaczone dla studentów Państwowej Szkoły Technicznej Górniczo-Hutniczo-Mierniczej.

Profesor bardzo ofiarnie poświęcał się także pracy organizacyjnej i społecznej. W 1925 roku był jednym z założycieli Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego – SPIPN – w Boryslawiu, i któremu w latach 1925–1928 przewodniczył. Zainicjował Zjazdy Naftowe i był przewodniczącym Rady Zjazdów. W latach 1926–1938 odbyło się ich dziesięć. Podczas IX Zjazdu, który odbył się w 1936 roku w Boryslawiu, polskie środowisko naftowe uroczyście obchodziło 40-lecie pracy zawodowej prof. Bielskiego. Przyznano Mu wówczas Medal im. Ignacego Łukasiewicza za wybitne zasługi położone dla rozwoju polskiego przemysłu naftowego. Był redaktorem komitetu wydawniczego dzieła *Podręcznik Naftowy* wydawanego we Lwowie. W latach 1926–1939 był jednym z redaktorów

miesięcznika „Przemysł Naftowy”. Cechą charakterystyczną działalności prof. Z. Bielskiego było wzbudzanie zainteresowania i zapału do pracy naukowo-technicznej, dlatego przykładał wielkie znaczenie do rozwoju prasy technicznej.

W uznaniu licznych zasług i osiągnięć nagrodzono Go jednym z najważniejszych polskich wyróżnień – Krzyżem Komandorskim Polonia Restituta.

Profesor Zygmunt Saryusz Bielski zmarł 12 kwietnia 1944 roku w Krakowie i został pochowany na cmentarzu Rakowickim.

Również dobrą pamięć pozostawił po sobie wśród kolegów i studentów akademii. Potwierdzeniem tego jest fakt, iż wiele lat po śmierci Jego nazwisko znalazło się na tablicy poświęconej wybitnym znawcom wiertnictwa i przemysłu naftowego. Znalazły się tam trzy nazwiska: prof. Zygmunt Bielski-Saryusz, prof. Stanisław Paraszczak i prof. Zdzisław Wilk. Tablicę tę w 1975 roku ufundował Wydział Wiertniczo-Naftowy AGH. Umieszczono ją na drugim piętrze pawilonu A-4 – siedzibie Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu. Oto tekst zamieszczony na tablicy:

**PROF. INŻ. ZYGMUNT BIELSKI**  
1869–1944  
**REKTOR AGH W LATACH 1931–1934**  
**KIEROWNIK KATEDRY WIERTNICTWA**  
**I EKSPLOATACJI**  
**ROPY NAFTOWEJ W LATACH 1923–1939**

**DLA UCZCZENIA ICH ZASŁUG W KRZEWIENIU WIEDZY**  
**I W ROZWIJANIU NAUKI I TECHNIKI NAFTOWEJ**  
**NINIEJSZĄ TABLICĘ PAMIĄTKOWĄ**  
**UFUNDOWAŁ W R. 1975**  
**WYDZIAŁ WIERTNICZO-NAFTOWY AGH**

Hieronim Sieński  
Biblioteka Główna AGH



Tablica pamiątkowa w pawilonie A-4

fort. S. Melek

## Tablice — pamięć wiecznie żywa — część XL

# Profesor Stanisław Paraszczak

Profesor Stanisław Paraszczak — specjalista w zakresie wiertnictwa, profesor Politechniki Lwowskiej i Akademii Górniczej.

Stanisław Paraszczak urodził się 26 stycznia 1888 roku w Rudkach koło Sambora, na Ukrainie, w rodzinie urzędniczej. W 1906 roku ukończył III Gimnazjum im. Franciszka Józefa we Lwowie. Następnie rozpoczął studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lwowskiej, które ukończył w 1910 roku uzyskując dyplom inżyniera budowy maszyn. Pracę zawodową rozpoczął jako konstruktor w Fabryce Maszyn Firmy Zieleniewski w Krakowie – oficjalna wówczas nazwa Firmy brzmiała – C.K. Uprzywilejowana Fabryka Maszyn L. Zieleniewski Towarzystwo Akcyjne. Po odbyciu jednorocznej służby w austriackiej marynarce wojennej w Poli, w roku akademickim 1912/1913 był asystentem w Katedrze Pomp i Silników Wodnych Politechniki Lwowskiej. W 1913 roku Jego zainteresowania zwróciły się w kierunku przemysłu naftowego. Wyborowi temu pozostał wierny do końca życia. Pracę w tej dziedzinie rozpoczął w Galicyjskim Karpackim Akcyjnym Towarzystwie Naftowym w Borysławiu, w rejonie drohobyckim (obecnie Ukraina). Następnie przeniósł się do Fabryki Maszyn i Narzędzi Wiertniczych w Gliniku Mariampolskim, koło Gorlic. W latach 1916–1918, po raz wtóry, odbył służbę wojskową w armii austriackiej jako oficer techniczny w fabryce amunicji w Felixdorf. W 1918 roku powrócił do pracy w Gliniku Mariampolskim. W 1920 roku przeniósł się do Borysławia i objął kierownictwo warsztatów mechanicznych w Towarzystwie Naftowym „Premier”. W 1923 roku przeniósł się do Firmy „Fanto”, gdzie objął stanowisko kierownika technicznego, a po awansie został zastępcą dyrektora kopalń. W 1928 roku został mianowany szefem wierceń i produkcji w grupie Francuskich Towarzystw Naftowych „Małopolska”. Na stanowisku tym pozostał do 1933 roku. W publikacjach omawiających rozwój polskiego wiertnictwa naftowego z perspektywy kilkudziesięciu lat, podkreśla się znaczenie przełomu, jaki dokonał się w latach dwudziestych XX wieku w technice wierceń udarowych, a w których swój udział miał S. Paraszczak. Wprowadzono bowiem nie tylko wiercenia linowe jako normalny sposób, lecz także zmodernizowano wiertnice, znormalizowano czynności pomocnicze



Prof. Stanisław Paraszczak

i opracowano dla nich instrukcje robocze, wprowadzono systematyczne działania zapobiegające wypadkom wiertniczym (awariom) i wdrożono jednolitą metodykę prowadzenia typowych robót ratunkowych bez używania żerdzi. Wprowadzono także kontrolne pomiary odchylenia otworu wiertniczego od pionu, ulepszone technikę zamknięcia wód głębinowych, usprawniono technikę zapuszczania rur okładzinowych, pojedynczych i całych kolumn, przez zastosowanie kluczy, elewatorów oraz przygotowywanie każdej rury na rampie, a następnie wciąganie jej do wieży ręczną windą. Do stałej praktyki weszły pomiary odchylenia otworu od pionu wiertniczego (w żargonie fachowym nazywano to krzywizną otworu). Pomiary wykonywano za pomocą specjalnych przyrządów ustalających kąty odchylenia. Przyrząd ten opracował inż. S. Paraszczak. W okresie swojej pracy w Borysławiu był dwukrotnie delegowany za granicę jako rzeczoznawca. Jego zadaniem było poznanie przemysłu naftowego Rumunii, Albanii i Włoch. W 1933 roku objął stanowisko dyrektora technicznego i prokurenta (pełnomocnika zarządu spółki) w Spółce Akcyjnej „Pionier” we Lwowie. Przyczynił się wówczas do powstania i rozwoju Biura Studiów dla Spraw Przemysłu Naftowego w Bory-

sławiu przy Stowarzyszeniu Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego, a w 1934 roku objął kierownictwo tego biura, pozostając nadal dyrektorem technicznym w firmie „Pionier”. Równocześnie wykładał na specjalistycznych kursach organizowanych przez Politechnikę Lwowską i firmę „Pionier”. Zapewne dla uczestników kursów w 1934 roku firma „Pionier” wydała we Lwowie zwięzłą i dobrą publikację *Wykłady o poszukiwaniu, wydobywaniu i przeróbce ropy naftowej. Kurs zorganizowany dla pracowników przemysłu naftowego*. Jednym z autorów był S. Paraszczak. W tym czasie opracowywał też w Biurze Studiów nad Zagadnieniami Przemysłu Naftowego znormalizowane schematy zarurowania odwiertów zasadniczych typów dla okręgów: borysławskiego, rypnieńskiego i bitkowskiego. Schematy te były oparte na zaprojektowanych przez Niego znormalizowanych rurach wiertniczych. Równocześnie opracował, po raz pierwszy w Polsce, wzór dla obliczania znormalizowanych rur wiertniczych oraz tabelę wytrzymałości tych rur na zgniecenie i zerwanie. Tabele te nie straciły przez wiele lat swojej wartości i jeszcze po wojnie były używane w przemyśle naftowym. Pracował też nad konkursami na znormalizowane przewożne rygi wiertnicze oraz nad tabelami narzędzi wiertniczych.

Kolejny etap w Jego karierze zawodowej rozpoczął się w 1937 roku, kiedy to został mianowany profesorem nadzwyczajnym przy Katedrze Wiertnictwa i Wydobywania Nafty na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lwowskiej. Stanowisko to otrzymał po prof. Julianie Fabiańskim, specjalście ds. wiertnictwa i wydobywania nafty i rektorze Politechniki Lwowskiej latach 1922–1924. Katedrą tą kierował do 1941 roku (w latach 1939–1941 jako Katedrą Wiertnictwa i Eksploatacji Ropy). W 1939 roku po zajęciu Lwowa przez ZSRR Politechnika została przekształcona w Lwowski Instytut Politechniczny. W latach 1939–1940 roku pracował również w przedsiębiorstwie „Ukrnieftrazwiedka”, które było kontynuacją dawnej firmy „Pionier” S.A. Następnie w latach 1941–1944 zatrudniony był w niemieckim koncernie naftowym „Karpathen Öl A.G.” we Lwo-



wie i w Drohobyczu jako referent ds. spraw statystyki i szkolnictwa technicznego. Jako referent miał dostęp do materiałów statystycznych i sprawozdań produkcyjnych całego przemysłu naftowego na terenach zajętych przez niemieckie wojska okupacyjne. Nawiązał wówczas kontakt z polskimi władzami podziemnymi i przekazywał wszelkie informacje dotyczące przemysłu naftowego. W 1941 roku Zagłębie Borysławskie znalazło się pod okupacją niemiecką. Na początku 1942 roku została utworzona Państwowa Zawodowa Szkoła Wiertnicza w Borysławiu z polskim językiem wykładowym, czyli dostępna dla Polaków. W 1943 roku został utworzony przy szkole specjalny kurs dla kierowników kopalń. Inżynier Paraszczak w dużej części przyczynił się do jego zorganizowania i był jednym z wykładowców. Z chwilą przeniesienia ze Lwowa na zachód biur firmy „Karpathen Öl A.G.” pracował w Gorlicach, aż do wyzwolenia spod okupacji niemieckiej.

W styczniu 1945 roku, po wyzwoleniu Gorlic, powołany został na stanowisko dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Naftowego i Gazu Ziarnego w Krakowie. Był też od 1 października 1945 roku konsultentem Centralnego Zarządu Przemysłu Paliw Płynnych w Krakowie, przewodniczącym Komisji Urządzeń i Narzędzi Wiertniczych Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, Komisji Kodyfikacyjnej Przepisów Górniczo-Policyjnych dla przemysłu naftowego.

Bezpośrednio po wyzwoleniu Krakowa w styczniu 1945 roku, wznowiła swoją działalność Akademia Górnicza w Krako-

wie. Równocześnie przystąpiono do organizacji studium naftowego przy Wydziale Górniczym. Katedrę Wiertnictwa i Eksploatacji Nafty podzielono na dwie odrębne katedry, a mianowicie Katedrę Wiertnictwa i Katedrę Eksploatacji Nafty. Od 1 marca 1945 roku Stanisław Paraszczak podjął pracę w Akademii Górniczej i objął kierownictwo Katedry Wiertnictwa. Następnie 19 grudnia 1946 roku został mianowany profesorem zwyczajnym wiertnictwa na Wydziale Górniczym AG. W czerwcu 1947 roku Senat AG wybrał Go prorektorem. Niestety szybko postępująca choroba nie pozwoliła Mu na objęcie tego stanowiska.

Profesor Stanisław Paraszczak zmarł 7 listopada 1947 roku w Krakowie i został pochowany na cmentarzu Rakowickim.

Dorobek piśmienniczy profesora nie był duży. Opublikował kilka cennych opracowań, m.in. jedno z pierwszych w literaturze polskiej o gazolinianach absorbcyjnej węglowej, skrzywieniu otworów wierconych liną i ich pomiaru, technologii wierceń geologiczno-badawczych, drukowanych przede wszystkim w czasopiśmie „Przemysł Naftowy”. Był współautorem pierwszej części drugiego tomu *Podręcznika naftowego* – 1936, był członkiem komitetu redakcyjnego wydawnictw „Pompowanie ropy z głębokich odwiertów” – 1932, „Gospodarka złożem ropnym” – 1936 oraz w latach 1936–1939, czasopisma „Przemysł Naftowy”. W okresie powojennym w swoich publikacjach omówił program wierceń i ogólną sytuację kopalnictwa naftowego w Polsce.

Terenem Jego pracy zawodowej był przede wszystkim polski przemysł naftowy, którego był doskonałym znawcą. Poza zagadnieniami naukowymi i technicznymi, dał się poznać jako działacz na niwie zawodowej. Był jednym z założycieli powstałego w 1925 roku Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego w Borysławiu i jego przewodniczącym w latach 1929–1930, następnie członkiem wydziału. Był członkiem Rady Zjazdów Naftowych, od 1937 roku członkiem Wydziału Krajowego Towarzystwa Naftowego we Lwowie. Od 1938 roku należał do Polskiego Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie.

Po zakończeniu drugiej wojny światowej wziął udział w organizowaniu Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Paliw Płynnych. 8 marca 1946 roku wybrano Tymczasowy Zarząd, którego został przewodniczącym. 13 sierpnia 1946 roku odbył się w Krakowie I Zjazd Delegatów stowarzyszenia, na którym uchwalono statut oraz dokonano wyboru władz. W wyniku przeprowadzonych wyborów został wybrany prezesem zarządu. Na następnym II Zjeździe Delegatów, który odbył się 27 marca

1947 roku w Krakowie, powtórnie wybrano Go prezesem i na tym stanowisku pozostał aż do śmierci. W zakresie publicystycznym działalność stowarzyszenia wyrażała się licznymi artykułami o treści technicznej i ekonomicznej, zamieszczanymi w miesięczniku „Nafta” oraz w „Biuletynie Biur Studiów dla Przemysłu Naftowego”, którego głównym redaktorem był S. Paraszczak. Brał też udział w pracach licznych komisji naukowych i technicznych, m.in. w Komisji Urządzeń Kopalnianych i Narzędzi Wiertniczych Polskiego Komitetu Normalizacyjnego. Kilkakrotnie reprezentował naukę polską na zjazdach zagranicznych.

W uznaniu zasług położonych dla rozwoju polskiego przemysłu naftowego został dwukrotnie odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi, po raz pierwszy w 1937 roku, a powtórnie w 1946 roku.

We wspomnieniach o profesorze można przeczytać: „Dał się poznać jako człowiek o wysokiej kulturze humanistycznej i technicznej, mający umysł bystry i analityczny. Nie było zdaje się dziedziny, której by nie poświęcił swojej uwagi. Każde zagadnienie naukowe lub techniczne poddawał ścisłej ocenie krytycznej. W postępowaniu z ludźmi był prawy i uczciwy. Był też wielkim miłośnikiem przyrody. W zmarłym stracił polski przemysł naftowy swego najwybitniejszego znawcę i pioniera PKN, niezastąpionego fachowca i krytyka tej dziedziny”. Dzięki prawdziwie szlachetnym rysom swego charakteru cieszył się powszechną sympatią i poważaniem szerokiego kręgu świata technicznego i naftowego w Polsce.

Również dobrą pamięć pozostawił po sobie wśród kolegów i studentów akademii. Potwierdzeniem tego jest fakt, iż wiele lat po śmierci Jego nazwisko znalazło się na tablicy poświęconej wybitnym znawcom wiertnictwa i przemysłu naftowego. Znalazły się tam trzy nazwiska: prof. Zygmunt Bielski-Saryusz, prof. Stanisław Paraszczak i prof. Zdzisław Wilk.

