



BIULETYN AGH

MAGAZYN INFORMACYJNY AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ

maj 2018 nr 125

od redakcji

Zapraszam Państwa do zapoznania się z najnowszym wydaniem Biuletynu AGH. 10 i 11 maja nasza uczelnia świętowała, uroczystie obchodząc Dzień Hutnika. Piszemy o tym w Temacie wydania. Polecam także dwa następne teksty, z których dowiadujemy się o badaniach eksperymentalnych i modelowaniu w przemyśle metalurgicznym oraz o patentowaniu, jego blaskach i cieniach w hutniczym świecie.

Nasza uczelnia podpisała z firmą Nokia ważną umowę o współpracy, która będzie miała duży wpływ na sprawy związane z kształceniem studentów. Nokia zapewni sprzęt telekomunikacyjny stanowiący infrastrukturę uczelnianej sieci komórkowej LTE. Będzie on wykorzystywany w celach dydaktycznych.

Innym wartym odnotowania wydarzeniem był Dzień Otwarty AGH. Uczestnikom towarzyszyły na każdym niemal kroku czarne koty. Dlaczego? O tym w artykule.

Czy słyszeli Państwo o poręczach, które zabijają bakterie? To praca m.in. naukowców z AGH, zwieńczona zamontowaniem w pawilonie A-2 demonstracyjnego przeciwdrobnoustrojowego systemu balustrad w całości wykonanego ze specjalnego stopu miedzi. Rozwiązanie powstało z myślą o wszelkich miejscach użyteczności publicznej, które powinny skuteczniej walczyć z rozprzestrzenianiem się drobnoustrojów chorobotwórczych.

Na koniec rekomenduję tekst opisujący osiągnięcia, które otworzyły naukowcom drogę do współpracy z japońską firmą Rigaku Corporation. Chodzi o układy scalone projektowane w AGH, znajdujące zastosowanie w urządzeniach sprzedawanych na całym świecie. Trzeba dodać, że nasza uczelnia jest liderem w projektowaniu takich układów.

Ilona Trębacz

TEMAT WYDANIA

- 04 | Dzień Hutnika 2018
- 05 | Badania eksperymentalne i modelowanie w przemyśle metalurgicznym
- 06 | Rozmowy o patentowaniu

WYDARZENIA

- 09 | Podpisanie umowy z Nokia Solutions and Networks Sp. z o.o.
- 10 | Wspomaganie dydaktyki akademickiej nowymi technologiami
- 12 | Dzień Otwarty AGH 2018
- 14 | Poręcz, która zabija bakterie
- 15 | Spotkanie po 45 latach - Złote indeksy 2018 dla absolwentów

PRACOWNICY

- 18 | Kalendarium rektorskie – kwiecień 2018
- 19 | Wspomnienie o profesorze Stanisławie Fortunie
- 20 | Informacje Kadrowe
- 21 | Tablice – Profesor Witold Żabicki – część LVIII
- 24 | Media o AGH

BADANIA I NAUKA

- 26 | Układy scalone z AGH w urządzeniach Rigaku Corporation
- 29 | Nowości Wydawnictw AGH
- 30 | Osiadanie terenu mierzone z dokładnością do 1 cm

STUDENCI

- 31 | Wspólnie zbudowali lampę solarną
- 32 | Studenckie Koła Naukowe „Wire” i „DeForm”
- 33 | Prototyp mobilnego magazynu ciepła z OZE
- 35 | Nowy Przewodniczący oraz Prezydium URSS AGH

KULTURA

- 36 | O patronach AGH część pierwsza czyli Co łączy świętą Barbarę z geologią
- 41 | Kraków był pierwszy... W stulecie odzyskania niepodległości
- 44 | Szkice do medalionów
- 45 | Jak wystać AGH do Afryki?

SPORT

- 47 | Biegami po sukces

PODRÓŻE

- 49 | Moja podróż na Chios

„Biuletyn AGH”

Magazyn Informacyjny
Akademii Górniczo-Hutniczej
w Krakowie
nr 125, maj 2018
www.biuletyn.agh.edu.pl
ISSN 1898-9624

Redaguje zespół:

Redaktor naczelna Ilona Trębacz,
Zbigniew Sulima
Adres redakcji: AGH, paw. A-0,
pok. 334 a, al. Mickiewicza 30,
30-059 Kraków, tel. (12) 617 49 17,
biuletyn@agh.edu.pl

Opracowanie graficzne,

skład: Jacek Łucki, Grafit Studio
studio@grafitstudio.com
Druk: Drukarnia „KNOW-HOW”,
Kraków, ul. Chełmońskiego 255
Kolportaż: Sekretariat Główny
AGH i redakcja

Zdjęcie na okładce:

fotolia.com
Nakład: 2200 szt. bezpłatnych.

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adjustacji tekstów.

Dzień Hutnika 2018

fot. Z. Sulima



Uroczyste posiedzenie Senatu z okazji Dnia Hutnika 2018

Do stanu hutniczego przyjmują prof. T. Słomka - Rektor AGH i prof. T. Telejko - Dziekan WIMIIP



fot. Z. Sulima

10 i 11 maja 2018 roku w Akademii Górniczo-Hutniczej odbyły się uroczystości związane z Dniem Hutnika, na pamiątkę św. Floriana, patrona uprawiających zawody związane z ogniem: strażaków, kominarzy, piekarzy, garncarzy oraz hutników. Organizacja obchodów była udziałem Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej, a uczestniczyli w nich także pracownicy i studenci innych wydziałów pionu hutniczego. Honorowy patronat nad uroczystościami objął prof. Tadeusz Słomka – Rektor AGH.

Program obchodów statutowego święta AGH obejmował dwa dni, które wypełniły znaczące dla uczestników wydarzenia. Pierwszym punktem była 55 Konferencja Studenckich Kół Naukowych Pionu Hutniczego. Studenckie koła naukowe AGH prowadzą swoją działalność od ponad czterdziestu lat (rejestracja pierwszego koła naukowego MSS była w 1927 roku). Aktualnie w AGH zarejestrowanych jest w obu historycznie ukształtowanych pionach Hutniczym i Górniczym 130 kół naukowych, w pionie hutniczym 86 kół, w tym 2 koła dok-

torantów. W tym roku zgłoszono 454 referaty przygotowane przez 654 autorów, członków studenckich kół naukowych z 17 uczelni, w tym 12 zagranicznych. Referaty prezentowane były w 33 sekcjach i podsekcjach tematycznych. Laureaci oraz zdobywcy 2 i 3 miejsca z WIMIIP zostali uhonorowani pamiątkowymi dyplomami wręczonymi na Międzynarodowej Konferencji Naukowej 11 maja 2018 roku.

W czwartek w godzinach popołudniowych odbyła się I sesja Międzynarodowej Konferencji Naukowej noszącej tytuł „Innowacje w Metalurgii i Inżynierii Materiałowej”. Ta część konferencji poświęcona została prezentacji wybranych osiągnięć naukowych wszystkich katedr tworzących Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej AGH w 2018 roku.

Drugi dzień obchodów Dnia Hutnika rozpoczął się obradami II sesji Międzynarodowej Konferencji Naukowej. Ta część konferencji poświęcona była prezentacji osiągnięć i możliwości badawczych zagranicznych jednostek naukowych współpracujących z Wydziałem IMiIP oraz innowacjom w szeroko rozumianym przemyśle metalurgicznym. Po zakończeniu obrad konferencji odbył się okolicznościowy koncert Orkiestry Reprezentacyjnej AGH, która przemaszewowała spod pawilonu B-4 do pawilonu A-0 wraz z pracownikami, studentami Wydziału IMiIP oraz zaproszonymi gośćmi. Głównym punktem obchodów Dnia Hutnika było uroczyste posiedzenie Senatu AGH, któremu przewodniczył prof. T. Słomka – Rektor AGH. Istotnym punktem programu było wręczenie panu Kiyotaka Matsuura tytułu Konsula Honorowego AGH oraz promocja doktorów habilitowanych. Następnie głos zabrał prof. Tadeusz Telejko – Dziekan Wydziału IMiIP, który przedstawił najnowsze osiągnięcia dydaktyczne i naukowe wydziału oraz kierunki i perspektywy jego rozwoju. Osobom zasłużonym dla wydziału prof. Romanowi Kuziakowi, prof. Annie Zielińskiej-Lipiec, dr. inż. Krzysztofowi Zielińskiemu oraz firmie QuantorForm Ltd., zostały wręczone medale honorowe nadawane decyzją Rady Wydziału IMiIP. Kolejnym punktem uroczystości były wystąpienia zaproszonych gości i gratulacje okolicznościowe. Posiedzenie Senatu zakończyła uroczysta ceremonia ślubowania hutniczego złożonego przez reprezentantów braci studenckiej, którzy symbolicznie zostali przyjęci do grona hutników przez Rektora AGH oraz Dziekana Wydziału IMiIP. Obchody hutniczego święta zakończono tradycyjną Karczmą Piwną i Biesiadą Hutniczą, w której uczestniczyli pracownicy, studenci i zaproszeni goście.

Badania eksperymentalne i modelowanie w przemyśle metalurgicznym

Prof. dr hab. inż.
Zbigniew Malinowski

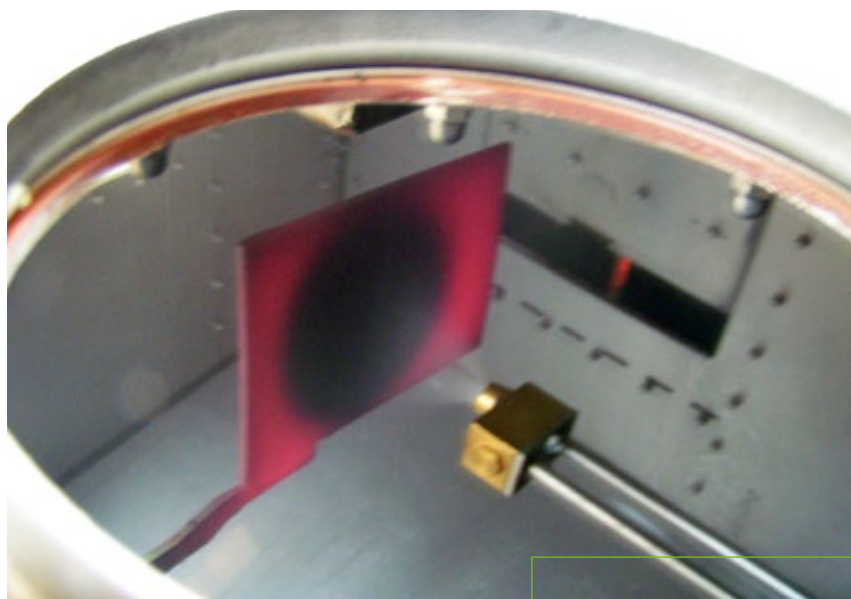
Badania metali i stopów były prowadzone od lat i stopniowo zdobywana była wiedza o przebiegu procesów chłodzenia z zastosowaniem płynów, a zwłaszcza wody. Przebieg procesów chłodzenia metali i stopów z wysokich temperatur sięgających 1000°C jest jednak bardzo skomplikowany i na ogół gwałtowny. Powoduje to wiele trudności praktycznych i teoretycznych. Ogólnie znany jest przebieg procesów chłodzenia określanym terminem „krzywą wrzenia”. Jak zwykle jednak problem tkwi w szczegółach. Można to wyjaśnić bardzo wysoką zmiennością odprowadzania ciepła z powierzchni chłodzonej. Przykładowo, przy wysokich temperaturach powierzchni chłodzonej, powiedzmy 800°C przebieg chłodzenia jest stosunkowo wolny i charakteryzujące go współczynniki mogą osiągać wartości 200 do 500 W/(m² K), a po obniżeniu temperatury powierzchni chłodzonej do pewnej wartości następuje gwałtowny wzrost prędkości i współczynników wymiany ciepła podczas chłodzenia do 10-50 kW/(m² K). Tak więc prędkość chłodzenia wzrasta stukrotnie i to w czasie od 2 do 5 sekund.

Sterowanie odprowadzeniem ciepła z powierzchni wyrobów stalowych stanowi zatem istotny problem. Badania w tym zakresie doprowadziły do opracowania modeli matematycznych chłodzenia, ale opartych o średnie wartości strumienia ciepła odprowadzanych z chłodzonej powierzchni. Obecnie takie modele nie są już wystarczające. Precyzyjne sterowanie rozwojem mikrostruktury wyrobów stalowych wymaga zastosowania lokalnych modeli wymiany ciepła.

W wyniku realizacji projektu rozwojowego finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju powstało na Wydziale Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej AGH, w Katedrze Techniki Ciepłej i Ochrony Środowiska, stanowisko badawcze oraz opracowane zostały modele matematyczne służące do identyfikacji wymiany ciepła w procesach chłodzenia stali i stopów za pomocą płynów.

Stanowisko badawcze składa się z pieca do precyzyjnego nagrzewania płyt stalowych oraz komory chłodzenia. Jest wyposażone w układy pomiaru temperatury płyt chłodzonych za pomocą dysz wodnych lub strug wody.

W przemyśle metalurgicznym do wytwarzania stali i stopów wykorzystywane są procesy przebiegające w wysokich temperaturach, w wyniku których wyrobom metalowym nadawane są odpowiednie własności i kształt. Procesy metalurgiczne wymagają odpowiedniego nagrzewania i chłodzenia materiałów. Szczególnie istotne jest chłodzenie stali w liniach ciągłego odlewania w walcowniach gorących blach oraz podczas obróbki cieplnej.

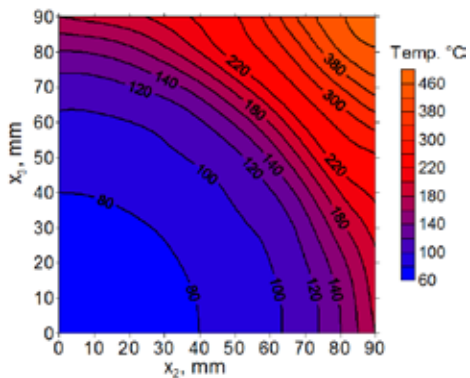


fot. arch. autora

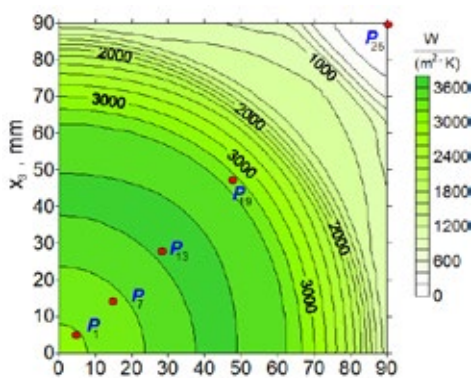
Komora do badań chłodzenia metali i stopów za pomocą dysz i strug wodnych

Jednak same pomiary temperatury chłodzonych płyt nie pozwalają na zbudowanie modeli matematycznych opisujących prędkość chłodzenia. Konieczne jest opracowanie złożonych modeli i algorytmów numerycznych pozwalających na określenie lokalnych wartości strumienia ciepła na podstawie pomiarów temperatury. Wieloletnie badania doprowadziły do istotnego postępu i obecnie mamy możliwość wyznaczania lokalnych wartości temperatury płyty i odpowiadających im prędkości chłodzenia.