PROF. INŻ. STANISŁAW PARASZCZAK  
1888–1947  
PROREKTOR AGH W R. 1947  
KIEROWNIK KATEDRY WIERTNICTWA  
I EKSPLOATACJI ROPY NAFTOWEJ W LATACH 1945–1947

DLA UŁCZCZENIA ICH ZASŁUG W KRZEWIENIU WIEDZY  
I W ROZWIJANIU NAUKI I TECHNIKI NAFTOWEJ  
NINIEJSZĄ TABLICĘ PAMIĄTKOWĄ  
UFUNDOWAŁ W R. 1975  
WYDZIAŁ WIERTNICZO-NAFTOWY AGH



Karykatura prof. S. Paraszczaka autorstwa Stanisława Kochanka zamieszczona w periodyku „Wiek Nafty” 1994, nr 1, s. 34

Tablice — pamięć wiecznie żywa — część XLI

# Profesor Zdzisław Wilk

Profesor Zdzisław Wilk — specjalista w zakresie gazownictwa i eksploatacji ropy naftowej, profesor AGH.

Zdzisław Karol Wilk urodził się 19 sierpnia 1893 roku w Sieniawie koło Jarosława, w rodzinie rzemieślniczej. W Jarosławiu ukończył Szkołę Realną i w 1911 roku zdał egzamin dojrzałości. W latach 1911–1914 studiował na Wydziale Budowy Maszyn Politechniki Lwowskiej. W tym też czasie odbywał również praktyki zawodowe w instytucjach związanych z przemysłem naftowym. Wiosną 1915 roku został powołany do służby wojskowej w armii austriackiej. W czasie walk na Wołyniu został ranny i przewieziony do szpitala w Chrudim – w Czechach, a następnie do Wiednia. Po wyjściu ze szpitala w 1916 roku został skierowany na kurs lotników przy politechnice wiedeńskiej. Po jego ukończeniu i odbyciu stażu został zatrudniony jako samodzielny oficer techniczny przy Arsenale Lotniczym w Wiedniu, gdzie zajmował się badaniem i odbiorem samolotów i silników lotniczych, zarówno w wytwórniach jak i na lotniskach. W listopadzie 1918 roku przeszedł do służby w polskim lotnictwie, w 2 pułku lotniczym w Rakowicach koło Krakowa, gdzie został zatrudniony przy remoncie i kontroli samolotów oraz silników lotniczych. Zorganizował wówczas również kursy mechaników lotniczych. W sierpniu 1919 roku został przeniesiony w charakterze zastępcy kierownika do Centralnych Warsztatów Lotniczych w Warszawie na Mokotowie. Z powodu choroby przeniesiono Go na własną prośbę do Krakowa, gdzie kontynuował wykłady na kursie mechaników lotniczych. W sierpniu 1922 roku przydzielony został do Fabryki Samolotów E. Plage i T. Leśkiewicz w Lublinie, gdzie pełnił funkcję odbiorcy samolotów i silników lotniczych. W latach 1918–1921 kontynuował rozpoczęte studia na Politechnice Lwowskiej. W roku akademickim 1922/1923 zdał egzamin dyplomowy na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lwowskiej i uzyskał stopień inżyniera mechanika. W lutym 1923 roku przeszedł do pracy w przemyśle naftowym, obejmując stanowisko inżyniera do spraw eksploatacji ropy i gazu oraz energetyki w firmie „Nafta” w Boryslawiu, następnie w Bitkowie i Równym koło Krosna. W latach 1928–1929 był zatrudniony w firmie „Małopolska” w Boryslawiu, a następnie w Bitkowie i Równym koło Krosna. Od września



Prof. Zdzisław Wilk

1929 roku pracował w przedsiębiorstwie „Gazy Ziemi” w Schodnicy, gdzie objął stanowisko kierownika eksploatacji złóż ropy naftowej. W zakładzie tym przeprowadził na szeroką skalę – z pozytywnym wynikiem – włączanie sprężonego powietrza do złoża ropnego w celu zwiększenia wydobycia ropy, tzw. System „Marrieta” lub „Smith Dunn”. Nabyte tam doświadczenia pozwoliły Mu na przygotowanie pracy „Odbudowa ciśnienia w złożach ropośnych”, którą opublikował w 1935 roku. Praca ta była oryginalnym ujęciem zagadnień związanych z odbudową ciśnienia w złożach ropośnych. W 1936 roku rozpoczął pracę w przedsiębiorstwie państwowym „Polmin” jako konstruktor i organizator budowy rurociągu centralnego Roztoki-Sandomierz-Skarżysko, a następnie jako kierownik budowy IV odcinak Sandomierz-Skarżysko. Po ukończeniu tej budowy podjął pracę w Ministerstwie Spraw Wojskowych, jako referent do spraw paliw i smarów lotniczych. W tym też czasie odbył, wspólnie z prof. Stanisławem Pilatem, podróż do Stanów Zjednoczonych, gdzie zwiedził liczne zakłady przemysłu naftowego. W maju 1939 roku powrócił do pracy w przemyśle naftowym w firmie „Małopolska” we Lwowie, gdzie ob-

jął stanowisko kierownika działu wtórnych metod eksploatacji ropy.

Z chwilą wybuchu II wojny światowej w 1939 roku przebywał w Rumunii. Nie mając możliwości powrotu do kraju podjął pracę w firmie „Societate National de Gaz Metan” w Bukareszcie jako konstruktor w biurze głównym w Medias. Następnie pracował, do marca 1941 roku, jako kierownik budowy gazociągu dalekobieżnego Noul Saseasc-Bukareszt. W marcu 1942 roku powrócił do kraju, angażując się do pracy w „Karpathen ÖL Aktiengesellschaft” w Biurze Gazownictwa w Jaśle. W lipcu 1944 roku opuścił pracę w tym przedsiębiorstwie i zamieszkał na wsi w powiecie gorlickim.

W styczniu 1945 roku rozpoczął pracę w Rafinerii Nafty w Niegtowicach koło Jasła, zaś w maju został przeniesiony do Centralnego Zarządu Przemysłu Paliw Płynnych w Krakowie – CZPPP. 13 października 1945 roku otrzymał nominację na zastępcę dyrektora naczelnego, a 12 listopada 1945 roku został naczelnym dyrektorem CZPPP. Na tym stanowisku pozostał do grudnia 1947 roku. W 1948 roku był dyrektorem przedsiębiorstwa „Wiercenia Poszukiwawcze” w Krakowie.

1 grudnia 1948 roku odszedł na własną prośbę z przemysłu naftowego i przeszedł do pracy w Akademii Górniczej. Początkowo był adiunktem wykładającym przedmiot „gazownictwo ziemne”. 10 maja 1950 roku został powołany na tymczasowego kierownika Katedry Eksploatacji Nafty na Wydziale Górniczym. Na Jego wniosek przemianowano katedrę Eksploatacji Nafty na Katedrę Kopalnictwa Naftowego z dwoma zakładami: eksploatacji ropy i gazownictwa ziemnego. 9 października 1951 roku został mianowany profesorem kontraktowym w tej katedrze. W 1952 roku został kierownikiem Katedry Kopalnictwa Naftowego oraz kierownikiem Zakładu Eksploatacji Nafty. 22 października 1954 roku Centralna Komisja Kwalifikacyjna dla Pracowników Nauki przyznała Mu tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego. 1 listopada tegoż roku został powołany na stanowisko samodzielnego pracownika nauki w katedrze, którą już od kilku lat kierował. W latach 1952–1954



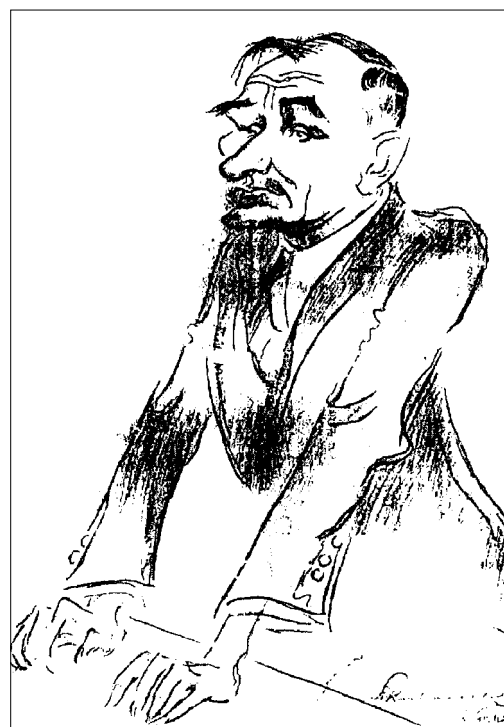
i 1960–1962 był dziekanem Wydziału Górniczego AGH. Pismem Ministra Szkolnictwa Wyższego z dnia 7 września 1963 roku został przeniesiony na emeryturę.

W czasie pracy w akademii był promotorem 13 prac doktorskich oraz jednej pracy habilitacyjnej. Brał udział w licznych konferencjach naukowych i technicznych w kraju i za granicą. Występował jako rzeczoznawca w sprawach przemysłu naftowego. Ogłosił drukiem około 80 prac, w tym 5 książek. Posiadał 5 patentów. Napisana przez Niego książka *Gaz ziemny* (wydana dwukrotnie – 1952 i 1964) wzbudziła duże zainteresowanie nie tylko w kraju, ale i za granicą. W tym obszernym opracowaniu zawarł teoretyczne podstawy gazownictwa ziemnego, a w szczególności omówił zastosowanie praw gazowych dla gazów rzeczywistych, prawa termodynamiki w odniesieniu do gazu ziemnego. Znaczna jej część poświęcona została zagadnieniom praktycznym, w której zawarł swoje bogate doświadczenie zawodowe. Była to najważniejsza praca Jego życia. Jak sam mawiał do studentów, że wobec całkowitego braku tego rodzaju podręcznika „zeżliłem się i napisałem książkę”. Znaczący temat uważają, że słowo „książka” to za małe słowo, to pierwsze dzieło polskiego gazownictwa ziemnego. Z przeglądu dorobku naukowego i publicystycznego wynika, że zakres jego zainteresowań był dość szeroki. Szczególnie jednak interesował się zagadnieniami eksploatacji ropy naftowej i gazu ziemnego oraz jego transportem, pomiarami i przeróbką. Wiele uwagi poświęcił zagadnieniom przepływu ropy i gazu ziemnego przez ośrodki porowate. Zaproponował wprowadzenie dla tych zagadnień nazwy: mikrohydraulika. Okazy-

wał wiele zainteresowania dla spraw polskiego przemysłu naftowego i walczył dzielnie o jego rozwój i potrzeby.

Profesor interesował się także dziejami polskiego przemysłu naftowego. Był członkiem Zespołu Polskiej Techniki Naftowej przy Komitecie Historii Nauki i Techniki Polskiej Akademii Nauk. W ramach tego zespołu opracował zarys historii rozwoju techniki wydobywania ropy naftowej w okresie działalności Ignacego Łukasiewicza w kopalni ropy naftowej w Bóbrce. Ponadto był członkiem wielu stowarzyszeń i komisji, jak Polski Komitet Górnictwa PAN, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego w Polsce, Rady Naukowej w Instytucie Naftowym w Krakowie, Rady Naukowej w Centralnym Laboratorium Gazownictwa w Warszawie, Rady Techniczno-Ekonomicznej Ministerstwa Górnictwa i Energetyki, Komitetu Naukowego dla spraw Zgazowania Złóż Węgla w Głównym Instytucie Górnictwa w Katowicach oraz Zespołu dla spraw Odmietania Złóż Węgla w Rybnickim Okręgu Węglowym i Związku Nauczycielstwa Polskiego. Ponadto działał w wielu komisjach przy AGH. W uznaniu zasług otrzymał wiele odznaczeń i wyróżnień: Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Złoty Krzyż Zasługi, Medal X-lecia Polski Ludowej, Brązowy Medal „Górnictwo w 1000-lecie Państwa Polskiego”, Złotą Odznakę Honorową Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego oraz nagrodę indywidualną II stopnia Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego.

Profesor Zdzisław Wilk zmarł 13 lipca 1968 roku w Krakowie i został pochowany na cmentarzu Rakowickim.



Karykatura prof. Z. Wilka autorstwa Stanisława Kochanka zamieszczona w periodyku „Wiek Nafty” 1994, nr 1, s. 36

W pożegnaniu Profesora napisano, że: „nauka polska, jak również i technika naftowa, a szczególnie z zakresu gazownictwa ziemnego, straciła w profesorze wybitnego przedstawiciela i specjalistę”. Trzeba jednak zauważyć, że największym dorobkiem Jego życia było wykształcenie nowej generacji inżynierów i inżynierów magistrów w specjalności eksploatacji ropy naftowej oraz wydobycia i transportu gazu ziemnego. Pozostawił również dobrą pamięć wśród kolegów i studentów akademii. Potwierdzeniem tego jest fakt, iż wiele lat po śmierci Jego nazwisko znalazło się na tablicy poświęconej wybitnym znawcom wiertnictwa i przemysłu naftowego. Znalazły się tam trzy nazwiska: prof. Zygmunt Bielski-Saryusz, prof. Stanisław Paraszczak i prof. Zdzisław Wilk.

PROF. INŻ. ZDZISŁAW WILK  
1893–1968  
DZIEKAN WYDZIAŁU GÓRNICZEGO  
W LATACH 1952–1954, 1960–1962  
KIEROWNIK KATEDRY KOPALNICTWA NAFTOWEGO  
W LATACH 1950–1963

DLA UCZCZENIA ICH ZASŁUG W KRZEWIENIU WIEDZY  
I W ROZWIJANIU NAUKI I TECHNIKI NAFTOWEJ  
NINIEJSZĄ TABLICĘ PAMIĄTKOWĄ  
UFUNDOWAŁ W R. 1975  
WYDZIAŁ WIERTNICTWA-NAFTOWY AGH



Władze AGH w roku akademickim 1952/1953. Prof. Z. Wilk pierwszy od lewej w pierwszym rzędzie

# Media o AGH

## Wyniki rekrutacji na AGH Gazeta Krakowska, 13.07.2016

Kandydaci na studia stacjonarne I stopnia w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie poznali wyniki rekrutacji podstawowej. Elektroniczna rejestracja kandydatów na studia stacjonarne trwała na AGH od 1 czerwca do 8 lipca. W tym roku kandydaci mogli aplikować na 58 kierunków studiów oferowanych przez 16 wydziałów. reklama W ramach studiów I stopnia na AGH przyjętych zostanie łącznie 8335 studentów: 6470 na studia stacjonarne i 1865 na studia niestacjonarne. W zakończonej elektronicznej rejestracji na studia stacjonarne Akademia Górniczo-Hutnicza przyjęła łącznie 18 030 podań. Tym samym średnia liczba deklaracji dla całej uczelni wyniosła 2,79 osoby na miejsce. Najpopularniejszymi kierunkami studiów podczas rekrutacji podstawowej na AGH były: inżynieria mechatroniczna (6,2 osób na miejsce) informatyka (wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej. 5,57 osób na miejsce) informatyka stosowana (wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej. 5,55 osób na miejsce) teleinformatyka (5,39 osób na miejsce) informatyka (wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji. 5,38 osób na miejsce) ekologiczne źródła energii (5 osób na miejsce) automatyka i robotyka (4,9 osób na miejsce) inżynieria biomedyczna (4,6 osób na miejsce) budownictwo (4,3 osób na miejsce) automatyka i robotyka (4,1 osób na miejsce) Dużym zainteresowaniem cieszyła się jedyna tegoroczna nowość – kierunek informatyka społeczna (Wydział Humanistyczny) przyciągnął czterech kandydatów na jedno miejsce. Najwyższe progi punktowe obowiązywały na kierunkach: informatyka (WIEIT – 912/1000 punktów), informatyka (WEAlIB – 902), automatyka i robotyka (WEAlIB – 883), teleinformatyka (WIET – 880), automatyka i robotyka (WIMiR – 854).