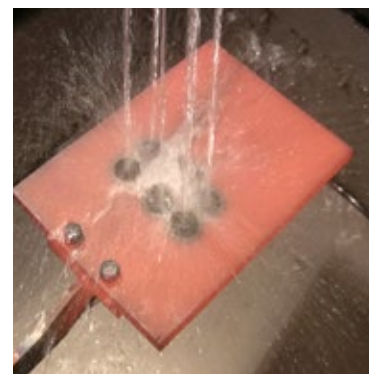
Jest to możliwe zarówno dla chłodzenia płyt za pomocą dysz wodnych, jak i strug wody. Dysponując lokalnymi modelami prędkości chłodzenia możemy teraz sterować precyzyjnie chłodzeniem pasm w liniach ciągłego odlewania, gdzie stosowane są dysze wodne, lub chłodzeniem blach w chłodniach laminarnych wykorzystywanych w walcowniach gorących. Pole do badań



Temperatura płyty stalowej chodzonej dyszą wodną wyznaczona na modelach numerycznych



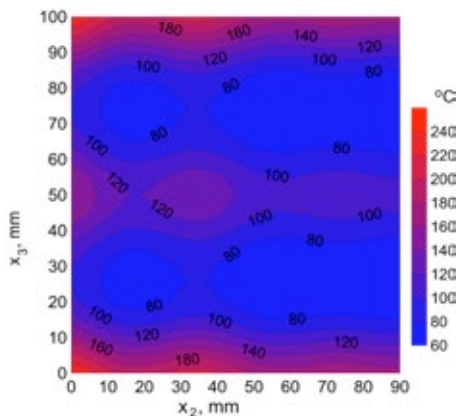
Współczynnik wymiany ciepła uzyskany z modelowania numerycznego chłodzenia płyty stalowej



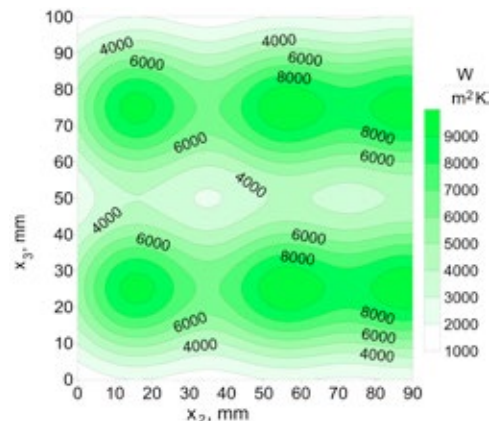
Płyta chłodzona za pomocą sześciu strug wodnych

jest w tym zakresie bardzo szerokie. Okazuje się bowiem, że lokalne prędkości chłodzenia zależą od wielu czynników. Do najważniejszych można zaliczyć gatunek stali, typ dyszy wodnej, ciśnienie

i gęstość strumienia wody. Szeroki jest również zakres badań wynikających z możliwości zastosowania różnego rodzaju płynów – chłodziw do obróbki cieplnej stali i stopów.



Temperatura płyty stalowej uzyskana za pomocą modeli numerycznych



Współczynnik wymiany ciepła na powierzchni płyty stalowej chłodzonej za pomocą strug wodnych uzyskany na podstawie modeli numerycznych

Rozmowy o patentowaniu

Ilona Trębacz
Paweł Kućmierz

Zapraszamy Państwa do przeczytania wywiadu z profesorem dr. hab. inż. Mirosławem Karbowniczkiem, Prorektorem ds. Ogólnych Akademii Górniczo-Hutniczej, który ma w swoim dorobku w branży metalurgicznej kilkanaście patentów, w tym trzy zagraniczne, kilka zgłoszeń patentowych oraz jeden wzór użytkowy.

Jakie korzyści widzi pan z uzyskania patentu?

Korzyści z tytułu uzyskania patentu można podzielić na dwie kategorie: dla autora(ów) oraz dla instytucji. Dla autora, bądź autorów to zwieńczenie, ukoronowanie pomysłu, często kilkuletnich

prac koncepcyjnych, badawczych, laboratoryjnych wreszcie sformułowanie opisu i złożenie wniosku. To satysfakcja, ale także kolejna pozycja w dorobku naukowym, przydatna i licząca się podczas oceny okresowej pracowników naukowych. Dla instytucji, która jest właścicielem praw majątkowych do patentu, to także punkty liczące się podczas przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym i uczelniom. Autorstwo patentu jest różnie postrzegane w środowisku naukowym, autorzy z reguły twierdzą,

że patenty są niedoceniane, natomiast osoby nie patentujące zazwyczaj uważają, że wartość patentu jest przeceniana. Świadczą o tym choćby liczby przyznawanych punktów za patenty w kategoryzacji jednostek naukowych. W dotychczasowych zasadach liczba punktów za patent była porównywalna do liczby punktów za artykuły w dobrym czasopiśmie z tzw. „list filadelfijskiej”. W nowych propozycjach proponowane jest obniżenie rangi patentów.

Oddzielną kwestią jest wdrożenie patentu, czyli zastosowanie opatentowanego pomysłu w warunkach produkcyjnych. To, poza satysfakcją, możliwość uzyskania honorarium z tytułu praw autorskich dla autorów oraz zapłaty z tytułu umów licencyjnych dla instytucji będącej właścicielem praw majątkowych.

W jaki sposób pana instytucja pomaga naukowcowi po uzyskaniu patentu?

Bez wątplenia AGH pomaga naukowcom-twórcom patentów po ich uzyskaniu. Zadanie to realizuje jednostka będąca w strukturze uczelni nazywająca się Centrum Transferu Technologii. Zatrudnieni w CTT specjaliści nie tylko w sposób profesjonalny pomagają przygotować wniosek patentowy, ale w ostatnim okresie szczególna uwaga zwrócona jest na pomoc w komercjalizacji wyników badań, w tym patentów i wzorów użytkowych. Od ubiegłego roku uruchomiony został program „Inkubator Innowacyjności +”, którego podstawowym celem jest wsparcie procesu zarządzania wynikami badań naukowych i prac rozwojowych, w szczególności w zakresie komercjalizacji. W ramach programu zostali powołani na wszystkich wydziałach tak zwani „Brokery Innowacji”, czyli osoby wyspecjalizowane, których zadaniem jest pomaganie i wspieranie swoją wiedzą i kompetencjami procesu komercjalizacji wyników badań. Powyższe stwierdzenia wynikają z moich własnych doświadczeń. Ponad 2 lata temu uzyskałem wraz z zespołem wzór użytkowy na pewne rozwiązanie techniczne. Rozwiązanie zostało przetestowane w warunkach laboratoryjnych, potrzebne były jeszcze testy potwierdzające uzyskane wyniki w warunkach przemysłowych. Koszt testów przemysłowych szacowany był na kilkadziesiąt tysięcy złotych. Zakłady mogące wdrożyć rozwiązanie nie były zainteresowane finansowaniem testów. Gotowe były ewentualnie do zakupu rozwiązania, ale już zweryfikowanego, gwarantującego zakładane efekty. Z pomocą przyszedł właśnie broker wydziałowy, który zachęcił mnie do złożenia wniosku „o objęcie wsparciem w ramach prac przedwdrożeńiowych w projekcie Inkubator Innowacyjności+”. Złożony został wniosek i po uzyskaniu pozytywnej decyzji Komitetu Inwestycyjnego programu uzyskali-

śmy dofinansowanie, dzięki któremu aktualnie przygotowujemy są testy przemysłowe. Mam nadzieję, że testy potwierdzą zakładane rezultaty, co zachęci zakłady do zakupu rozwiązania.

Polscy naukowcy bardzo mało patentują, a jeszcze mniej ma możliwość wdrożenia swojego patentu do przemysłu. Jak pan uważa, dlaczego tak jest?

Można się zgodzić z takim twierdzeniem, bo zawsze można więcej. Rzeczywiście, w statystykach liczby patentów, przypadających na jednego mieszkańca, nasz kraj plasuje się w dolnych strefach, zarówno w Unii Europejskiej, jak i w świecie. Ale jeśli w statystykach uwzględnić także środki finansowe przeznaczane na naukę to sytuacja już wygląda znacznie lepiej. Innym ciekawym zagadnieniem, rzadko poruszonym medialnie, jest informacja, jakie jednostki zgłaszają i uzyskują patenty. Poza Polską, głównie w krajach wysoko rozwiniętych, to przede wszystkim w firmach przemysłowych powstają, są zgłaszane i uzyskują prawa ochronne patenty. W uczelniach tworzonych jest o wiele mniej patentów. W Polsce jest na odwrót: w firmach powstaje stosunkowo mało patentów, natomiast w uczelniach stosunkowo dużo. Porównując polskich naukowców pracujących na polskich uczelniach z naukowcami pracującymi w uczelniach zagranicznych wypadamy zupełnie dobrze, liczba patentów na jednego pracownika naukowego jest podobna. Natomiast firmy pracujące w Polsce zgłaszają zdecydowanie mniej wniosków patentowych w porównaniu z zagranicznymi i stąd wynika nasza słaba pozycja w statystykach. Odpowiedź na pytanie, dlaczego firmy prowadzące swoją działalność w Polsce mało patentują jest złożona i trudna.

W rankingach krajowych pod względem liczby patentów AGH wypada bardzo dobrze, od wielu lat zajmuje czołowe miejsca.

W warunkach krajowych stosunkowo trudno jest wdrożyć patent. Jakie są tego przyczyny, nie jest łatwo jednoznacznie wytłumaczyć. Niektórzy uważają, że polskie patenty, szczególnie powstające na uczelniach są zbyt teoretyczne, oderwane od realiów i możliwości krajowego przemysłu. Moim zdaniem jest w tym twierdzeniu trochę racji, ale uważam jednocześnie, że krajowy przemysł jest zbyt mało nastawiony na innowacyjność, na wdrażanie nowych (czasami może ryzykownych) rozwiązań.

Gdzie pan patentuje i wdraża, w Polsce czy za granicą i dlaczego?

Jestem współautorem, bo w mojej branży nie powstają patenty jedno-autorskie, kilkunastu patentów, kilku zgłoszeń patentowych oraz jednego

fot. www.fotopracownia.com



prof. Mirosław Karbowiczek

wzoru użytkowego, w tym trzech patentów zagranicznych. Miejsce, gdzie się patentuje nie jest związane tylko z decyzją autora, czy autorów. Decyzję o tym podejmuje jednostka, w której uzyskano wyniki badań mające cechy wskazujące na możliwość ochrony prawnej powstałej własności intelektualnej. Bo samo zgłoszenie, a później ochrona własności intelektualnej (czyli w skrócie „patentowanie”) wymaga opłat, w Polsce stosunkowo niewielkich, ale za granicą bardzo dużych. Patentować można w jednym kraju lub w wielu krajach indywidualnie to samo rozwiązanie. Dlaczego tak jest? Bo opatentowane rozwiązanie w danym kraju ma ochronę prawną tylko na terenie tego kraju. Jeśli, przykładowo opatentowane zostanie jakieś rozwiązanie w Polsce, to ochrona prawna tego patentu ma miejsce tylko na terenie Polski. Natomiast to opatentowane rozwiązanie może być stosowane w innych krajach bez ograniczeń. Jestem jednym ze współautorów patentu zgłoszonego przez niemiecką firmę SMS Siemag, specjalizującą się w dostarczaniu urządzeń i technologii w branży metalurgicznej na całym świecie. Zgłoszenie zostało zarejestrowane początkowo w Niemczech w European Patent Office, w trybie PCT, co oznacza ochronę w całej Unii Europejskiej. Jednocześnie zgłoszono to samo rozwiązanie do opatentowania w krajach, w których rozwinięty jest przemysł metalurgiczny (ponad 20 krajów, w tym USA, Japonia, Chiny, Indie, Brazylia), celem ochrony w tych miejscach, gdzie możliwe jest zastosowanie tego rozwiązania. Cała operacja to koszt kilkuset tysięcy euro. Na tego rzędu kwoty stać tylko duże firmy. Dlaczego firma zdecydowała się na taką inwestycję w patent? Pomysł rozwiązania powstał podczas prowadzonych badań w AGH na zlecenie SMS Siemag, w ramach wieloletniej współpracy. Zgodnie z umową wyniki prowadzonych badań są własnością zleciłodawcy, który za nie zapłacił. Odpowiedź na pytanie gdzie ktoś patentuje i wdraża nie jest prosta. Najłatwiej powiedzieć, że tam, gdzie jest firma, która jest skłonna zapłacić za postępowanie patentowe oraz firma, która jest skłonna wdrożyć patent.

Z jakiego powodu polskie przedsiębiorstwa nie chcą inwestować w innowacyjne rozwiązania?

Takie pytanie należałoby postawić polskim przedsiębiorcom. Zagadnienie jest złożone, mające kilka wątków. Moim zdaniem polskie przedsiębiorstwa nie bez oporów podchodzą do innowacyjnych działań. Innowacyjność wiąże się z długim okresem przygotowań, badań, testów, dużymi nakładami finansowymi oraz dużym ryzykiem. Trzeba pamiętać, że nie wszystkie pomysły, nie wszystkie opracowane rozwiązania nowatorskie zawsze przynoszą korzyści, zwłaszcza

finansowe, po wdrożeniu do produkcji. Nakłady poniesione podczas wszystkich etapów procesu wdrażania (badania naukowe, proces patentowania, badania w skali przemysłowej, wdrożenie) mogą się zwrócić po kilku latach. Oczywiście mówimy o przeciętnej, bo są przypadki, że nakłady zwracają się bardzo szybko, ale są także przypadki, kiedy nakłady w ogóle się nie zwrócą. Stąd ryzyko, które nie jest łatwo ocenić na etapie wstępnym patentowania. Można postawić tezę, że na patentowanie i wdrażanie pozwalają sobie tylko bogate firmy.

Czy coś powinno się zmienić w przygotowaniach wynalazku do patentowania?

W przygotowaniach wynalazku do patentowania w uczelniach można wyróżnić trzy zagadnienia: prowadzenie odpowiednich badań naukowych, najlepiej prowadzonych we współpracy z przemysłem i skierowanych na aspekt aplikacyjny; uwarunkowania prawne i organizacyjne pomagające lub przeszkadzające w patentowaniu; odpowiednia atmosfera i motywacja dla pracowników naukowych.

W obszarze badań potrzebna jest wyspecjalizowana, nowoczesna baza laboratoryjna umożliwiająca prowadzenie eksperymentów na wysokim poziomie współczesnej wiedzy, często w interdyscyplinarnym zakresie. Ale chyba jeszcze ważniejszym warunkiem jest odpowiednio wysoko wykwalifikowana i kompetentna kadra naukowa, zdolna do kreowania pomysłów mogących mieć aplikacyjny charakter. Ważne są także środki finansowe na prowadzenie badań, które można pozyskiwać składając wnioski aplikacyjne w różnych konkursach. W tym zagadnieniu ważne jest stworzenie odpowiednich warunków i dobrej atmosfery w uczelni, czy innej jednostce naukowej. Myślę, że w tym zakresie w AGH są dobre warunki do przygotowywania patentów.