## AGH zamyka Klub Studio na rok. Będzie remont, powstanie mały browar Wyborcza.pl Kraków, 22.07.2016

W pierwszej połowie sierpnia ruszy przebudowa klubu Studio na miasteczku studenckim AGH. W ciągu roku zyska nowy sprzęt, scenę, reżyserkę i nagłośnienie, a w planie jest uruchomienie browaru. Cała inwestycja kosztować będzie 16,7 mln zł. – Modernizacja Klubu Studio zacznie się w pierwszej połowie sierpnia. Dokładny start przebudowy budynku zależeć będzie od tego, jak z miasteczka studenckiego wyjadą pielgrzymi, którzy zamieszkali tu na czas Świątowych Dni Młodzieży. Odebranie budynku planujemy we wrześniu 2017 r. Liczymy, że już miesiąc później zorganizujemy koncert otwarcia – informuje Bartosz Dembiński, rzecznik prasowy Akademii Górniczo-Hutniczej. Przez ten czas klub wyłączony będzie z codziennej działalności. Koszt całej inwestycji uczelnia szacuje na 16,7 mln zł. Klubem Studio zarządza dziś fundacja studentów i absolwentów Academica, która zarządza też innymi lokalami: Gwarek, Zaścianek, Filutek i Karlik. – Academica organizuje około 400 wydarzeń rocznie – wylicza Dembiński. Rzecznik zapowiada, że po remoncie do nowego Studio wejdzie więcej osób. Dziś widownia mieści około tysiąca osób. Rzecznik zapowiada też inną inwestycję. Docelowo w wyremontowanym klubie powstanie mały browar. – Niektóre uczelnie mają swoje wina, my będziemy mieli własne piwo – mówi z dumą Dembiński.

## 1,4 mln zł na projekt naukowca z AGH Dziennik Polski, 03.08.2016

Dr inż. Grzegorz Brus z Katedry Podstawowych Problemów Energetyki Wydziału Energetyki i Paliw AGH został jednym z dzie-

sięciu laureatów I edycji konkursu First Team ogłoszonego przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej. Naukowiec uzyskał dofinansowanie projektu na kwotę 1421269 zł. Zespół badawczy dr. inż. Brusa realizuje projekt „Opracowanie nowego typu stosu ogniwo-paliwowych na potrzeby polskiego sektora energetycznego”. Stos ma służyć do rozproszonego systemu produkcji energii elektrycznej. Nowatorstwo projektu leży w prostocie konstrukcji stosu – ma być łatwy do uszczelnienia, prosty w produkcji i montażu. Projekt będzie prowadzony we współpracy z dwoma prestiżowymi partnerami z Japonii: Kyoto University i Shibaura Institute of Technology w Tokio. Program First Team dofinansowuje pierwsze zespoły badawcze kierowane przez doktorów na wczesnym etapie kariery naukowej i realizujące badania o przełomowym znaczeniu naukowym lub gospodarczym. Do pierwszego konkursu zgłoszono aż 118 projektów, z których dofinansowanie otrzymało dziesięć.

## Trzy polskie uczelnie wśród 500 najbardziej widocznych w sieci Nauka w Polsce, 04.08.2016

Tylko trzy polskie uczelnie znalazły się wśród 500 najbardziej widocznych w Internecie szkół wyższych na świecie – wynika z najnowszej edycji rankingu „Web of Universities”. Najlepsza w zestawieniu polska uczelnia – Uniwersytet Warszawski – uplasowała się na 337. miejscu. Ranking Web of Universities (Webometryczny Ranking Uniwersytetów Świata) jest przygotowywany dwa razy w roku: w styczniu i lipcu przez Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC) – Najwyższą Radę Badań Naukowych w Madrycie. To zestawienie, które w oparciu o złożony wskaźnik bada obecność instytucji akademickich i badawczych w Internecie. Pierwszą setkę zestawienia zdominowały uczelnie amerykańskie. Znalazły się m.in. na dziewięciu najwyższych miejscach rankingu. Trzy najlepsze okazały się kolejno: Harvard University, Massachusetts Institute of Technology i Stanford University. Dopiero 10. i 14. miejsce zajęły brytyjskie: University of Oxford i University of Cambridge. Z krajowych szkół wyższych najwyższą – 337. pozycję – zajął Uniwersytet Warszawski. W pierwszej 500 najbardziej widocznych w sieci instytucji akademickich i badawczych znalazły się jeszcze dwie polskie uczelnie: Uniwersytet Jagielloński na 397. miejscu i Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie na 473. pozycji. W pierwszym tysiącu uczelni znalazły się ponadto: Uniwersytet Wrocławski (522. miejsce), Politechnika Warszawska (529. miejsce), Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu (557. miejsce), Politechnika Wroclawska (694. miejsce); Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (705. miejsce), Uniwersytet Śląski w Katowicach (832. miejsce), Politechnika Śląska w Gliwicach (924. miejsce), Politechnika Poznańska (943. miejsce).

## Studenci Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie punktuja u dużych firm już w trakcie edukacji Rzeczpospolita, 07.08.2016

Autobus miejski o obniżonym poziomie drgań i hałasu, dwuwymiarowa pikselowa kamera promieniowania X, klej z popiołu lotnego – to tylko niektóre z projektów opracowanych przez naukowców z Akademii Górniczo-Hutniczej dla znanych firm. Kilka tygodni temu w Skawinie pod Krakowem otworzony został innowacyjny zakład produkcji chemii budowlanej i betonu architektonicznego, który cement, zaprawę i klej wytwarza na bazie popiołów pochodzących ze spalania węgla w złożu fluidalnym. Ekologiczną technologię dla spółki GRC Technologie opracowali naukowcy z Wydziału Inżynierii



Materiałowej i Ceramiki w Katedrze Technologii Materiałów Budowlanych AGH projektu INITECH AGH w ramach dofinansowania badań ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Akademia Górniczo-Hutnicza, która posiada jeden z najpotężniejszych na świecie mikroskopów elektronowych – TITAN Cubed G-2 60–300, prowadziła badania dla polskiego potentata z branży kosmetycznej – firmy Inglot z Rzeszowa. Chodziło o zbadanie specjalnej serii lakierów O2M, który miał trafić na rynek arabski. – Wyniki badań dały nam bardzo dużo cennych informacji wykorzystywanych obecnie w pracach nad udoskonalaniem produktów kosmetycznych, ich właściwości oraz technologii wytwarzania – mówi Krzysztof Grabka, senior R&D Specialist w Inglot. Z AGH współpracuje również firma Solaris Bus, dla której Katedra Robotyki i Mechatroniki Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki stworzyła projekt nowego autobusu o obniżonym poziomie drgań i hałasu. – Zwykły autobus jest zbudowany z jednego materiału stali, my zaprojektowaliśmy konstrukcję wielowarstwową. W efekcie obniżyliśmy poziom hałasu o pięć decybeli-tłumaczy nam prof. Tadeusz Uhl, odpowiedzialny za projekt, który jest na etapie budowy prototypu. Na rynkach światowych można już kupić produkt będący owocem wieloletniej współpracy AGH z japońską firmą Rigaku Corporation. Jest to dwuwymiarowa pikselowa kamera promieniowania X wykorzystywana m.in. do badania materiałów, kontroli jakości produktów, a także w przemyśle motoryzacyjnym.

### Wysokie miejsce bolidu AGH Dziennik Polski, 15.08.2016

Zespół AGH Racing startował w międzynarodowych zawodach Formuły Student we Włoszech i na Węgrzech. W tych drugich zaliczył najlepszy start w swojej historii, zajmując w klasyfikacji generalnej dziewiąte miejsce na 47 drużyn. W rozegranych w Varano we Włoszech zawodach Formula SAE Italy ekipa Akademii Górniczo-Hutniczej, ze zbudowanym przez studentów bolidem wyścigowym, pomyślnie przeszła poszczególne konkurencje, m.in. kontrolę techniczną, prezentację biznesową i kosztową, oraz przejazdy. W klasyfikacji generalnej AGH Racing uplasował się tam na 18 miejscu na 40 zespołów w kategorii silników spalinowych. Dwa dni później odbyły się zawody w Győr na Węgrzech (Formula Student EAST). Konkurencje statyczne pojazd autorstwa studentów AGH przeszedł szybko i pomyślnie i został dopuszczony do wszystkich konkurencji dynamicznych. One również zostały dobrze zaliczone i w klasyfikacji generalnej AGH Racing zajęła wysokie dziewiąte miejsce na 47 zarejestrowanych drużyn. Kolejne zawody Formuły Student odbędą się 24–28 sierpnia w Hiszpanii.

### Studenci z Krakowa zmierzili Wydmy Łęcką Gisplay.pl, 18.08.2016

Pod koniec lipca studenci zrzeszeni w Kole Naukowym Geodetów Dahlta, działającym przy AGH w Krakowie, brali udział w obozie pomiarowym w Słowińskim Parku Narodowym. Akcja „Lato 2016” to projekt, w ramach którego studenci z KNG Dahlta wyjeżdżają na obozy pomiarowe w różne zakątki Polski. Pierwszy obóz odbył się na terenie Poleskiego Parku Narodowego, gdzie uczestnicy przeprowadzali pomiary umożliwiające stworzenie Numerycznego Modelu Terenu i wykonanie analiz stosunków wodnych na objętym badaniami obszarze. Drugi z kolei obóz wiązał się z wieloletnimi pomiarami przemieszczeń Wydmy Łęckiej w Słowińskim Parku Narodowym. W terminie 24-31 lipca już 24 raz odbyła się pomiarowa ekspedycja Koła do Łeby. Od ponad 30 lat prowadzony tam jest monitoring przemieszczeń Wydmy Łęckiej. Aby ustalić parametry geometrii wydm oraz tempo zjawisk dynamicznych związanych z ich ruchem uczestnicy obozu założyli sieć punktów, z których wykonano pomiar tachymetryczny. Wykorzystano do niego tachimetr

elektroniczny Leica TCR 405. Śladami roku poprzedniego, oprócz pomiaru klasycznego wykorzystano również technikę GPS-RTK. Do tego zadania użyto wypożyczonego odbiornika GPS marki GEO-MAX. Dane otrzymane z pomiarów posłużą do stworzenia mapy sytuacyjno – wysokościowej oraz 3 przekrojów przez Wydmy, które umożliwią analizę i prognozowanie przyszłych ruchów obiektu. Opiekunem naukowym obozu był dr inż. Mikołaj Skulich. W wyjeździe uczestniczyli: Mateusz Bąk, Anna Hoim, Daniel Libera, Joachim Pawliński, Ewelina Pezda, Sandra Satalecka, Gabriela Walczak, Kacper Widuch oraz mgr inż. Michał Biernacik wspierający geodezyjnych adeptów w Łebie od lat. To nie koniec letnich zmagania geodezyjnych studentów należących do KNG Dahlta. Już we wrześniu grupa odważnych, młodych ludzi zmierzy się z inwentaryzacją wybranych szlaków turystycznych w Tatrzańskim Parku Narodowym.

### Uczelnie stawiają na zawody przyszłości Gazeta Wyborcza, 29.08.2016

Filolodzy w biznesie, informatycy humaniści, specjaliści od kryptowalut, inżynierowie od satelitów – to tylko niektóre nowości w ofercie edukacyjnej polskich uczelni wyższych. Do czego – poza kręceniem filmów – mogą być wykorzystywane drony Mniej medialne zastosowania to pomiary geodezyjne i prace inspekcyjne. – Wykorzystanie dronów w inżynierii to gorący temat. Interesuje się tym wiele firm energetycznych – mówi prof. dr hab. inż. Tomasz Szmuc, prorektor ds. współpracy Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Na tyle gorący że w tym roku uczelnia zdecydowała się na uruchomienie studiów podyplomowych – zastosowanie bezzalogowych statków latających (BSL) w rozwiązywaniu zagadnień inżynierskich. To tylko jeden z pomysłów uczelni wyższych na to, jak pomóc absolwentom znaleźć pracę, a zarazem przykład tego, jak placówki akademickie usiłują odczytać trendy kształtujące rynek pracy i dostosować do nich swoją ofertę edukacyjną. A jest ich znacznie więcej, jak dowiedzieliśmy się w wyniku małego sondażu, który przeprowadziliśmy wśród polskich uczelni. Natomiast AGH uruchamia nowy kierunek magisterski – informatykę społeczną. – Na rynku pracy, np. na potrzeby analizy treści portali społecznościowych, poszukuje się specjalistów łączących wiedzę humanistyczną ze znajomością narzędzi informatycznych – mówi prof. Szmuc. – Dostaliśmy bardzo szeroki odzew od globalnych firm informatycznych, że takich osób poszukują – dodaje.

### W Krakowie trwa montaż inteligentnego oświetlenia Onet, 30.08.2016

W Krakowie trwa montaż specjalnego, inteligentnego oświetlenia, którego intensywność będzie dostosowywana do warunków pogodowych, oświetlenia zewnętrznego i natężenia ruchu – poinformował krakowski magistrat. Do końca sierpnia już ponad tysiąc lamp zastąpiło stare. Łącznie w mieście do końca listopada zamontowanych zostanie 3768 nowoczesnych punktów świetlnych, zlokalizowanych w rejonie Alej Trzech Wieszców i Starego Miasta, Salwatora, Łobzowa, Bronowic, na terenie Krowodrzy i Śródmieścia. Montaż nowoczesnego oświetlenia to innowacyjny projekt badawczy Zarządu Infrastruktury Komunalnej i Transportu oraz Akademii Górniczo-Hutniczej. Pilotażowy projekt obejmuje nie tylko montaż lamp, ale także przygotowanie projektu oświetlenia LED, stworzenie systemu sterowania światłem i sprzężenia go z systemem sterowania ruchem. Jego efekty mogą przełożyć się w przyszłości na ogólnie zasady funkcjonowania oświetlenia w całym Krakowie. Podsumowaniem projektu będą trzy konferencje, które Akademia Górniczo-Hutnicza zorganizuje pod koniec września, października i listopada.

# Naukowe Warsztaty Projektowe z Akademią Ciekawych Myśli i Nauk

## Czym jest Akademia Ciekawych Myśli i Nauk?

Pomysł zainicjowania Akademii Ciekawych Myśli i Nauk narodził się pewnego grudniowego popołudnia 2015 roku w trakcie twórczej pracy kilku pracowników Akademickiego Centrum Materiałów i Nanotechnologii. Celem jaki przyświecał powstaniu Akademii była chęć połączenia zagadnień takich jak popularyzacja nauki, multidyscyplinarne badania naukowe, nauczanie projektowe i nowoczesna edukacja. Wiedza, nauka, projekt i edukacja, to cztery elementy, które posłużyły nam jako inspiracja do stworzenia logo składającego się z symboli nawiązujących do tych słów. Kolory w logo odnoszą się do kluczowych kompetencji rozwijanych podczas wspólnej pracy nad projektem – kreatywności, współdziałania, komunikacji i rozwiązywania problemów.

Słowo multidyscyplinarność jest niezwykle istotne w tym przypadku. Do projektu udało się zaangażować naukowców zajmujących się na co dzień różnymi dziedzinami nauki: chemią, fizyką, inżynierią materiałową, farmacją, biotechnologią i nanotechnologią oraz pracowników naukowo-dydaktycznych, związanych z metodologią nauczania.

Jedną z inspiracji do podjęcia takiego wyzwania okazała się pasja młodych naukowców, która zawsze towarzyszy odkrywcom w trakcie wytrwałych badań naukowych. Stąd pojawiło się słowo klucz, odnoszące się do naukowych przedmiotów naszych badań. Ponieważ nie byliśmy pewni dokąd nas zaprowadzą wspólne działania i jaki będzie rezultat połączenia ze sobą tak wielu dyscyplin, nie wybraliśmy jednej z tradycyjnych metod prowadzenia zajęć takich jak: wykłady, seminaria, ćwiczenia lub laboratoria, lecz zdecydowaliśmy się na nową eksperymentalną formę, jaką są **warsztaty projektowe**.