W obszarze uwarunkowań prawnych samo przygotowanie i złożenie wniosku nie jest zbyt skomplikowane, chociaż wymagające z reguły pomocy rzeczownika patentowego. Tutaj, z mojej perspektywy nie ma potrzeby zmian w przygotowaniach do patentowania. Natomiast proces wdrażania i komercjalizowania patentu w zakresie prawnym jest skomplikowany. Wynika to z niejednoznacznych, zawitych przepisów nie ułatwiających uzgodnienia i podpisania właściwej, uczciwej dla obu stron umowy. W tym zakresie oczekiwałbym zmian prawnych, w tym opartych na tych przepisach regulaminów w uczelniach. Wprawdzie w AGH autor ma zapewnioną profesjonalną pomoc ze strony pracowników CTT, ale o ile wiem nie we wszystkich uczelniach tak jest.

Dziękujemy za rozmowę.

Podpisanie umowy z Nokia Solutions and Networks Sp. z o.o.

Łukasz Romek
Dział Współpracy
z Administracją i Gospodarką

13 kwietnia br. miało miejsce podpisanie umowy realizacyjnej z Nokia Solutions and Networks Sp. z o.o. Strony uzgodniły, iż będą współpracowały w sprawach związanych z kształceniem studentów.

Celem umowy jest ustalenie warunków wyposażenia laboratorium, w którym uczelnia udostępni należące do niej pomieszczenia, zlokalizowane w budynkach D5, D6 i D17, a Nokia zapewni sprzęt telekomunikacyjny stanowiący infrastrukturę sieci komórkowej LTE, który będzie wykorzystywany przez studentów i pracowników uczelni do celów dydaktycznych. W efekcie poczynionych uzgodnień, tego dnia uroczystie otwarto pierwszą w Polsce w pełni funkcjonalną sieć komórkową o charakterze naukowo-demonstracyjnym. Sieć posiada takie same funkcje, jak sieci operatorów komercyjnych: umożliwia tworzenie i uruchamianie przez studentów nowych aplikacji oraz szkolenie specjalistów w zakresie zarządzania systemem, który obejmuje serwery, stacje bazowe (na zewnątrz i wewnątrz budynku), anteny oraz licencję na pasmo radiowe przyznaną przez Urząd Komisji Elektronicznej.

Nowo otwarta sieć służyć będzie naukowcom i studentom, którzy będą testowali najnowsze rozwiązania do budowy sieci 5G. Sieć obejmuje swoim zasięgiem budynki należące do Katedry Telekomunikacji oraz szerzej teren Wydziału Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji.

Pozwala to na uwzględnienie warunków zbliżonych do rzeczywistych podczas badań. Sieć uruchamiana w AGH to pole do prac, na którym naukowcy i pracownicy firmy mogą testować najnowsze rozwiązania infrastruktury komunikacyjnej.

W uroczystości wzięli udział m.in. Prorektor ds. Współpracy AGH prof. Jerzy Lis, Prorektor ds. Nauki AGH prof. Andrzej R. Pach, Dziekan Wydziału Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji



fot. S. Malik

Od lewej: prof. Jerzy Lis, Paweł Bień z Nokii, prof. Krzysztof Boryczko

prof. Krzysztof Boryczko, Prodziekan Wydziału ds. Ogólnych dr inż. Piotr Pacyna oraz kierownik Katedry Telekomunikacji dr hab. inż. Marek Natkaniec. Umowę w imieniu AGH podpisali prof. Jerzy Lis i prof. Krzysztof Boryczko, a w imieniu firmy Nokia – Piotr Kaczmarek, prezes zarządu oraz Paweł Bień, członek zarządu Nokia Solutions and Networks Sp. z o.o.

Przedstawiciele Firmy Nokia



fot. S. Malik

Wspomaganie dydaktyki akademickiej nowymi technologiami

Joanna Damasiewicz-Gargol
Centrum e-Learningu AGH

Wszystko co dobre szybko się kończy. Z takim zdaniem 20 kwietnia 2018 roku zakończyliśmy V konferencję „e-Technologie w Kształceniu Inżynierów”, zorganizowaną wspólnie przez AGH i Politechnikę Gdańską. Ktoś mógłby pomyśleć, że jest to jedynie nasze osobiste, nieskromne wrażenie, któremu niekoniecznie musi być blisko do obiektywnej oceny. Dlatego też śpieszymy z wyjaśnieniem, iż tymi słowami zęgnali nas nie tylko prelegenci, ale również sami uczestnicy konferencji. A to już o czymś świadczy.

e-TEE w liczbach:

- ponad 70 uczestników,
- 3 równoległe sesje z panelami dyskusyjnymi,
- ponad 220 minut sesji plenarnych,
- ponad 540 minut prezentacji,
- 420 minut rozwijania umiejętności praktycznych na warsztatach.

Chociaż emocje wciąż żywe (i pewnie jeszcze przez długi czas takie z nami zostaną), przychodzi moment na pierwsze rzeczowe podsumowanie i pierwszą próbę refleksji. Zapraszamy wszystkich, którzy zarówno czynnie, jak i w roli obserwatorów brali udział w naszym wydarzeniu do podzielenia się z nami swoimi prywatnymi spostrzeżeniami. Głęboko wierzymy w moc każdej informacji zwrotnej, która zawsze jest dla nas cenną sugestią do

zmian na lepsze. Dzisiaj natomiast przedstawiamy krótką relację okiem naszego Centrum e-Learningu z tego, co przez te dwa dni się działo.

W 2018 roku gospodarzem V konferencji eTEE była Akademia Górniczo-Hutnicza. Honorowy patronat nad Konferencją objęli rektorzy AGH oraz PG, zaś wśród partnerów i sponsorów znalazły się: ClickMeeting, MapleSoft, Miasto Kraków, Magazyn Edukacji Elektronicznej „EDU@KCJA” oraz JSW SA. Główne sesje plenarne oraz sesje równoległe zostały zlokalizowane w nowoczesnym i unikatowym budynku Katedry Informatyki AGH, który zarówno swoim wyglądem, jak i zapleczem technicznym idealnie wpiszał się w przewodni temat konferencji, jakim jest wpływ e-technologii na kształcenie inżynierów.

eTEE to dwa dni wymiany doświadczeń i dobrych praktyk, rozmów z fantastycznymi ekspertami oraz poszukiwania inspiracji do dalszych działań. Jak co roku, tak i tym razem zależało nam na bogatym oraz zróżnicowanym tematycznie programie konferencji. Dzięki interdyscyplinarności prelegentów mieliśmy szansę wysłuchać prezentacji dotyczących szerokiego spectrum zagadnień. Swoim doświadczeniem podzielili się koledzy i koleżanki z polskich uczelni wyższych oraz zagranicznych ośrodków badawczych. Podczas

Zgodnie z tradycją - zdjęcie wszystkich gości



sesji plenarnych mogliśmy między innymi poznać historię powstania robota humanoidalnego iCub w Italian Institute of Technology (Agnieszka Wykowska, Giorgio Metta), podjąć refleksję na temat roli technologii w zindywidualizowanym dialogu nauczyciel-student (Anna Turula, UP Kraków), czy porównać osiągnięcia oraz wyzwania polskiego i amerykańskiego ruchu otwartych zasobów edukacyjnych (Zbigniew Kąkol, AGH; Christopher Sweeney, Andrzej Pieńkowski, Fundacja Katalyst Education). Sesje równoległe poszerzyły krąg podejmowanych tematów o kwestie między innymi rozwiązań e-learningowych, wykorzystania technologii augmented/virtual reality w kształceniu oraz modeli i sposobów angażowania nauczycieli akademickich w uczenie się online. Natomiast podczas warsztatów uczestnicy mogli w praktyce przetestować takie narzędzia zwiększania zaangażowania i motywacji studentów jak gamifikacja czy webinar.