A dlaczego projektowe? O nauczaniu projektowym mówi Steven Zipkes, twórca nowych efektywnych edukacji i Sir Ken Robinson, uznany w skali światowej pisarz, mówca i doradca w dziedzinie kreatywności autor wielu publikacji poświęconych rozwojowi edukacji. Pokazują oni projekt jako jedną z najefektywniejszych metod wspólnego uczenia się, gdzie wykorzystywane są kompetencje wszystkich członków zespołu. Zespołowe prowadzenie projektu pozwala na praktyczne wykorzystanie zdobytej wiedzy w określonym kontekście i rozwój umiejętności interpersonalnych. Wymaga również sprawnego zarządzania, wytycza-

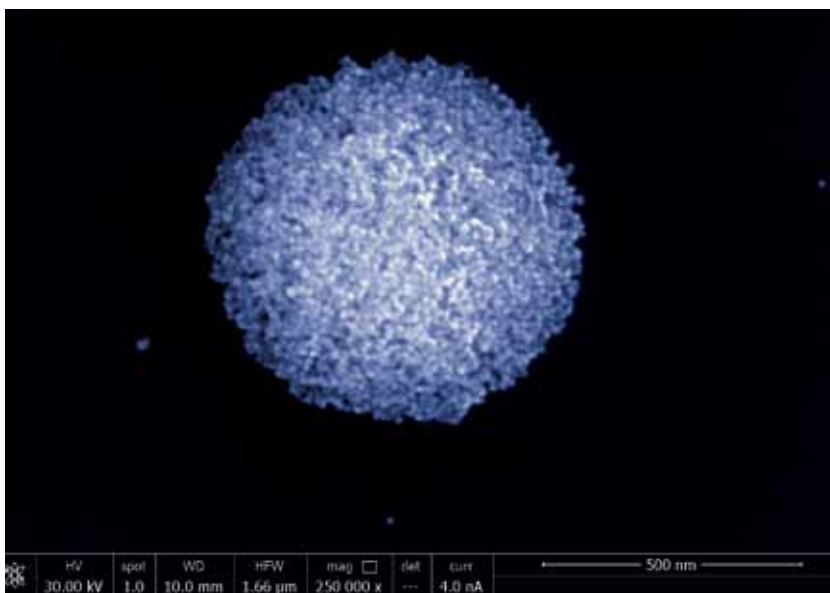
## Akademia Ciekawych Myśli i Nauk



nia celów i ich stopniowej realizacji. Steven Zipkes, zwraca również uwagę na rolę edukacji w innowacji. Jego szkoła odniosła ogromny sukces w nauczaniu przedmiotów ścisłych – STEM (ang. Science, Technology, Engineering, Math) w oparciu o metody projektowe, tworząc innowacyjne produkty.

W pracy nad pierwszymi warsztatami uwzględniliśmy również nasze doświadczenia zdobyte podczas pobytu na Uniwersytecie Stanforda. Szczególnie zainspirował nas pobyt w szkole Design Thinking oraz spotkanie z dr Renate Fruchter, która stworzyła na tym laboratorium nauczania projektowego PBL Lab (ang. Project-Based-Learning Laboratory). Opracowana w szkole Design Thinking metodologia projektowania produktów i usług stała się nowym podejściem w procesie innowacji. Obecnie wykorzystywana jest w firmach takich jak m.in. Google, Visa, Motorola lub Gates Foundations i polega na wspólnym sposobie poszukiwania i wdrażania rozwiązań dla problemów istotnych z punktu widzenia współczesnych technologii, jak i problemów napotykanymi w słabo rozwiniętych krajach trzeciego świata. Bardzo podobny sposób działania charakteryzuje PBL Lab na Uniwersytecie Stanforda – tutaj międzynarodowe zespoły mają za zadanie zmierzyć się z konkretnym problemem działając zgodnie z hasłem „Global problems, global teams”. Członkowie drużyn pracują zdalnie ze swoich krajów, wykorzystując Internet w celu komunikacji.

W metodach projektowych rozwiązania są rezultatem samodzielnej pracy studentów. W przypadku naszych warsztatów opiekunowie (naukowcy) występują tylko w roli mentorów, oferujących wsparcie, ale nie sugerujących sposobu rozwiązania zadania. Projekty są ryzykowne, ponieważ rezultat prac jest trudny do przewidzenia, z drugiej strony są bardzo interesujące, gdyż pozostają otwarte na inwencję i kreatywność



Obraz uzyskany za pomocą skaningowego mikroskopu elektronowego przedstawiające zsyntetyzowane nanocząstki magnetytu o rozmiarach 10-15nm.



uczestników. Już sam udział w projekcie jest cenny z punktu widzenia rozwoju kompetencji i umiejętności uczestników i zdobycia doświadczenia w realizacji własnych pomysłów, a także umiejętności kreatywnego i krytycznego myślenia, dlatego zdecydowaliśmy się oprócz formuły warsztatów o nauczanie **projektowe**. Tak powstały Naukowe Warsztaty Projektowe.

### Dlaczego ferrofluidy?

Kiedy zastanawialiśmy się nad tematyką pierwszych warsztatów, która obejmowała by interdyscyplinarne przedmioty badań, znajdujące się w obszarze zainteresowań naukowców pracujących w Akademickim Centrum Materiałów i Nanotechnologii, to jednym z kandydatów stanowiących taki łącznik był ferrofluid. Ferrofluid to ciecz oddziałująca z polem magnetycznym, która jest badana zarówno przez fizyków, chemików, inżynierów, medyków jak i biotechnologów, a dodatkowo wykorzystywana również przez muzyków i malarzy do wizualizacji ich wizji artystycznych. Ferrofluid jest zbudowany z nanocząstek magnetycznych, stabilnie rozmieszczonych w roztworze. Po raz pierwszy został wytworzony w latach sześćdziesiątych w NASA, jako ciecz, której przepływem będzie można sterować w przestrzeni kosmicznej. Wykorzystuje się go w wysokiej klasy głośnikach do tłumienia drgań lub jako ciecz chłodząca. Jest również potencjalnym kandydatem w zlokalizowanej terapii rakowej, która polega na wstrzyknięciu roztworu nanocząstek magnetycznych do organizmu, a następnie ich podgrzaniu przez zmienne pole magnetyczne, co w rezultacie niszczy komórki nowotworowe. Ostatnie odkrycia badaczy na Uniwersytecie Stanforda, opublikowane w prestiżowym czasopiśmie *Nature Physics*, pokazują, że sterowanie kroplami ferrofluidu za pomocą zewnętrznego pola magnetycznego może posłużyć do realizowania operacji logicznych, na których bazuje współczesna elektronika cyfrowa. Czy zatem wkrótce rdzenie procesorów w naszych komputerach zostaną zastąpione przez magnetyczny płyn? Tego nie wiemy, pozwala to jednak zaliczyć ferrofluid do grupy tzw. materiałów funkcjonalnych (inteligentnych), czyli zdolnych do wykonywania określonych działań pod wpływem bodźców zewnętrznych. Ferrofluid może zatem stanowić podstawę nowoczesnych badań naukowych, a także poszukiwania jego zastosowań w dziedzinach, w których dotąd nie był znany lub posłużyć do przeprowadzenia lekcji pokazowej o magnetyzmie.

Dla naukowców związanych z Akademią Ciekawych Myśli i Nauk, przygoda z ferro-

fluidami dopiero się zaczyna, nie występujemy tutaj jako grono ekspertów w tej dziedzinie, raczej skupiamy się na stworzeniu odpowiedniego środowiska do twórczej pracy. W krótkim czasie zespół chemików doskonale opanował metodę wytwarzania wysokiej jakości ferrofluidu, na powierzchni którego powstają kolce (tzw. spikes) po przyłożeniu zewnętrznego pola magnetycznego. Obraz uzyskany za pomocą skaningowego mikroskopu elektronowego pokazuje nanocząstki tlenku żelaza  $Fe_3O_4$  (magnetytu) o rozmiarach w zakresie od 10 do 15 nm, zsynchronizowane w naszym Centrum.

Wszystkich, którzy chcieliby dowiedzieć się czegoś więcej o ferrofluidach i jego syntezie zapraszamy do wzięcia udziału w warsztatach i śledzenia naszych postępów na naszej facebookowej stronie.

### Program Naukowych Warsztatów Projektowych

Naukowe Warsztaty Projektowe dedykowane są studentom i doktorantom wszystkich wydziałów krakowskich uczelni. Program jest podzielony na trzy części – naukową, edukacyjną i projektową. Został przygotowany wspólnie z naukowcami z Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kollątaja oraz Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie. W części naukowej uczestnicy będą mieli okazję wytworzyć ferrofluid w wyniku syntezy chemicznej i poznać jego oddziaływanie z polem magnetycznym. Część edukacyjna składać się będzie z ćwiczeń praktycznych z komunikacji w grupie oraz zajęć Design Thinking. Część projektowa przeznaczona

będzie na realizację własnych pomysłów pod opieką naukowców akademii, dotyczących wykorzystania ferrofluidów w dowolnej dziedzinie lub pokazania ich ciekawych właściwości. Nie wymagamy od uczestników doświadczenia w pracy laboratoryjnej, lecz zaangażowania w proces realizacji własnych pomysłów. Efektem końcowym organizowanych warsztatów będzie przygotowanie przez grupę krótkiego trzyminutowego filmu prezentującego ich pomysł. Ta część zostanie zakończona finałowym pokazem konkursowym.

### Harmonogram Warsztatów:

- I. Część naukowa – 15 października, sobota,
- II. Część edukacyjna – 22 października, sobota,
- III. Część projektowa – do 15 grudnia.

Zainteresowanych udziałem studentów i doktorantów prosimy o przesyłanie zgłoszeń z odpowiedzią na pytanie: „Dlaczego chciałbyś być częścią tego projektu?” do 10 października na adres:

[acmin.academy@agh.edu.pl](mailto:acmin.academy@agh.edu.pl)

Naukowe Warsztaty Projektowe mogą być traktowane jako forma wszechstronnej edukacji uzupełniającej, pierwsze doświadczenie międzyuczelnianej współpracy, naukowo-edukacyjny eksperyment.

www: [www.acmin.agh.edu.pl](http://www.acmin.agh.edu.pl)  
[www.facebook.com/acminacademy](https://www.facebook.com/acminacademy)  
 e-mail: [acmin.academy@agh.edu.pl](mailto:acmin.academy@agh.edu.pl)

Aleksandra Szudlarek



Efekt oddziaływania wytworzonego w naszym laboratorium ferrofluidu z magnesem, kształt i rozmiar kolców (ang. spikes) zależą od linii sił pola magnetycznego. Po usunięciu magnesu kolce przestają być widoczne.

# Pasjonuje mnie elektronika

Andrzej Kabała, student I roku studiów magisterskich na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, w ramach swojej pracy inżynierskiej „Projekt i wykonanie bezprzewodowej sieci czujników do monitorowania drgań konstrukcji budowlanych” został wyróżniony w konkursie na najlepsze prace dyplomowe WIMIR.

„Elektronika zajmuje mnie od lat, dlatego w ramach pracy inżynierskiej postanowiłem zaprojektować i wykonać urządzenie elektroniczne. Zdecydowałem się na skonstruowanie bezprzewodowej sieci czujników pomiarowych” – mówi Andrzej Kabała.

Sieci tego typu są stosowane wszędzie tam, gdzie zachodzi potrzeba monitorowania stanu różnych budowli. Najbardziej oczywistym przykładem są mosty, ale można także monitorować wieżowce, kominy itp.

Na podstawie charakterystyki drgań można określić poziom zmęczenia materia-

łu lub szybko wykryć wadę konstrukcji taką jak tendencja do wpadania w rezonans. Pozwala to na zapobieganie lub zmniejszenie strat powstałych w wyniku ewentualnej katastrofy. Przy pomocy sieci czujników możliwe jest też badanie natężenia ruchu samochodowego.

Praca Andrzeja Kabały składa się z pięciu czujników oraz stacji bazowej – czujniki mocuje się do konstrukcji za pomocą śrub w punktach, w których mają być mierzone drgania. Czujniki co pewien czas wysyłają dane pomiarowe do stacji bazowej, a ta odczytuje odebrane pakiety danych i generu-



foto. arch. A. Kabały

Andrzej Kabała

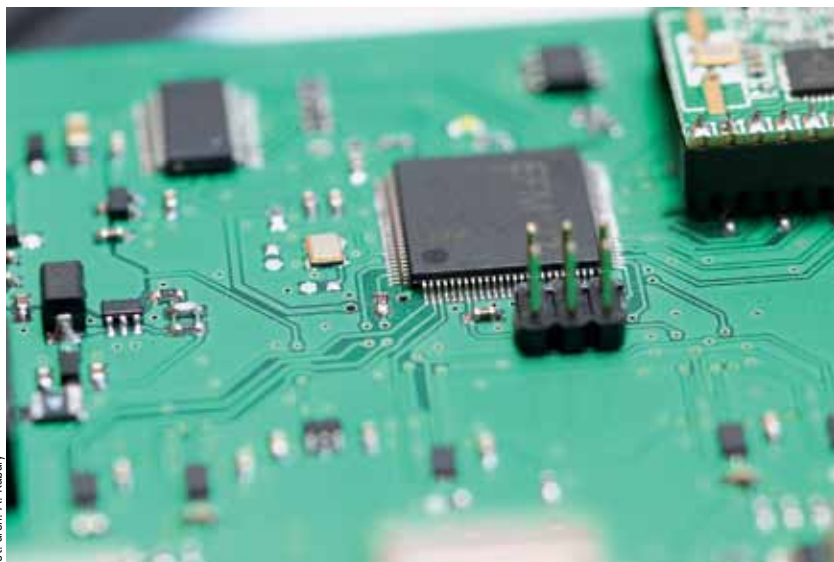


foto. arch. A. Kabały

je sygnał napięciowy odwzorowujący drgania, a następnie przesyła te dane w postaci cyfrowej poprzez port USB. „Obecnie należy ręcznie określić czujnikom, w jaki sposób mają przesłać dane do stacji (czy bezpośrednio, czy poprzez inne czujniki). Planuję zmienić to w pracy magisterskiej tak, aby sieć po uruchomieniu sama rozpoznawała, jak czujniki są rozłożone i na tej podstawie dobierała optymalne trasy dla pakietów. Nazywa się to samoorganizacją sieci. W ramach testów udało mi się nawiązać łączność między czujnikiem a stacją przy dystansie równym 230 metrom, a dodatkowo sieć pozwala na przekazywanie «pocz-



foto. arch. A. Kabały



tą pantoflową» pakietów z czujnika do stacji bazowej poprzez węzły, zwiększając tym samym zasięg sieci” – tłumaczy młody naukowiec.

Aby urządzenie mogło wykonać założoną pracę, potrzebny jest jeszcze program komputerowy. Tworzenie go sprowadza się do napisania procedur realizujących każde, nawet najdrobniejsze zadania, czyli komunikację bezprzewodową, odczyt pomiaru drgań z przetworników, przygotowanie pakietu danych do wysłania i prezentacji danych na wyjściach analogowych itp. „Problem napisania dobrego algorytmu jest tak trudny, że będzie on tematem mojej pracy magisterskiej; planuję napisać doskonałe algorytmy komunikacji i działania sieci” – mówi student WIMiR.

„Czujniki, których użyłem w projekcie, pozwalają mierzyć drgania w trzech osiach, próbując je 100 razy na sekundę. Są tak czule, że wykrywają położenie przedmiotu na biurku lub bicie serca, jeśli zostaną umiejscowione w okolicach klatki piersiowej. Ich czułość to  $244\mu\text{g}$  czyli  $0,000244\text{g}$ , przy czym  $1\text{g}$  to przyspieszenie ziemskie. Czujniki zasilane są bateryjnie i ich wymiary to około  $3 \times 4 \times 4\text{cm}$ . Stacja bazowa natomiast może być zasilana ze złącza USB,

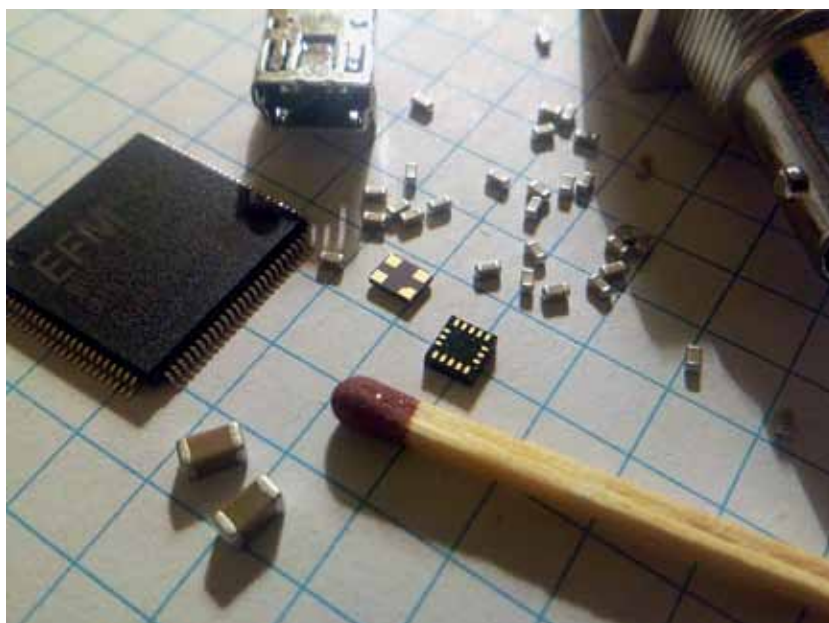


foto: arch. A. Kabały

co jest wygodne dla użytkownika” – tłumaczy konstruktor.

Andrzej Kabała pracuje jako inżynier elektronik w firmie Delphi, zajmującej się projektowaniem i produkcją między innymi elektroniki samochodowej. Praca inżynierska pt. *Projekt i wykonanie bezprzewodo-*

*wej sieci czujników do monitorowania drgań konstrukcji budowlanych* powstała pod kierunkiem dr. inż. Marcina Maślanki z Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki w Katedrze Automatykacji Procesów.

**Ilona Trębacz**

## Nowości Wydawnictw AGH

Pełna oferta: [www.wydawnictwa.agh.edu.pl](http://www.wydawnictwa.agh.edu.pl)

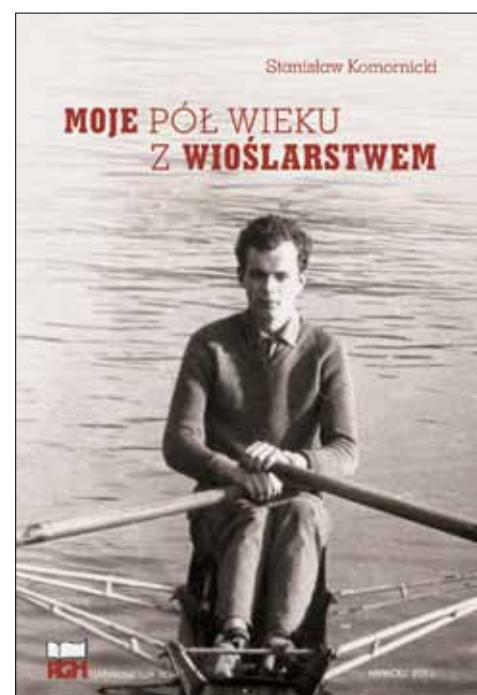
### Stanisław Komornicki *Moje pół wieku z wioślarstwem*

*Moje pół wieku z wioślarstwem* to niezwykle interesująca i oryginalna publikacja – pamiętnik napisany przez profesora Stanisława Komornickiego, znanego naukowca i nauczyciela Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica oraz Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie. Autor książki związany jest z Wydziałem Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH od 1974 roku. W 1981 roku został doktorem nauk chemicznych, habilitował się w 1994 roku, a w 2003 roku otrzymał tytuł profesora. W latach 1993–1996 był prodziekanem swojego wydziału do spraw studenckich, a w latach 1996–2002 jego dziekanem. Współtworzył Państwową Wyższą Szkołę Zawodową w Tarnowie. W latach 2003–2007 był jej prorektorem, a w latach 2007–2016 – rektorem. W dorobku Stanisława Komornickiego znajduje się 80 publikacji naukowych z zakresu chemii ciała stałego.

Niniejsza książka nie jest jednak związana z działalnością naukową profesora. Opisuje on w niej swój „świat równoległy” – świat sportu wioślarstwa. Wspomnienia autora dotyczą zarówno czasów, gdy był sportowcem amatorem, jak i okresu, gdy jako sędzia wyjeżdżał na krajowe i międzynarodowe zawody. Książka napisana jest z pasją i entuzjazmem. Fotograficzna pamięć profesora przywołuje prawdziwą mnogość szczegółów związanych z różnymi, wielokrotnie niezwykle barwnymi, postaciami oraz ciekawymi miejscami. Dla interesujących się wioślarstwem jest to lektura obowiązkowa – wspaniały zapis fragmentu historii ostatnich pięćdziesięciu lat tego sportu, dla pozostałych – źródło frapujących informacji i zabawnych anegdotów o dyscyplinie, w której Polska odniosła wiele sukcesów, w tym na ostatniej olimpiadzie.

oprac. Magdalena Grzech

na podstawie fragmentów książki



# Międzynarodowe sukcesy AGH Racing

AGH Racing wrócił z międzynarodowych zawodów Formuły Student we Włoszech (Formula SAE Italy), na Węgrzech (Formula Student EAST) oraz w Hiszpanii (Formula Student Spain). W FS EAST nasz zespół zaliczył najlepszy start w swojej historii, zajmując 9 miejsce w klasyfikacji generalnej oraz 7 wśród bolidów spalinowych na 47 zarejestrowanych drużyn.

Obecnie w naszym kraju istnieje około 10 zespołów budujących bolidy Formuły Student, wszystkie startują w zawodach tej formuły. Nasz zespół bierze udział w rywalizacji od 4 sezonów. Przygotowania drużyny AGH do startów w sezonie 2016 trwały cały rok akademicki i obejmowały: projekt pojazdu, fazę wykonawczą oraz etap testowy. Klasyfikacja odbywa się w kategoriach konstrukcje elektryczne i spalinowe. AGH Racing startuje w stawce bolidów spalinowych.

Formuła Student to rywalizacja studentów-inżynierów. Konkurencje podzielone są na statyczne i dynamiczne. Podczas tych pierwszych zespoły przedstawiają sędziom pomysł jak z największym zyskiem sprzedać ich autorskie bolidy. To etap o nazwie Business Presentation. Z kolei Cost Report wiąże się z przedstawieniem kosztów związanych z budową samochodu. W trakcie Design Event należy zaprezentować budowę bolidu, odpowiadając przy tym na dociekliwe pytania sędziów i uzasadniając zastosowane rozwiązania konstrukcyjne. To moment, w którym zespoły muszą obronić

swój projekt, więc w cenie są pomysłowość i innowacyjność.

Przed konkurencjami dynamicznymi obowiązkowa jest inspekcja techniczna (Scrutineering) – sędziowie sprawdzają zgodność konstrukcji z regulaminem Formuły Student. Po pomyślnym przejściu tego etapu silnik bolidu może zostać uruchomiony. Wiąże się to z kolejnymi kontrolami, którymi są: Break Test sprawdzający sprawność układu hamulcowego, TILT Test pokazujący między innymi czy ciecz, które znajdują się w samochodzie nie wyciekają oraz Noise Test sprawdzający głośność maszyny.

Pomyślnie zaliczone testy uprawniają do jazdy. Pierwszą z nich jest Skidpad, czyli przejazd po ósemce, sprawdzający m.in. sprawność zawieszenia oraz układu kierowniczego. Kolejna konkurencja to Acceleration, która polega na przyspieszeniu na dystansie 75 m. Następnie jest Autocross, czyli najszybsze okrążenie. Wreszcie uwieńczenie całych zawodów, a zarazem najważniejsza konkurencja, która sprawdza m.in.

wytrzymałość bolidu – Endurance (ok 22 km na 22 okrążeniach).

Pierwsza runda rywalizacji Formuły Student w sezonie 2016 rozpoczęła się dla AGH Racing w Varano we Włoszech. Nasz zespół przyjechał tam 22 lipca i od razu zabrał się do pracy, aby odpowiednio przygotować bolid do kontroli technicznej. Tego dnia odbył się jeden z etapów statycznych – prezentacja przed sędziami pomysłu jak z najlepszym zyskiem sprzedać bolid. Następnego dnia AGH Racing stawiał czoło kolejnym wyzwaniom: przedstawił koszty związane z budową bolidu oraz zaprezentował sędziom konstrukcję pojazdu, odpowiadając przy tym na ich pytania. Wszyscy członkowie zespołu byli świetnie przygotowani merytorycznie i sprawnie sobie poradzili. Trzeci dzień rozpoczął się od skrupulatnych kontroli technicznych. Reprezentanci AGH przeszli je pomyślnie i zostali dopuszczeni do konkurencji dynamicznych. Ostatecznie AGH Racing uplasował się na 18 pozycji na 40 zespołów zakwalifikowanych do rywalizacji w kategorii silników spalinowych.







W poszczególnych etapach zespół zajął: 8 miejsce w Autocross, 12 w Acceleration i Cost Report, 15 w Design Event oraz 23 w Business Presentation.

Zawody we Włoszech zakończył się 25 lipca 2016 r. i zaledwie po dwóch dniach przerwy w dobrej kondycji i bojowym nastawieniu zespół wyruszył do **Győr na Węgrzech**. Z kontrolą techniczną poradził sobie bardzo szybko, dzięki czemu mógł skupić się na etapach statystycznych i ostatnich korektach w bolidzie. Tym razem było więcej czasu, by przetestować pojazd na torze na Practice Area i jak najlepiej przygotować się do części dynamicznej. Konkurencje statyczne wypadły pomyślnie, z sukcesem zakończyły się także etapy dynamiczne. AGH Racing zajął 4 miejsce w Business Presentation, 6 w Acceleration, 8 w Autocross, 10 w Endurance, 11 w Design Event, 12 w Skidpad, 13 w Efficiency oraz 17 w Cost Report.

Zespół wrócił do Polski i w świetnym nastroju zaczął przygotowania do kolejnych zawodów, które odbyły się w **Hiszpanii** w dniach 24–28 sierpnia 2016 r. Formuła **Student Spain** to zdecydowanie najbardziej profesjonalne zawody, w jakich nasz zespół miał okazję zmierzyć się z innymi drużynami Formuły Student. Rywalizacja odbywa się na tym samym torze, co wyścigi F1 – Circuit de Barcelona-Catalunya.

Specyfika miejsca, dostęp do infrastruktury, z której korzystają kierowcy F1 i gdzie serwisowane są najbardziej zaawansowane technicznie bolidy oraz odbywają się testy supersamochodów, mających niedługo wejść na rynek – to z pewnością podniosło naszym zawodnikom poziom adrenaliny i dodało zapału do rywalizacji pod gorącym hiszpańskim niebem z najlepszymi zespołami FS. Zespół dotarł na miejsce dzień przed zawodami. Wolny czas poświęcił na

regenerację sił przed startem oraz wizytę na torze, co pozwoliło poczuć ducha współzawodnictwa. Następnego dnia rano wypoczęci i pełni zapału zawodnicy dokonali formalności rejestracyjnych, zorganizowali stanowisko dla bolidu i zajęli się przygotowaniem samochodu do kontroli technicznej.

Kolejny dzień przyniósł pierwsze konkurencje. Rano AGH Racing zaprezentował przed jurorami Biznes Plan. Zaliczył także jeszcze jeden z etapów statycznych – Cost Report. Ocena projektu pojazdu odbyła się następnego dnia rano. Potem nadszedł czas na kontrolę techniczną, która przebiegła bezproblemowo. Sędziowie nie mieli większych uwag i nasz zespół został dopuszczony do konkurencji dynamicznych. Po południu zawodnicy wykonali ostatnie poprawki i ruszyli na Practice Area, aby trochę potrenować i jak najlepiej przygotować się do przejazdów. Wymiana pompy wody w bolidzie rozpoczęła kolejny dzień zawodów. Problemy z chłodzeniem rozpoczęły

się już podczas wieczornego treningu. Usunięcie usterki trwało całe przedpołudnie, ale na szczęście udało się wykonać dwa etapy dynamiczne, czyli przejazdy Acceleration i Skidpad. Zawodnicy postanowili jeszcze przetestować bolid przed konkurencją Autocross. Niestety podczas jazdy pierwszy kierowca miał problemy z redukcją biegów i pojazd wrócił do garażu. Kolejna próba przebiegła już pomyślnie, a wynik w tej konkurencji poprawił drugi kierowca. Dzień był pełen wrażeń i wymagał od zespołu dużo pracy oraz opanowania nerwów. Jednak nastroje przed finałem zawodów były bojowe, a entuzjazm nie opuszczał naszych zawodników. Ostatni dzień na torze Circuit de Barcelona-Catalunya to zarazem ostatnia konkurencja, czyli Endurance. Po problemach poprzedniego dnia nie było już śladu – samochód spisał się świetnie i AGH Racing po raz drugi w tym sezonie ukończył najtrudniejszą i najwyższą punktowaną konkurencję.

W zawodach FS Spain wzięło udział 70 zespołów. W stawce bolidów spalinowych startowało 40 z nich, w tym AGH Racing. Nasz zespół zajął 14 miejsce w klasyfikacji generalnej, 10 w Skidpad, 11 w Efficiency, 12 w Endurance, 15 w Acceleration, 17 w Autocross, 23 w Design Event, 24 w Cost Report oraz 31 w Business Plan Presentation.

Reprezentanci AGH cieszą się ze swoich osiągnięć, które świadczą o postępach i dobrej pracy całego zespołu. Zawodnicy udowodnili, że doskonale potrafią ze sobą współpracować oraz sprawnie radzić sobie w trudnych sytuacjach, a tych podczas zawodów nigdy nie brakuje. Nagrodą nie do przecenienia była satysfakcja z konkurowania z najlepszymi zespołami z całego świata.

Katarzyna Wrzozczyk



# Krakowiacy i górale „podbijają” Berlin

5 lipca 2016 — 9 lipca 2016

Muzyczno-taneczna opowieść o Smoku Wawelskim oraz góralska suita z Istebnej w wykonaniu dziecięcej grupy Zespół Pieśni i Tańca AGH Krakus, na kilka lipcowych dni opanowały Berlin. A to za sprawą wyjazdu Małego Krakusa na zaproszenie zaprzyjaźnionej szkoły z niemieckiej stolicy, z którą ZPiT AGH Krakus prężnie współpracuje od lat. Ciekawi Was drodzy czytelnicy jak to wyglądało i ile radości wszystkim sprawiło? Jeżeli tak, to zaczynamy opowiadanie.

ście panowała niezawodna pani Kasia, która wedle ustalonego porządku rozlokowała małych podróżników w odpowiednich pokojach. Każda grupa dostała jeden klucz, który jak się wiele razy okazało, zostawał zatraskiwany w pokoju – co w sumie wyszło wszystkim na plus, ponieważ przyczyniało się do trenowania konwersacji po angielsku lub niemiecku z obsługą hotelu.

Jeszcze tego samego dnia po obfitej kolacji, która zaalarmowała, że z jedzeniem

ko oklaskiwana całość zaprezentowanego programu, który udał się znakomicie, a od szatni wyglądał ekstremalnie. A dlaczego? Po pierwsze zaplecenie 15 warkoczy to nie lada wyzwanie, a po drugie i najważniejsze starsza część grupy wykonująca opowieść o Smoku, w krótkiej przerwie musiała sprawnie przebrać się w stroje góralskie. To pokazało, że występy w zespole pieśni i tańca są porządną szkołą dyscypliny i sprawności w rozwiązywaniu sznurówek na czas, ściąganiu wianków bez wyrwania połowy włosów i zawiązywaniu kokardek z prędkością światła. Jednak po tym wysiłku, dzieci czekały już tylko same przyjemności.