Aura na zewnątrz zdecydowanie sprzyjała intelektualnej pracy. Lepszej pogody jako organizatorzy nie mogliśmy sobie wymarzyć! Wiosenne słońce pomogło w wykonaniu tradycyjnego już zdjęcia rodzinnego, zaś wieczorny ciepły powiew wiatru sprzyjał spacerowi na krakowski Rynek. Każda sesja plenarna była utrwalana, dlatego już niebawem zapraszamy na stronę internetową konferencji (www.eTEE.agh.edu.pl) do obejrzenia nagrań. Bogatą galerię zdjęć obejmującą całą konferencję znajdą Państwo pod adresem: www.eTEE.agh.edu.pl/zdjecia-eteE-2018/ Wszystkim prelegentom i uczestnikom serdecznie dziękujemy za obecność, aktywny udział, inspirujące rozmowy, ciepłą atmosferę i przemiłe towarzystwo. Partnerom i sponsorom serdecznie dziękujemy za współpracę, wsparcie i pomoc



fot. D. Grzegorzcyk, KSAF AGH

Prof. dr hab. inż. Zbigniew Kąkol wygłosił keynote „Krótka historia e-fizyki”

w organizacji konferencji. Nie mamy wątpliwości, iż wszyscy przybyli goście spisali się celująco. Za wszelkie niedociągnięcia z naszej strony pozostaje nam tylko przeprosić i obiecać poprawę. Jak dla każdego organizatora konferencji, tak i dla nas takie wydarzenie ma sens tylko wtedy, gdy jego uczestnicy znajdują w nim wartość. Chcemy tworzyć takie miejsca i taką społeczność, które będą odpowiedzią na naukowe i praktyczne poszukiwania osób zainteresowanych tematem wspomaganie dydaktyki akademickiej nowymi technologiami. Dlatego jeszcze raz zachęcamy do współtworzenia kształtu kolejnych edycji konferencji eTEE tak, abyśmy za rok mogli spotkać się w tym samym, a nawet szerszym gronie. Czego sobie sami bardzo mocno życzymy. Już dzisiaj zapraszamy do Gdańska na eTEE 2019 w dniach 19–20 września!

V konferencję eTEE zainaugurował prof. dr hab. inż. Jan Kusiak, dyrektor Centrum e-Learningu AGH



fot. D. Grzegorzcyk, KSAF AGH

DZIEŃ OTWARTY AGH 2018

Klaudia Tychmańska

fot. O. Żeber



Od początku było wiadomo, że ten dzień nie będzie zwykłym Dniem Otwartym – nie bez przyczyny został zaplanowany właśnie na piątek trzynastego. Przesady, zabobony, strach – to nie tutaj! W myśl hasła przewodniego tegorocznej imprezy: **AGH to przestrzeń wolna od przesądów!**

Pogoda dopisywała przez praktycznie cały dzień – w końcu została specjalnie zamówiona. Dopiero pod koniec zaczęły nadchodzić czarne chmury, co poskutkowało wywołaniem deszczu. Czy to była sprawka czarnych kotów? A może studentów Wydziału Humanistycznego, którzy postanowili otworzyć Escape Room dla przybywających kandydatów?

fot. KSAF AGH



W tym roku pracownicy Działu Nauczania postanowili wbrew przesądom zaryzykować i powołali do życia czarne koty, które zostały motywem przewodnim eventu. Koty w logo, na koszulkach, na balonach, naklejkach i wielu innych miejscach opanowały cały kampus. Można było je również spotkać na terenie AGH – siedem czarnych kotów zostało wypuszczonych z samego rana, aby udzielać informacji przybyłym gościom.

Olbrzymi rozgłos tego dnia przyniosły poszczególne informacje, publikowane na kanałach informacyjnych uczelni, specjalnie wyselekcjonowane i atrakcyjnie zaprezentowane. Już sama publikacja wydarzenia na Facebooku pokazała, że ten dzień będzie wyjątkowy.

Również i w tym roku została przygotowana gra terenowa, do której były rozdawane mapki z odwzorowaniem całego kampusu. Młodzież właśnie z tymi mapkami poszukiwała specjalnych pieczętek, rozdawanych przez studentów przebranych za... czarne koty! Można było także zdobyć pieczętkę specjalną – pieczętkę social media, której położenie podawano tylko na Snapchacie i Instagramie. Na szczęśliwców, posiadających co najmniej 6 pieczętek, czekał „czarny grill” na Miasteczku Studenckim oraz losowanie nagród. Już po kilku godzinach brakło map! To tylko potwierdzało ogrom zainteresowania uczelnią oraz wydarzeniem „Dzień Otwarty AGH 2018” na Facebooku. Było tu ponad 6 tysięcy osób! Tradycją jest, iż Prorektor ds. kształcenia prof. dr hab. inż. Wojciech Łużny otwiera imprezę, co wydarzyło się również i w tym roku. Oprócz przemowy prorektora, goście mieli okazję usłyszeć niezastąpioną Orkiestrę Reprezentacyjną AGH. Oczywiście warto też wspomnieć o niesamowicie sympatycznym Zespole Pieśni i Tańca „Krakus”, który przekazywał swoją ogromną radość zgromadzonym.

Jak co roku, najważniejszym punktem Dnia Otwartego były stanowiska wydziałów, kół naukowych, organizacji oraz Działu Nauczania umieszczone pomiędzy pawilonami A-2 i A-3 (w tym roku nie zabrakło również Akademickiego Centrum Nanotechnologii, gdzie były przeprowadzane wykłady i pokazy, cieszące się dużą popularnością).

W specjalnym namiocie Dział Nauczania wraz z Działem Spraw Studenckim oraz Fundacją DKMS udzielał wszelkich informacji dotyczących organizacji imprezy, a także studiów. Dużym zainteresowaniem cieszył się również wykład na temat uczelni oraz rekrutacji, przeprowadzony w budynku U-2. Popularnym punktem wydarzenia był także zabytkowy autobus, który przewoził swoich pasażerów pomiędzy pawilonem U-2, Wydziałem Zarządzania i Humanistycznym, Miasteczkiem Studenckim i Wydziałem Odlewnictwa. Ciekawostką niech będzie fakt, iż Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki zorganizował pokazowy przejazd bolidu oraz motocykla elektrycznego ENDURO. Pokaz ten zgromadził niesamowitą ilość zainteresowanych, co skutkowało tym, że w miejscu przejazdu nie było nawet gdzie stanąć! Co można było jeszcze zobaczyć? Między innymi wziąć udział w eksperymentach (destylacja ropy naftowej, „burza w probówce”, skaner laserowy), quizach naukowych i konkursach. Na Wydziale Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji miało natomiast miejsce szczególne wydarzenie. Tego dnia otwarto pierwszą naukowo-demonstracyjną sieć komórkową LTE w Polsce! Ale się działo! AZS AGH również przygotował kilka atrakcji na Dzień Otwarty. Turniej piłki siatkowej kobiet, futsalu kobiet oraz piłki nożnej mężczyzn sprawiły, że zawodnicy zapewni widowni mnóstwo sportowych emocji. W rozgrywkach wzięło udział prawie 180 osób, a szczególne gratulacje należą się XXIV Liceum Ogólnokształcącemu im. Jana Pawła II w Krakowie oraz XIII Liceum Ogólnokształcącemu im. Bohaterów Westerplatte w Krakowie, które to zwyciężyły w swoich kategoriach.



fot. O. Żeber

Miasteczko Studenckie to miejsce, które zawsze cieszy się popularnością. Tak jak i w roku poprzednim, zainteresowani mieli możliwość zobaczenia pokoi w akademikach oraz całej infrastruktury do nich przynależących. I to wszystko w jednym miejscu!