Po obiedzie, pod opieką jednego z przewodników, cała ekipa udała się do Aqua Life, miejsca wypełnionego ogromnymi akwariami z różnego rodzaju żyjątkami wód słodkich i słonych. Tutaj w ruch poszły aparaty fotograficzne i kamery w telefonach, bo atrakcji było mnóstwo, a na końcu – jak to bywa w tego typu przybytkach – dzieci „zatonęły” w sklepiku z pamiątkami. To jednak nie był koniec zaplanowanych rewelacji. Po drugiej stronie pomieszczeń z akwariami czekał Aqua Dom, ogromna szklana tuba wypełniona wodą i pływającymi w niej rybami oraz przejeżdżająca przez jej środek widokowa winda. Cała grupa z wypiekami na twarzy uczestniczyła w tej wodnej przejażdżce, chociaż znalazły się wyjątki, które poczuły klaustrofobiczny lęk i nie były w stanie wsiąść do windy.

Po opuszczeniu Aqua Dom, idąc najbardziej znaną ulicą Berlina – Unter den Linden – mijaliśmy reprezentacyjne budynki miasta, docierając do znanego na całym świecie Muzeum Figur Woskowych Madame Tussauds. To było prawdziwe szaleństwo – sesje fotograficzne z Beethovenem, Bachem, Beetlesami i Madonną, a także z aktorami (m.in. Marilyn Monroe, Georgem Clooneyem, Bradem Pittem), postaciami ze świata filmu – jak np. bohaterami *Gwiezdnych Wojen*, czy sławnymi naukowcami i politykami. Dobrze, że teraz każdy aparat ma karty pamięci o pokazniej pojemności, bo flesze błyskały bez końca. Niestety wszystko co dobre jednak ma swój finał, więc wreszcie trzeba było to miejsce opuścić i udać się na zasłużoną kolację. W drodze do autokaru przeszliśmy przez Bramę Brandenburską, wcześniej mijając słynny hotel Adlon, a dalej neorenesansowy budy-



foto. arch. Zespołu

## Dzień I

Cała przygoda trwała 5 dni. 5 lipca w godzinach porannych dwadzieścia trzy uśmiechnięte i podekscytowane buziaki w towarzystwie starszych członków kapeli oraz opiekunów, wsiadły do autokaru, w którym przywitał wszystkich sympatyczny kierowca – pan Paweł. Od tego momentu każdy wiedział, że ten pojazd nie tylko dowiezie nas bezpiecznie do celu, ale także będzie naszym środkiem transportu po niemieckiej stolicy. Dlatego instrukcja dbania o czystość i porządek wokół siebie została przez podróżnych, małych i dużych, przyjęta z powagą i zrozumieniem.

Podróż minęła szybko i spokojnie, a kilka kolejnych części *Epoki Lodowcowej* na DVD wciągnęła wszystkich bez wyjątku i sprawiła, że droga minęła jak z bicza strzelił. Gdy cała ekipa zajęła pod hotel, w którym zostały przygotowane pokoje, dzieci jedno przez drugie wykrzykiwały skład poszczególnych grup, które chciały mieszkać razem. Nad wszystkim na szczę-

niemieckim nie każdemu będzie po drodze, cała grupa udała się spacerkiem do zaprzyjaźnionej szkoły, w której pani Kasia wycisnęła z dzieci siódme poty na próbę, mając nadzieję, że każdy po powrocie do hotelu grzecznie pójdzie spać. Ha! Nic bardziej mylnego. Tego dnia okazało się, że najmłodsza część wyjazdowej ekipy jest niezniszczalna i ma niespożyte pokłady energii do tego, aby uskutecznić wieczorne spotkania towarzyskie i głośno cieszyć się z bycia razem.

## Dzień II

Następnego dnia, po bardzo smacznym śniadaniu hotelowym (każdego dnia były to posiłki, do których chyba nikt nie miał zastrzeżeń), Małych Krakusów czekał pierwszy występ w szkole, w której głównie uczyły się dzieci niemieckojęzyczne. Na miejscu okazało się jednak, że kilkoro uczniów zasiadających na widowni mówi po polsku i oni mogli cieszyć się także słownym elementem występu, reszta naprawdę grom-



nek Reichstagu. W tym miejscu dziewczęta i chłopcy z kapeli zostali mianowani ciociami oraz wujkami i na dobre skradli serca przede wszystkim najmłodszych dziewczynek z zespołu, co przy pożegnaniu skończyło się łzami i wielogodzinnym smutkiem.

Po powrocie do hotelu, wszyscy podniekszcytowani półfinałowym meczem Euro 2016 Portugalia – Walia, śpiesznie zajmowali miejsca w pokojach, w których telewizory huczały od piłkarskiego szaleństwa. Tego wieczoru także nikt wcześniej spać nie poszedł.

### Dzień III

Dzień trzeci rozpoczął się od zwiedzania Berlina z przesympatyczną przewodniczką panią Ewą Kabacińską i był to jeden z bardzo przyjemnych punktów pobytu w tym mieście. Dzieci i reszta towarzystwa mogły poznać historię miasta, przejechać najdroższą ulicą Berlina Kurfürstendamm (Ku'damm), na której w jednej z kawiarni ponoć często pija kawę m.in. Goerge Clooney oraz zobaczyć z bliska słynny Kościół Pamięci Cesarza Wilhelma. Przewodniczka pokazała grupie najstarsze Centrum Handlowe – Europa Center z ciekawym wodnym zegarem oraz poprowadziła zwiedzających w pobliżu słynnego Dworca Zoo. Potem przyszedł czas na przybliżenie historii Placu Aleksandra oraz Placu Poczdamskiego, a następnie opowieść o Fontannie Neptuna, służącej jako świetne tło do grupowej sesji fotograficznej i Kościele Mariackim, którego wnętrzem byli zaskakująco zainteresowani także najmłodszy uczestnicy zwiedzania. Kilka razy w ciągu wycieczki mieliśmy okazję minąć Kolumnę Zwycięstwa, na którą patrząc z zachwytem dziewczynki pytały wciąż: „Czy ten Anioł jest cały ze złota?” – robiła naprawdę ogromne wrażenie. Ponownie stanęliśmy także przed Bramą Brandemburską, a w drodze do głównego punktu programu minęliśmy Pomnik Ofiar Holokaustu, istny kamienny labirynt, który dzieci potraktowały z należytym szacunkiem.

Jeszcze przed obiadem dotarliśmy do miejsca, na które dzieci czekały z niecierpliwością – do Legolandu. Tutaj nawet wujkowie i ciocie cofnęli się do swoich najmłodszych lat i zabaw je wypełniających. Budowanie z klocków lego, przejażdżka magiczną karuzelą, wizyta w fabryce klocków, tunel strachu i wszechobecna magia kolorów dostarczyły grupie dwie godziny atrakcyjnej zabawy. A potem oczywiście zakupy.

Po obiedzie przyszedł czas na kolejny wysiłek. Koncert w zaprzyjaźnionej szkole, w której wszędzie było słychać język polski. Dzieci jak zwykle stanęły na wysokości zada-

nia i dały popis swoich wokalnie-tanecznych umiejętności otrzymując w zamian burzę braw i uśmiechów ze strony rodzin pochodzenia polskiego, które mieszkają w Niemczech, ale także od dzieci niemieckojęzycznych i ich rodziców. Po wymianie drobnych upominków z grupą Krakowiaki, która gościła w Krakowie w czerwcu, dzieci mogły w najlepsze oddać się zabawom na festynie: brały udział w loterii fantowej, która nieśtety nie dla wszystkich okazała się szczęśliwa, chłopcy grali w piłkę z niemieckimi uczniami, a dziewczynki skupiły się na wykonaniu pięknych obrazków z kolorowego piasku. A po kolacji... Oj, to była prawdziwa niespodzianka i ogromne wyzwanie!

Czegoś podobnego dzieci się nie spodziewały! Z racji tego, że to był pierwszy zagraniczny wyjazd grupy Małego Krakusa, pani Kasia wpadła na pomysł, aby urządzić dzieciom chrzest na prawowitego członka Zespołu Pieśni i Tańca. Było zane gro- no sędziowskie, w którego skład wchodzili chłopcy z kapeli i pani Kasia, była pomoc opiekunek i odpowiednia oprawa muzyczna. Fortepianowe fanfary rozbrzmiewały radośnie 23 razy, ponieważ każde z dzieci zdało ten „morderczy” egzamin. A jakie przeszkody trzeba było pokonać? Po pierwsze każde z nich musiało odpowiedzieć na pytanie związane z berlińskim wyjazdem, przekonując, że jest jego uważnym uczestnikiem; po drugie trzeba było powtórzyć wyklaskany przez sędziego rytm, udowadniając swoje muzyczne umiejętności; po trzecie każdy musiał przejść test „kwaśnej miny” wypijając porządną łyk kwasu cytrynowego; i wreszcie po czwarte każde dziecko musiało wykonać ruchowe zadanie, pokazując tym samym swoją sprawność ruchową i taneczną. Po wszystkim każdy otrzymał szarfę prawowitego członka zespołu oraz piękny imienny dyplom, który zapewne zostanie najcenniejszą pamiątką z tego wyjazdu.

Ostatnią częścią tego pełnego emocji wieczoru było wspólne zaśpiewanie zespołowej piosenki, którą obowiązkowo każdy Krakus znać musi. Takie chwile są dla obserwatora ogromnie wzruszające, bo wtedy widać, że zespół stanowi jedną wielką muzyczną rodzinę, w której czuje się dobrze. I to jest w tym wszystkim najpiękniejsze.

### Dzień IV

Dzień samych przyjemności i powolne pożegnanie z Berlinem. Po śniadaniu organizatorzy wyjazdu zafundowali grupie godzinny rejs turystycznym statkiem po Szprewie. W cudownym słońcu i przy opowiadaniach niemiecko- i angielskojęzycznego przewodnika opłynęliśmy jedną z bardziej no-

woczesnych części Berlina, w której swoją siedzibę ma m.in. Angela Merkel, a która ciągnie się wzdłuż największego berlińskiego parku Tiergarten. Na szczęście nikt nie wypadł za burtę klikając zawzięcie kolejne zdjęcia, a dla wszystkich (przede wszystkim dla dzieci) była to miła odmiana od długich marszów przez ulice miasta. Jednak prawdziwy maraton czekał wszystkich po południu, kiedy to zajechaliśmy pod berlińskie ZOO z zamiarem spędzenia w nim kilku godzin. Przedtem jednak było bardzo smutne pożegnanie z wujkami z kapeli, bez których niektórym dzieciom nie było już tak wesoło.

Na poprawę humorów zdecydowanie pozytywnie wpłynęły oglądane w ZOO zwierzęta, które w pełnej krasie prezentowały się na swoich całkiem obszernych wybiegach. Groźniejsze okazy oczywiście siedziały za



foto: arch. Zespołu

kratkami, a wodne zwierzęta za szybami, jednak nic nie powstrzymało dzieci przed robeniem kolejnego miliona zdjęć i filmików z różnymi, czasami widzianymi po raz pierwszy zwierzętami. Po wydaniu ostatnich euro na pamiątki z ogrodu zoologicznego przyszedł czas na kolację i pakowanie walizek.

Tego wieczoru, chyba pierwszy raz od przyjazdu, dzieci poszły spać „z kurami”.

### Dzień V

Wracanie z wycieczek do domu nigdy nie jest fajne, tym bardziej w zespołowej grupie, która podczas wyjazdu świetnie się poznała i razem rewelacyjnie bawiła. Cieszymy się, że powrót do Krakowa przebiegł szczęśliwie, a wszystkie dzieci wróciły zdrowe, pełne nowych doświadczeń i z mnóstwem pamiątek. Każde z nich zdecydowanie zasłużyło na długie wakacje.



# 44. Międzynarodowy Festiwal Folklorystyczny w Burgas

Późną nocą lub wczesnym rankiem dla niektórych, z 20 na 21 sierpnia najbardziej aktywna w ostatnim sezonie grupa Krakusów zebrała się w siedzibie Zespołu przy Reymonta 15, aby rozpocząć kolejną zagraniczną przygodę z folklorem. Dla niektórych była ona niczym chleb powszedni, ale inni wybrali się z Krakusem po raz pierwszy poza granice naszej ojczyzny. Jedna z osób nawet nie przypuszczała, że już na początku swojego członkostwa (z trudną fizyką do

Po długiej, ale ułamej śpiewami, grami oraz zabawami podróży Krakusi dotarli wreszcie na pierwszy nocleg, który spędzili w przyjemnej miejscowości Pirot w Serbii. Jak przystało na prawdziwych podróżników nie obyło się bez spaceru i podziwiania malowniczych widoków oraz próbowania tamtejszych przysmaków. Niestety, noc szybko dobiegła końca i bładym światem trzeba było opuścić Pirot. Drogę do Burgas udało się przebyć bez większych trudności i do-

był pięciominutowy koncert na dużym placu, gdzie Krakus pokazał się po raz pierwszy i został przywitany i pożegnany naprawdą ogromnymi brawami. Potem już w luźnej formacji przeszedł do amfiteatru przy plaży, gdzie czekał na koncert, na którym zaprezentowała się Bułgaria. Plaża jednak okazała się tak bardzo kusząca, że większa część Krakusów zrezygnowała z koncertu, aby móc ściągnąć buty i przespacerować się po raz pierwszy po burgaskim piasku.

Drugiego dnia, po szybkiej próbie akustycznej w amfiteatrze przed pierwszym koncertem Krakusów na dużej scenie w Burgas, zespół przeniósł się na pobliską plażę, którą miał szansę zwiedzić poprzedniego wieczoru. Oprócz tradycyjnego pływania w morzu, gry w siatkówkę oraz opalania, część grupy postanowiła również zabawić się w cheerleading i przygotowała w morzu dwupiętrową piramidę (panowie jako podstawa, panie u góry). Okazało się to nie tylko świetną zabawą dla uczestników, ale również dla obserwatorów. Wieczorem z największą przyjemnością zespół zaprezentował na dużej scenie w całości suitę rzeszowską, a dwie skrzypaczki zaśpiewały w duecie znaną piosenkę „A cyje to konie”, która skradła serce burgaskiemu akustykowi. Dwójka członków zespołu miała również okazję na scenie zaprezentować swoje umiejętności lingwistyczne i powiedzieć do zgromadzonej publiczności „**Бупраце голям град и уникална публика**” (dla mówiących słabo w języku bułgarskim oznacza to, że Burgas jest wielkim miastem, a publiczność niepowtarzalna).

Kolejne dni upływały nam bardzo podobnie do poprzednich – poranki i popołudnia spędzaliśmy na plaży, a wieczory na koncertach – bardziej kameralnych, dla niewielkiej publiczności lub ogromnych, przed pełną salą w amfiteatrze. Miłą (choć na początku myśleliśmy inaczej) odmianą był czwartek, kiedy od rana padał deszcz. Postanowiliśmy zatem odwiedzić przepiękny i malowniczy Nessebar, który jak się okazało przyniósł o wiele więcej emocji niż można się było spodziewać. Właśnie tam dowiedzieliśmy się, że naszym przyjaciółm z zespołu urodził się Jaś (serdeczne gratulacje dla świeżo upieczonych rodziców!), a nasza koleżanka przyjęła oświadczenia



foto. arch. Zespołu

poprawienia w czasie kampanii wrześniowej – ukłony dla prof. Janusza Toboły) będzie mogła uczestniczyć w tak ważnym wydarzeniu. Po lipcowym wyjeździe do Chełmna przyszedł czas na festiwal w Bułgarii.

Jak przystało na najstarszy studencki zespół folklorystyczny w Polsce dołączyliśmy do uczestników najstarszego, zorganizowanego już po raz 44 festiwalu folklorystycznego. Oprócz grupy studenckiej z AGH pojawili się również przedstawiciele między innymi Bośni i Hercegowiny, Serbii, Sudanu oraz Palestyny, która okazała się najwierniejszym towarzyszem Krakusów podczas wyjazdu. Miłym akcentem okazał się również udział drugiej polskiej grupy, Piłska z Żywca, która w niemalym stopniu zasilila swoimi wychowankami szeregi Krakusa.

trzeć na miejsce na czas, jednak już w hotelu okazało się, że parada oraz koncert przesunęły się o ponad godzinę. Po szybkich negocjacjach kierownika wyjazdu udało się przełożyć wyjazd o całe 15 minut. W efekcie mieliśmy 45 minut na przygotowanie strojów, wyprasowanie bielizny, ucieszenie się, wymalowanie oraz inne przygotowania. Ostanie poprawki miały miejsce już w autobusie.