Całość eventu poprowadziło uczelniane Radio17, które kolejny rok z rzędu było patronem medialnym całego przedsięwzięcia. Mimo małej awarii – której nie sposób się wystrzec w piątek trzynastego – poradziło sobie świetnie i zabawiało wszystkich aż do końca imprezy. Wszystkim przybyłym dziękujemy, a tym, którzy nie mogli być z nami chcemy powiedzieć tylko jedno – zapraszamy za rok!



fot. O. Żeber

Poręcz, która zabija bakterie

Biuro Prasowe AGH

W Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie powstał demonstracyjny przeciwdrobnoustrojowy system w postaci balustrady i poręczy schodowych. Wyjątkowość rozwiązania zaproponowanego przez Wydział Metali Nieżelaznych polega na tym, że cała instalacja wykonana jest ze specjalnego stopu miedzi o właściwościach antybakteryjnych. Rozwiązanie powstało z myślą o wszelkich miejscach użyteczności publicznej, które mogą skutecznie walczyć z rozprzestrzenianiem się drobnoustrojów chorobotwórczych.

Szpitala, dworce, lotniska, autobusy, tramwaje, szkoły, uczelnie, hale sportowe, kina to tylko przykładowe miejsca, w których system miedzianych, przeciwdrobnoustrojowych poręczy i uchwytów, ale także innych wyrobów z powierzchniami doty-

Miedziana balustrada



fot. M. Mysliwiec

kowymi, powinien znaleźć zastosowanie. Miedź, charakteryzująca się wysoką przewodnością elektryczną, wykorzystywana jest głównie w sektorze energetycznym. Prócz tego ma niezwykle cenne działanie prozdrowotne, które było już znane ludziom w starożytności. Przykładowo Egipcjanie używali miedzi do uzdatniania wody pitnej, Persowie natomiast przy złamaniach i urazach, zaś uważany za ojca medycyny Hipokrates zalecał stosowanie miedzi w leczeniu otwartych ran i podrażnień skórnych. Obecnie, jedną z najczęstszych dróg rozpowszechniania się groźnych dla naszego organizmu infekcji są powierzchnie klamek, włączników oświetlenia, poręczy schodowych oraz wielu innych otaczających nas na co dzień wyrobów. Wykonane z tworzyw sztucznych czy stali mogą w łatwy sposób zostać zastąpione miedzią lub jej stopami, których właściwości przeciwdrobnoustrojowe polegają na trwałej eliminacji bakterii z powierzchni dotykowych w czasie od jednej do maksymalnie kilku godzin.

Oprócz Akademii Górniczo-Hutniczej, wdrożeniem miedzianych wyrobów w postaci poręczy łóżek i krzeseł, stojaków na kroplówki czy włączników oświetlenia może poszczycić się między innymi Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu. Dodatkowo w system miedzianych, antybakteryjnych poręczy swój autobus Urbino wyposażył poznański Solaris.

Wraz z rozwojem cywilizacyjnym świata przybywa szczepów bakterii odpornych na antybiotyki, czego konsekwencją jest wzrastająca liczba zakażeń nabywanych przez ludzi w miejscach użyteczności publicznej. W związku z tym system przeciwdrobnoustrojowy może okazać się bardzo skutecznym narzędziem wspomagającym ograniczanie infekcji przenoszonych drogą kontaktową.

Balustrady i poręcze schodowe (paw. A-2), zainstalowane na trzech piętrach klatki schodowej i składające się z 5 tysięcy różnych elementów, powstały w ramach projektu badawczo-rozwojowego finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Nad rozwiązaniem pracowało Konsorcjum „Antybakter” w składzie: Wydział Metali Nieżelaznych AGH, Katedra Mikrobiologii UJ CM oraz Europejski Instytut Miedzi.

Spotkanie po 45 latach - Złote indeksy 2018 dla absolwentów

Prof. Piotr Czaja
Przewodniczący Stowarzyszenia
Wychowanków AGH

Na początek

Spotkanie po latach rozpoczęło się jak zwykle uroczystą mszą świętą w akademickiej kolegiacie św. Anny, celebrowaną przez jej proboszcza ks. prof. Tadeusza Panusia. Jubilaci odczytali bardzo zręcznie dobrane przez celebransę pierwsze czytanie z Księgi Kapłańskiej odnoszące się właśnie do jubileuszu, a w dalszej części Elżbieta Kostrz-Piórkowska i Tadeusz Solecki przedstawili piękną, napisaną przez prof. Czetawa Rybickiego modlitwę wiernych, która według celebransa winna trafić do archiwów kolegiaty. Wydarzeniem rzadkim w liturgii mszy świętej były burzliwe oklaski licznie zgromadzonych jubilatów po wspaniałej – odnoszącej się precyzyjnie do obchodzonego jubileuszu – homilii. Za co te brawa? W przesłaniu celebransa przeplatały się trzy wątki: słowa św. Jana Pawła II z tryptyku rzymskiego „Zatrzymaj się” i potem z ewangelii św. Mateusza (Mt 5, 13-16) „Wy jesteście solą ziemi” oraz głęboka myśl Księgi Kapłańskiej (Kpł 25,8-17) „Cały ten rok pięćdziesiąty będzie dla was rokiem jubileuszowym – nie będziecie siał, nie będziecie żąć tego, co urosnie, nie będziecie zbierać nieobciętych winogron”... Dzisiaj jest czas, abyście zatrzymali się, abyście, wracając do pięknych wspomnień sprzed 50 lat, cieszyli się owocami waszej pracy, abyście swym postępowaniem dawali przykład waszym następcom. „Nie musicie się już zbytnio trudzić – teraz jest pora świętowania waszego pięknego jubileuszu” konkludował – wspaniały kapłan i ceniony profesor krakowskiej Papieskiej Akademii Teologicznej.

Spotkanie i uroczystość w uczelni

Zasadnicza część obchodów to spotkania w uczelni. Recepcja, załatwianie spraw formalnych, identyfikator w większości przypadków bardzo przydatny w procesie wzajemnego rozpoznawania się. Jedna z uczestniczek pisała przed uroczystością „tak bardzo się cieszę i tak bardzo się obawiam – czy my się jakoś rozpoznamy, czy nie powiedzą inne, że się bardzo postarzałam?”. Dla obserwatora z boku to wspaniały obraz. Serdeczne uściski, padanie sobie w objęcia, radosne powitania i wielkie wzruszenie. Siedzący na ławce dostojny jubilat spod białego jak śnieg, po

W duchu i klimacie tej wspaniałej uroczystości (zorganizowanej po raz pierwszy w 1969 roku – na jubileusz 50-lecia AGH), 20 kwietnia 2018 w pięknej wiosennej aurze pod błękitnym niebem Krakowa spotkali się po 45 latach od ukończenia studiów i po 50 latach od swojej immatrykulacji w 1968 roku, absolwenci czterech wydziałów: Górniczego (dzisiaj Górnictwa i Geoinżynierii) – 65 osób, Geologiczno-Poszukiwawczego (dzisiaj Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska) – 55 osób, Mierniczko-Geologicznego (dzisiaj: Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska) – 38 osób, Wiertniczo-Naftowego (dzisiaj Wiertnictwa, Nafty i Gazu) – 38 osób. Łącznie w uroczystości wzięło udział 196 osób.

szlachecku podkręconego węża zawołał do mnie: P... czy to ty stary kamrat z Rady Uczelnianej ZSP? Ja jestem B...” „No jasne (odpowiedziałem) – jak miło cię widzieć, choć przyznam, że z tym wężem i dostojną brodą nigdy bym Cię nie rozpoznał”. Tu trzeba nadmienić, że w tej uroczystości wzięli udział też tacy absolwenci, którzy po studiach nigdy formalnie nie spotkali się na żadnym zjeździe swojego rocznika. To raczej rzadki przypadek, bo wszyscy w większym lub mniejszym gronie jakoś się trzymają razem. W takich przypadkach sprawa rozpoznania się była szczególnie istotna i dosyć trudna. Zasadniczej ceremonii ponownego immatrykulowania na studentów pod nieobecność rektora przewodniczył prof. Mirosław Karbowniczek – Prorektor ds. Ogólnych – z zawodu metalurg. Obecni byli