Na miejscu okazało się, że Bułgarzy nie lubią, kiedy ich goście się spóźniają, ale sami uwielbiają to robić. Po długim czasie oczekiwania parada wreszcie wyruszyła, a zespół zaprezentował się na niej w strojach krakowskich, prowadzony przez niezawodnego i chyba najwyższego Lajkonika w historii Krakusa (198 cm solo, 238 cm w czapce Lajkonika). Finałem parady

fot. arch. Zespołu



swojego chłopaka, który specjalnie dla niej przyleciał do Burgas (i również gratulacje dla przyszłych małżonków i rodziców). Tego dnia wieczorem odbyła się też impreza integracyjna, na której oczywiście nie zabrakło śpiewów i tańca ze wszystkimi zespołami. Organizatorzy zadbali również o dodatkowe atrakcje i zaprosili wszystkie zespoły do pięknie i oryginalnie odtworzonej łaźni Sulejmana Wspaniałego, która nosi nazwę Aquae Kalide. Po krótkiej prezentacji uczestnicy zostali zaprowadzeni na niewielką polanę, gdzie mieli okazję przyrzeć się bułgarskiemu rytuałowi chodzenia po rozżarzonych węglach. Jak zapewnia jeden z naszych członków – żar był prawdziwy, a dowodem na to były niewielkie pęcherze na stopach.

Ostatni, finałowy koncert Krakus zatańczył wkładając w niego ogromne pokłady energii, co zostało nagrodzone burzą oklasków. Kolejna para Krakusów wzięła udział

w ostatnim, wieńczącym cały koncert bułgarskim tańcu i trzeba przyznać, że radziła sobie znakomicie. Po ciężkiej pracy przyszedł czas na zabawę i organizatorzy znów zaprosili wszystkie zespoły na imprezę integracyjną, w której nie obyło się bez wspólnych tańców. Głównym motywem tej zabawy była różnorodność muzyczna – w sali zabrzmiały zatem nie tylko hiszpańskie rytmy, czy bułgarskie kobzy, ale również polskie znane i lubiane szlagiery. Zabawa rozkręciła się do tego stopnia, że na wieść o przyjeździe autobusu powrotnego do hotelu Krakusi zareagowali rozczarowaniem i pomrukiem zawodu.

Przez ten cały czas towarzyszyła Krakusowi pilotka Wiola, sympatyczna, uroczą i zwariowaną dziewczyną, dla której jak się okazało jutro było bardzo odległym terminem. Potrafiła załatwić zespołowi koncert z godziny na godzinę i skradła serca prawie wszystkich panów na wyjeździe. Kie-

dy przyszedł czas pożegnania nie ukrywała jak bardzo jest jej przykro, a największą radość sprawiła jej płyta zespołu z nagraniem wszystkich prezentowanych na scenie utworów.

ZPIT AGH Krakus jak zwykle zaprezentował na arenie międzynarodowej piękno polskiego folkloru, ale również całą rzeszę młodych ludzi, gotowych tańczyć i śpiewać, bawić się i porywać publikę. Przedstawiony repertuar oraz ogromna masa pozytywnej energii do tego stopnia spodobała się nie tylko zgromadzonym widzom, ale również organizatorom, że przedostatniego dnia wyjazdu zaproponowano Krakusowi udział w kolejnym festiwalu w Grecji za... trzy dni. Niestety, zbliżająca się nieuchronnie sesja poprawkowa na AGH oraz inne artystyczne przedsięwzięcia niektórych członków zespołu zdecydowały, że zgodnie z planem wróciliśmy do rodzimego Krakowa. No, może prawie zgodnie z planem, ponieważ Bułgarzy tak bardzo nie chcieli nas wypuścić ze swojego kraju, że utworzyli gigantyczny korek na swojej granicy. Ale tańcem i śpiewem znów przekonaliśmy ich, że jesteśmy tak perfekcyjni, że musimy pokazać swój folklor także w innych miejscach.

Jolanta Pabian

#### OGŁOSZENIE

**Zespół Pieśni i Tańca AGH „Krakus”  
im. Wiesława Białowąsa  
rozpoczyna 68. rok działalności  
artystycznej  
i ogłasza zapisy do baletu, chóru i kapeli.  
Szczegóły na stronie [www.krakus.net](http://www.krakus.net)**

fot. arch. Zespołu





# Redaktorzy w Bydgoszczy

## XXIV Konferencja Redaktorów Czasopism Akademickich

Na przełomie sierpnia i września w Bydgoszczy po raz dwudziesty czwarty spotkali się przedstawiciele redakcji czasopism akademickich. Gospodarzem spotkania był w tym roku Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeczek w Bydgoszczy.

Kilka słów historii. Redakcyjne spotkania odbywają się dorocznie, za każdym razem w innym ośrodku akademickim. W zeszłym roku gościła redaktorów Politechnika Świętokrzyska, w przyszłym roku konferencja będzie organizowana przez środowisko lubelskie. Konferencja również dwukrotnie gościła w Krakowie. Za pierwszym razem (2001) organizatorami byli: Politechnika Krakowska i AGH, drugą krakowską konferencję (2012) zorganizowali: Uniwersytet Ekonomiczny, Uniwersytet Rolniczy i Uniwersytet Jagielloński.

Bydgoszcz rozpieszczała uczestników piękną aurą i interesującym programem. Organizatorzy zaprezentowali miasto, które ostatnimi czasy bardzo wypiękniało. Szczególną uwagę przyciąga Opera Nova i Wyspa Młyńska z całym otoczeniem. Są to urokliwe zakątki, które na pewno są licznie odwiedzane bez względu na pogodę. Duże wrażenie robią też rekreacyjne tereny zielone wokół miasta. Wygodne ścieżki rowerowe, infrastruktura turystyczna i przede wszystkim bardzo duża przestrzeń do wypoczynku to atuty, którymi można z pew-

nością obdzielić wiele innych miast. Szczególne znaczenie dla Bydgoszczy ma Brda, rzeka, którą redaktorzy poznali lepiej dzięki Żegludze Bydgoskiej, przedsiębiorstwu z dużymi tradycjami żeglugi śródlądowej. Rejs w promieniach zachodzącego słońca uwypuklił urokliwe detale miasta.

Skończywszy na miłych przerwaniach turystyczno-krajoznawczych przeszliśmy do części merytorycznej, w której profesor Maciej Żylicz zaprezentował Fundację na Rzecz Nauki Polskiej w jubileuszowym roku 25-lecia tej instytucji. Fundacja powołana do życia w trudnych latach dla polskiej transformacji stanowi obecnie niebagatelne wsparcie dla młodych i dojrzałych badaczy, wprowadza nowe trendy w dziedzinie finansowania innowacji, bez których nie może się obyć gospodarka żadnego państwa aspirującego do czołówki krajów dynamicznie rozwijających się. Niezwykle ciekawy wykład dotyczący etyki słowa przedstawiła dr Iwona Benenowska z Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy. Pani doktor poprowadziła również warsztaty językowe, podczas których redaktorzy mieli okazję stawić czoła meandrom naszego ojczystego języka, który wcale nie jest ani łatwy, ani tak oczywisty, jak by się na pierwszy rzut oka wydawało. Zagadnienia prawne związane z wydawaniem czasopism akademickich przedstawił Sędzia Sądu Najwyższego prof. Jacek Sobczak.



prof. M. Żylicz

for: Barbara Minkiewicz

Niezwykle pasjonujące okazało się spotkanie z przedstawicielami firmy PESA, będącej czołowym producentem pasażerskiego taboru kolejowego i tramwajów w Polsce. Najnowsza historia firmy jest niemalże żywcem wyjęta z książki Henryka Sienkiewicza *Ziemia obiecana*. Na zgłiszczach Zakładów Naprawczych Taboru Kolejowego powstała innowacyjna fabryka, której produkty trafiają już nie tylko na rynek polski, ale również na rynki takich krajów jak Niemcy czy Rosja. Podczas Światowych Dni Młodzieży Ojciec Święty Franciszek jechał na Błonia tramwajem „Krakowiak”, który wyprodukowała PESA. Jej prezes Tomasz Zaboklicki podkreślał znaczenie uczelni wyższych w powstawaniu innowacji w jego zakładzie. Na jednym z czołowych miejsc wśród ośrodków współpracujących z firmą jest AGH.

Główną organizatorką bydgoskiej konferencji była Elżbieta Rudzińska – Redaktorka Naczelna „Formatu UTP”, gazety Uniwersytetu Techniczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy.



for: Z. Sulima

Redaktorzy w Zakładach PESA



# Z wizytą u świętego Jana Pawła II

## Włochy 2016

Po raz ósmy Klub Rzymski zorganizował pielgrzymkę AGH do Rzymu, tym razem peregrinacja odbyła się w dniach 2–11 czerwca 2016 roku. Jest to kontynuacja tradycji mającej początek w 1994 roku, kiedy to z inicjatywy rektora prof. Mirosława Handke pierwszy raz oficjalnie przedstawiciele naszej uczelni pielgrzymowali do stolicy chrześcijaństwa, by tam spotkać się z Janem Pawłem II. Po tej pierwszej pielgrzymce będącej częścią programu obchodów 75-lecia naszej uczelni, miały miejsce następne. Najpierw czterokrotnie na spotkania z Ojcem Świętym, a po jego śmierci do grobu w podziemiach Bazyliki św. Piotra. Wielu pracowników AGH brało udział w uroczystości beatyfikacyjnej (2011) i kanonizacyjnej (2014) Jana Pawła II, ale dopiero teraz oficjalnie pielgrzymowaliśmy do grobu św. Jana Pawła II przeniesionego po beatyfikacji do kaplicy św. Sebastiana w Bazylice św. Piotra. Tutaj Mszę św. odprawił ks. dr Andrzej Szczotka. Modliliśmy się przez wstawiennictwo św. Jana Pawła II o Boże błogosławieństwo dla naszej uczelni. Niestety czasu na chwilę refleksji przy grobie świętego mieliśmy bardzo mało. Na miejscu przy ołtarzu czekała już następna grupa, tak, że złożenie kwiatów miało skromną oprawę. Ledwo zdążyłem powiedzieć od kogo białoczerwona wążanka róż została złożona, a już porządkowi skierowali nas do wyjścia z kaplicy. W mojej pamięci pojawił się obraz Ojca Świętego, który podczas jednej z poprzednich pielgrzymek pozdrowił nas słowami „Szczęść Boże! Tak się mówi po górniczymu, szczęść Boże”. Pewnie i teraz tak nas pozdrowiał...

Resztę pierwszego dnia pobytu w Rzymie wykorzystaliśmy na odnowienie znajomości z Wiecznym Miastem. Piszę o odnowieniu znajomości, bo tylko kilka osób z naszej 42 osobowej grupy było tu po raz pierwszy i miało możliwość zapoznać się, w „telegraficznym skrócie”, z najważniejszymi zabytkami Rzymu. Pozostali niezależnie od tego ile razy już tutaj byli – chłonęli widoki i atmosferę miasta. Potwierdzały się słowa, jakie Karolina Lanckorońska wypowiedziała kiedyś do swego stypendysty: „(...) mieszkam w Rzymie już ponad 40 lat, ale nie odważyłabym się powiedzieć, że znam to miasto (...)\", a była przecież historykiem, znaną i kolekcjonerem dzieł sztuki.

Zacząłem niniejszą relację od Rzymu, bo to był cel naszej wędrówki osiągnięty piątego dnia jej trwania.

Wcześniej jednak cały pierwszy dzień zabrała nam podróż przez Czechy i Austrię do Włoch, gdzie wieczorem dojechaliśmy na nocleg w Tarvisio.

Zwiedzanie zaczęliśmy następnego dnia od Bolonii. Oczywiście, słowo zwiedzanie jest tu bardzo na wyrost. W ciągu kilku godzin mogliśmy zobaczyć tylko kilka obiektów w centrum miasta, odprawić Mszę św. przy grobie św. Dominika i nawiedzić cmentarz polskich żołnierzy poległych w czasie II wojny światowej. Bolonia to piękne miasto, jakby trochę zapomniane przez turystów, któremu warto poświęcić o wiele wię-

ca jest Kaplica Polska, w której znajdują się freski upamiętniające dwie wielkie wiktorie polskiego oręża: pod Wiedniem w 1683 roku i pod Warszawą w 1920 roku. W Loreto żywa jest pamięć o czynie żołnierzy polskich w 1944 roku, kiedy to ugasili pożar Bazyliki powstały w wyniku działań wojennych. Na zboczach góry, na której stoi świątynia znajduje się polski cmentarz wojenny, gdzie spoczywa ponad 1000 naszych żołnierzy. Modlitwą za zmarłych zakończyliśmy tutaj program drugiego dnia pielgrzymki.

Kolejny dzień to podróż do San Giovanni Rotondo – miasta św. Ojca Pio. Po drodze nawiedziliśmy Manopello, gdzie w kapucyńskim klasztorze znajduje się słynna relikwia: chusta z bisioru, którą nakryta była twarz



San Giovanni Rotondo szpital O. Pio – 4.06.2016

foto: Paweł Sulimski

cej czasu niż my mieliśmy do dyspozycji. Tego dnia czekała nas dalsza droga do Loreto. Późne popołudnie i wieczór spędzaliśmy w sanktuarium Matki Bożej. Centralnym jego miejscem jest Dom Nazaretański. Wewnątrz ogromnej Bazyliki stoi kamienny domek Świętej Rodziny przywieziony z Nazaretu staraniem rodziny Angelich. Stąd mówi się, że Aniołowie przenieśli ten dom z Nazaretu do Loreto. Tutaj – obudowany płytami z białego marmuru, bogato zdobionymi rzeźbami A. Sansovina o tematyce biblijnej – stanowi autonomiczną świątynię wewnątrz Bazyliki, której budowę rozpoczęto w 1468 roku. W Bazylice znajduje się wiele kaplic. Dla nas szczególnie interesują-

Chrystusa złożonego do grobu. Na niej odbite jest oblicze Zmartwychwstałego Jezusa. Wykonano wiele badań naukowych, ale nie udało się ustalić, w jaki sposób powstał wizerunek. Stwierdzono jednak, że jest on bliźniaczym do wizerunku z Catunu Turyńskiego z tym, że na chuście oczy Chrystusa są otwarte, a więc obraz powstał już po Zmartwychwstaniu. Dodam, że spojrzenie w te oczy z bliska robi niesamowite wrażenie. Dobrze, że chusta jest tak wystawiona, że można ją oglądać z odległości kilkudziesięciu centymetrów.

Po południu – była sobota – dotarliśmy do San Giovanni Rotondo, gdzie nawiedziliśmy miejsca związane ze św. Ojcem Pio.

Zwiedziliśmy starszą część sanktuarium: Bazylikę Matki Bożej Łaskawej i przylegającą do niej klasztor kapucynów, w którym ojciec Pio i gdzie pierwotnie był pochowany. Zgromadzonych jest tutaj wiele pamiątek związanych ze świętym. Po niedzielnej mszy świętej w klasztornej kościele udaliśmy się do nowo zbudowanej monumentalnej świątyni pod wezwaniem św. Ojca Pio. W jej dolnej części znajduje się grobowiec świętego,

Dalsza nasza droga do Rzymu prowadziła przez Monte Cassino, przecinając w poprzek Półwysep Apeniński i wiodła przez góry o tej samej nazwie. Z okna autokaru rozlegały się piękne widoki, a wjazd po serpentynach na szczyt Cassino dostarczył nieco emocji. Tutaj odwiedziliśmy kolejny (trzeci) cmentarz żołnierzy polskich, którzy w 1944 roku pod dowództwem gen. Andersa zdobyli niemiecką twierdzę. Dodam, że w okolicach Bari jest jeszcze jeden duży

Helena z Jerozolimy. Później bazylika została przebudowana w stylu baroku (piękna, monumentalna fasada), a w niej eksponowane są relikwie: kawałek drzewa Krzyża Świętego, ciernie korony i gwoździe użyte do ukrzyżowania Jezusa.

Ostatnim obiektem, jaki tego dnia jeszcze zwiedziliśmy to Bazylika San Lorenzo (św. Wawrzyńca). Bardzo stary kościół (początki IV-V w.) stoi na miejscu męczeńskiej śmierci świętych: Wawrzyńca, Stefana, Justyna. W świątyni znajduje się wiele średnio-wiecznych zabytków m.in. dwie kamienne ambony wykonane w pracowni słynnych kamieniarzy kosmatych.

Wczesnym rankiem wtorkowego dnia udaliśmy się do Watykanu, gdzie miała miejsce opisana na początku Msza św. przy grobie św. Jana Pawła II. Po niej zwiedziliśmy Bazylikę św. Piotra kończąc spotkania ze „świętym Rzymem”. Skierowaliśmy się teraz do najbardziej znanych miejsc Rzymu „świeckiego”. Zaczęliśmy od Koloseum, które po zakończonym niedawno zewnętrznym remoncie nabrało nowego blasku. Na Kwirynale fotografowaliśmy się z Markiem Aureliuszem i podziwialiśmy widok na Forum Romanum. W skwarze dnia przyjemne były chwile przy Fontannie di Trevi, a także na Piazza Navona i Schodach Hiszpańskich (niestety są w remoncie).

W środę rano udaliśmy się na Plac św. Piotra, by wziąć udział w audycji generalnej papieża Franciszka. Wszelkie bariery, bramki kontroli osobistej, patrole policyjne (również z psami) przypominały o ponurej rzeczywistości zachodniej Europy zagrożonej islamskim terrorem. Niemniej spotkanie z papieżem było bardzo radosne. Te osoby, które znalazły się przy trasie papieskiego papamobile mogły z bliska zobaczyć twarz uśmiechniętego Franciszka, a nawet zrobić interesujące zdjęcia.

Audycja zakończyła program naszego pobytu w Rzymie. Czasu mieliśmy tu bardzo mało, ale przypomnieliśmy sobie to piękne miasto, spotkaliśmy się z papieżem Franciszkiem i uczuliśmy naszego doktora honorowego, modląc się przy grobie św. Jana Pawła II.

Zaraz po audycji odjechaliśmy z Rzymu w kierunku Umbrii. Celem naszym było zobaczenie niektórych miejsc tego regionu. Gdy piszę te słowa słyszę telewizyjne relacje o tragicznym trzęsieniu ziemi w południowo-wschodniego rejonie Umbrii. Wśród wymienianych miejscowości, które ucierpiały są m.in. Nursja i Cascia, o zwiedzaniu których niżej będę pisał.

W drodze do miasta św. Rity zatrzymaliśmy się w miasteczku Collevaleza, gdzie znajduje się Sanktuarium Miłości Miłosiernej. Dla wszystkich uczestników naszej piel-



San Giovanni Rotondo, nasz przewodnik o. Zbigniew Palka (kapucyn) — 4.06.2016

kiego doczesne szczątki można oglądać w oszklonej trumnie. Górna część świątyni to ogromna przestrzeń, gdzie w nabożeństwach może jednorazowo uczestniczyć kilka tysięcy osób. Jako ciekawostkę podam, że wystrój sanktuarium św. Ojca Pio ma pewien wspólny wątek z wystrojem sanktuarium św. Jana Pawła II w krakowskich Łagiewnikach. Na ścianach obydwu świątyń ogromne mozaiki wykonał znany artysta słoweński, jezuita, o. Marko Ivan Rupnik.

Na południowy wschód od San Giovanni Rotondo, w odległości około 25 km, leży urocze miasteczko Monte Sant'Angelo. Słynie ono z sanktuarium św. Michała Archanioła, którego główną częścią jest grotta na zboczu góry Gargano. Tutaj w V w. ukazał się trzykrotnie św. Michał Archanioł. W trzecim objawieniu powiedział biskupowi Wawrzyńcowi, żeby nie dokonywał konsekracji grotty, bowiem ołtarz, który tam jest został przez niego poświęcony. Jest to więc jedyny kościół katolicki na świecie, którego nie konsekrował biskup. Pierwszą Mszę św. odprawił w nim w 493 roku tenże biskup Wawrzyńc. Miasto położone jest na skalistym wzgórzu. Z jego południowej strony rozlegają się piękne widoki na równinę Manfredonii, sięgające aż wybrzeża Adriatyku.

polski cmentarz, na który tym razem nie dotarliśmy. Program pielgrzymki nie przewidywał pobytu na Monte Cassino. Nieplanowany musiał trwać bardzo krótko w związku, z czym nie zwiedzaliśmy klasztoru Benedyktynów.

W poniedziałek rozpoczęliśmy zwiedzanie Rzymu od mszy św. w Bazylice św. Pawła za Murami, by po jej zwiedzeniu udać się na Lateran, do katedry biskupa Rzymu pw. św. Jana. Obok katedry znajduje się kaplica Schodów Świętych. Według tradycji po schodach tych stąpił Chrystus w czasie procesu u Piłata, a zostały przywiezione do Rzymu przez św. Helenę. Wielu pątników w geście pokutnym wspina się na kolanach na najwyższy ich poziom. Również niektórzy z naszych pielgrzymów doświadczyli tego trudu.

Santa Maria Maggiore to kolejna bazylika większa, którą nawiedziliśmy tego dnia. Znana jest z niezwyklej historii jej powstania (odsylam do literatury), a także z tego, że w niej znajdują się relikwie świętego żłóbka z Betlejem. Kolejnym kościołem, do którego dotarliśmy była Bazylika św. Krzyża Jerozolimskiego. Jej pierwotną wersję wznosił cesarz Konstantyn celem przechowywania relikwii przywiezionych przez swoją matkę św.



grzymki było to pierwsze spotkanie z tym bardzo ciekawym kościołem i klasztorem (współczesna architektura), gdzie czczona jest beatyfikowana przez Jana Pawła II – Matka Esperanza.

W przepięknej Umbrii wystarczyło nam czasu na zobaczenie trzech miast: Casci, Nursji i stolicy regionu Perugia.

Cascia to właśnie miasto św. Rity, znanej na całym świecie orędowniczki w sprawach przez ludzi uznawanych jako trudne, a nawet beznadziejne. Jej grób znajduje się w klasztorze Augustianek, do którego wstąpiła po dramatycznym okresie życia rodzinnego i na modlitwie spędziła końcowe lata swojego życia. Dzisiaj przybywają tutaj tłumy wiernych, aby upraszać łaski za wstawiennictwem świętej. Sanktuarium góruje nad miastem rozłożonym na jej zboczu. Gospodarze miasta zadbali o nogi pielgrzymów, znaczną część drogi można pokonać ruchomymi schodami, podziwiając „po drodze” piękne widoki.

Postaci św. Benedykta nie trzeba przedstawiać. Ten patron Europy słusznie kojarzony jest z klasztorem na Monte Cassino, ale urodził się w Nursji leżącej w sercu Gór Sybillińskich, gdzie właśnie dotarliśmy po zwiedzeniu Cascii. Wśród smakoszów miasto słynie wspaniałymi wyrobami z wieprzowiny i mięsa dzików, a także potrawami z trufli. Św. Benedyktowi dedykowany jest główny plac miasta (rynek), gdzie stoi jego kamienna figura i kościół pod jego wezwaniem. W innym miejscu można oglądać fundamenty domu, gdzie urodził się św. Benedykt i jego bliźniacza siostra św. Scholastyka.

Popołudniową porą dotarliśmy do Perugia – stolicy Umbrii, ośrodka uniwersyteckiego o silnych tradycjach kulturalnych i artystycznych. Miasto oferuje turystyce wiele atrakcji. Niejako jego wnętrze stanowi twierdza Rocca Paolina zbudowana przez papieża Pawła III (w XVI w.). W czasach Garibaldiiego (1860) twierdza została w znacznym stopniu zniszczona i zasypana. Odświeżone stare uliczki twierdzy tworzą dzisiaj podziemną część miasta. Główna ulica Perugia Corso Vannucci wzięła swoją nazwę od renesansowego artysty, zwanego Perugino. Corso Vannucci prowadzi od Piazza Italia do głównego placu miasta Piazza IV Novembre. Nad placem góruje Pallazzo dei Priori, pałac będący od średniowiecza siedzibą rady miejskiej, ale mieszczący też najważniejszą w Perugii galerię sztuki. Niestety na zwiedzanie wnętrza tego i innych budowli nie było czasu. Na przykład bardzo szkoda, że nie widzieliśmy cyklu fresków w gmachu Gildii Bankierskiej wykonanych przez Perugino wspomaganego przez młodego Rafaela, które uznawane są za arcydzieło wczesno- renesansowego malarstwa ściennego.

Bardzo znanym obiektem Perugia jest fontanna Maggiore (1227) pokryta pięknymi rzeźbami zwracającymi uwagę starannością wykonania najmniejszymi nawet detali. Przynotowałem tylko przykłady znakomitych obiektów znajdujących się w Perugii. Jest ich ogrom i warto by tu powrócić i poświęcić więcej czasu temu uroczemu miastu. Pisząc, że „zaliczyliśmy” trzy miasta Umbrii nie jestem dokładny. Spaliśmy bowiem w najsłynniejszym mieście regionu – Asyżu. Wiadomo, że jest to miasto św. Francisz-

ka i św. Klary i byłoby nietaktem ich nie odwiedzić zwłaszcza po wizycie u św. Dominika w Bolonii, ale nie zwiedzaliśmy Asyżu. Wieczorem zakwaterowaliśmy się w hotelu, by rano odejść do La Verna. Tylko niektórzy z nas zdecydowali się na długi wieczorny spacer z dolnej części miasta (gdzie był nasz hotel) do jego części górnej z bazylikami św. św. Franciszka i Klary, zamkniętymi już o tej porze. Ale w dolnej części Asyżu znajduje się Bazylika MB Anielskiej mieszcząca w swoim wnętrzu kościołek Porcjunkuli, gdzie św. Franciszek w 1209 roku założył Zakon Braci Mniejszych oraz celę, w której umarł w 1226 roku. W Porcjunkuli rozpoczęliśmy przedostatni dzień pielgrzymki mszą św. odprawioną przez ks. Andrzeja. Stąd droga nasza prowadziła do La Verna, która jest górą (1284 m npm) w pobliżu Arezzo (Toskania), którą od hrabiego Orlando dei Catanii otrzymał św. Franciszek. Było to ulubione miejsce modlitwy świętego, a liczne groty zapewniały mu schronienie. Na miejscu, gdzie w 1224 roku Franciszek otrzymał stygmaty stoi dzisiaj kościół (1264–1310) i klasztor OO. Reformatorów. Warto wiedzieć, że nazwa podkrakowskiej Alwernii pochodzi właśnie od włoskiej La Verna. Wieczorem tego dnia dotarliśmy do granicznego Tarvisio, gdzie ponownie zagościliśmy w hotelu „International”. Pozostał nam już tylko przejazd przez Austrię i Czechy do Krakowa.

Po drodze było jeszcze coś do zobaczenia. To sanktuarium Wniebowzięcia NMP w Maria Saal (Karyntia). Bardzo ładny kościół o wystroju barokowym liczy już 1200 lat.

Tak wyczerpaliśmy program, w którym – jak zawsze w naszych wyprawach – przepłatało się to co święte i to co – po ludzku – piękne. Wracaliśmy bogatsi o nowe wrażenia poznawszy wiele miejsc, gdzie większość z nas była po raz pierwszy. Przez 10 dni tworzyliśmy grupę życzliwych sobie ludzi skupionych tam, gdzie tego wymagała sytuacja, wesołych wszędzie tam, gdzie było można.

Myślę, że wyprawa była bardzo udana. Jako organizator nie odważyłbym się tak oceniać, ale głosy uczestników były jednoznaczne: warto było jechać. Narzekań nie słyszałem, więc może trzeba postawić pytanie kiedy i gdzie jechać następnym razem. Bo z kim, to wiadomo: z Biurem Podróży „Orlando”, które nam wyjazd znakomicie przygotowało pod organizacyjno-przewodnicką pieczę naszego wypróbowanego przyjaciela Jarka Siedleckiego. Ogromne podziękowania należą się ks. dr. Andrzejowi Szczotce, który był nam (nie tylko) przewodnikiem duchowym.



Bazylika św. Pawła za Murami – 6.06.2016



# Z wizytą u świętego Jana Pawła II

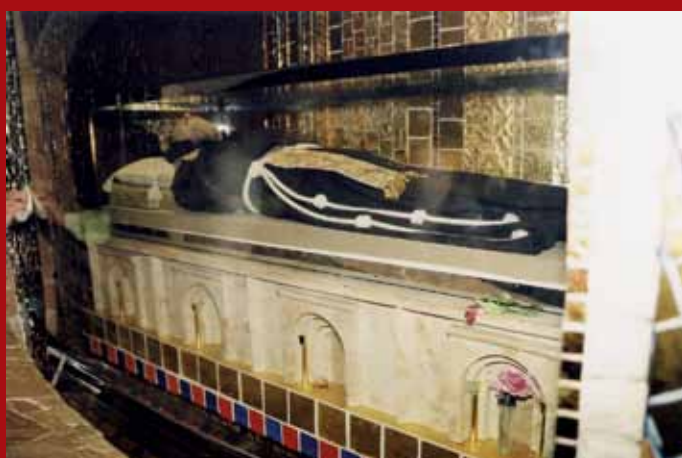
tekst str. 45



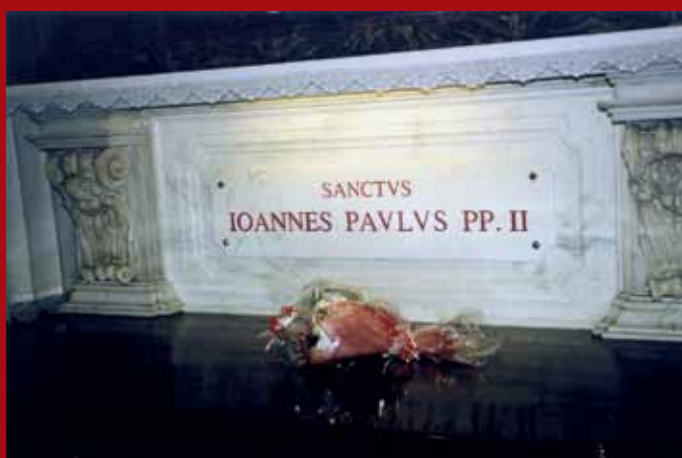
Plac św. Piotra audiencja generalna — 8.06.2016



Plac św. Piotra audiencja generalna — 8.06.2016



San Giovanni Rotondo Bazylika św. o. Pio — grób świętego — 4.06.2016



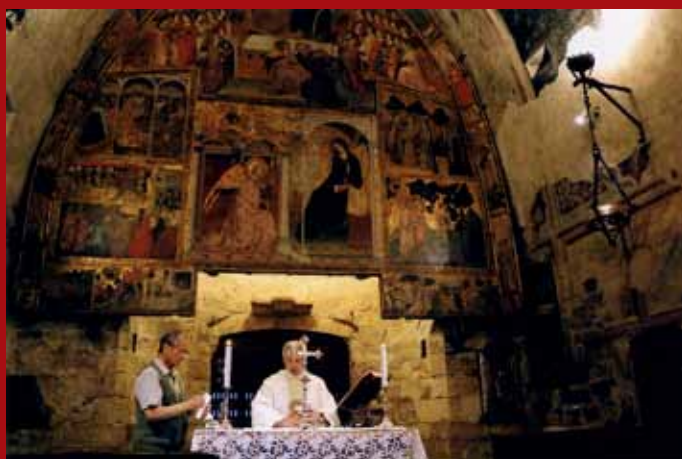
Bazylika św. Piotra nasze kwiaty przy grobie św. Jana Pawła II — 7.06.2016



Bazylika św. Pawła za Murami — przy grobie apostoła — 6.06.2016



Rzym — patrol na Placu św. Piotra — 7.06.2016



Asyż Porejnkula msza św. odprawiona przez ks. A. Szczotkę — 9.06.2016



Rzym — fontanna di Trevi — 7.06.2016