Prorektor i dziekani
w pełnej gali



fot. Z. Sulima

Zasadniczej ceremonii ponownego immatrykulowania na studentów pod nieobecność rektora przewodniczył prof. Mirosław Karbowniczek – Prorektor ds. Ogólnych – z zawodu metalurg. Obecni byli także prof. Piotr Czaja – przewodniczący Stowarzyszenia Wychowanków oraz dziekani wszystkich czterech wydziałów: prof. Marek Cała – (WGiG), prof. Stanisław Gruszczyński (WGGiŚ), prof. Rafał Wiśniowski (WWNiG) oraz prof. Adam Postawa (WGGiOŚ), a także dr Lena Pitera – koordynator uroczystości z ramienia SW AGH. Byli również obecni pełnomocnicy dziekanów do spraw współpracy z SW AGH na poszczególnych wydziałach: prof. Sławomir Mikrut (WGGiŚ), dr inż. Elżbieta Wojna (WWNiG), dr inż. Jerzy Stasica (WGiG).

także prof. Piotr Czaja – przewodniczący Stowarzyszenia Wychowanków oraz dziekani wszystkich czterech wydziałów: prof. Marek Cała – (WGiG), prof. Stanisław Gruszczyński (WGGiŚ), prof. Rafał Wiśniowski (WWNiG) oraz prof. Adam Postawa (WGGiOŚ), a także dr Lena Pitera – koordynator uroczystości z ramienia SW AGH. Byli również obecni pełnomocnicy dziekanów do spraw współpracy z SW AGH na poszczególnych wydziałach: prof. Sławomir Mikrut (WGGiŚ), dr inż. Elżbieta Wojna (WWNiG), dr inż. Jerzy Stasica (WGiG). Oprócz samych jubilatów w liczbie 196 osób, resztę wolnych miejsc w auli – co do jednego – zajęły osoby towarzyszące jubilatom. Gdy wszyscy zajęli precyzyjne wskazane przez organizatorów miejsca, na ekranach pokazano jeden z filmów promujących dzisiejszą AGH, pozwalający porównać ją z uczelnią sprzed 50 lat.

Sama uroczystość ponownej immatrykulacji przebiegła zgodnie z tradycyjnym scenariuszem. Witając serdecznie jubilatów prof. M. Karbowniczek w swoim wprowadzającym przemówieniu wrócił do 1968 roku i scharakteryzował jej stan w tamtym okresie. Prorektor pokazał też w skrócie dzisiejszą kondycję i pozycję AGH w polskim systemie edukacyjnym zwracając uwagę na ostatni ranking Perspektyw, gdzie AGH pośród uczelni technicznych zajęła drugie miejsce w kraju. Przewodniczący prof. P. Czaja wprowadził zgromadzonych w historię złotego półwiecza jubilatów, zwracając uwagę na ich sukcesy i osiągnięcia dające wszystkim poczucie dobrze spełnionego obowiązku. W trakcie wystąpienia przewodniczący przywitał imiennie osiem par małżeńskich, które zawiązały się w czasie studiów i cieszą się sobą do dzisiaj, a także usprawiedliwił kłopoty z wzajemnym rozpoznawaniem się nieuchronnie mijającym czasem, który porysował twarze niektórych jubilatów, posrebrzył ich skronie i pomieszał okrutnie w obrazach zapisanych przed laty w pamięci młodych absolwentów. Chwilą milczenia uczczono pamięć wszystkich, którzy z tego wspaniałego grona odeszli wcześniej, w tym rektorów uczelni, dziekanów i profesorów, a także niestety już dosyć liczne grono członków tej społeczności absolwentów.

We wspomnieniach przewodniczącego znalazły się ważniejsze wydarzenia historyczne, jakich uczestnikami byliśmy wszyscy w tym okresie. Na zakończenie przewodniczący zaprezentował Stowarzyszenie Wychowanków AGH, zapraszając obecnych do wstąpienia do grona tej społeczności tworzącej dzisiaj wraz z pracownikami i studentami AGH jedną wielką rodzinę.

W trakcie samej ceremonii immatrykulacji, po złożeniu przez jubilatów ślubowania wychowanka, każdy jej uczestnik został dotknięty berłem rektorskim z tradycyjną formułką „przyjmuję panią/pana ponownie do grona studentów akademii”, a z rąk

obecnego dziekana wydziału każdy jubilat otrzymał piękny „Złoty indeks”. Na wielu policzkach immatrykulowanych pojawiły się zarówno łzy wzruszenia, jak też oznaki euforii i wielkiej radości. Po sprawnym wręczeniu złotych indeksów oraz pamiątkowych zdjęciach z rektorem i dziekanami uczestnicy odśpiewali sobie wzajemnie gromkie „sto lat”.

W imieniu immatrykulowanych przemówił prof. Roman Magda – wieloletni i zasłużony dla Wydziału Górnicztwa i Geoinżynierii, pracownik GiG. Następnie prof. Czesław Rybicki z Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu oraz dr Andrzej Jarosz absolwent Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska, wieloletni, obecnie emerytowany, profesor na Uniwersytecie Technicznym w Kalgornii w Australii, mieszkaniec Tasmanii, uroczego zakątka na krańcach Ziemi. Wszyscy mówcy wracali wspomnieniami do czasu studiów, jak również do zasług tej uczelni w przygotowaniu swych absolwentów do pracy zawodowej, a także w przygotowaniu do życia w rodzinie i społeczeństwie, które było uczestnikiem tak wielkich i fundamentalnych zmian w polskiej rzeczywistości gospodarczej i politycznej.

Wystąpienie jednego z małżonków osoby immatrykulowanej to niespotykane wydarzenie podczas takiej uroczystości. Tym razem do takowego doszło, a głos zabrał Ryszard Kruk, absolwent Wydziału Prawa najbardziej nobilitowanej uczelni w Polsce Uniwersytetu Jagiellońskiego. W swym wystąpieniu zwrócił uwagę na urok, doniosłość i znaczenie uroczystości. Wysoka ranga spotkania podkreślona obecnością rektora oraz dziekanów wydziałów w strojach akademickich, piękna oprawa, wzruszający ceremoniał, jaki kultywuje w tym względzie dla swoich absolwentów AGH i jej Stowarzyszenie Wychowanków jest unikatową perłą pośród innych tradycji polskich uczelni, perłą zostającą w sercach i psychice jubilatów na zawsze – powiedział mówca.

Po uroczystości w auli, jak zwykle sfotografowano uczestników w holu pawilonu A-0 wraz z rektorem, dziekanami i pozostałymi członkami wspólnoty akademickiej. Indywidualne fotografowanie licznych grup absolwentów ze „Złotymi indeksami” w dłoni, na schodach pod statua Stanisława Staszica trwało jeszcze bardzo długo. O godzinie 15:00 w salach „Krakusa” odbył się obiad jubilatów z udziałem prof. M. Karbowniczka, dziekanów poszczególnych wydziałów, którzy tu mieli możliwość przemówić do swoich „nowych podopiecznych” oraz wznieść toast za piękną jesień życia, za dobre zdrowie i dalsze sukcesy życiowe zarówno jubilatów jak również za pomysłość uczelni i jej poszczególnych wydziałów. Zebrani bardzo chętnie podejmowali tradycyjne śpiewy biesiadne, a zwłaszcza śpiewane przy tej

okazji peany na cześć zgromadzonych, geodetów, geologów, górników i wiertników.

Po uroczystym obiedzie poszczególne grupy wydziałowe udały się na spotkania koleżeńskie w swoim rocznikowym gronie.

Co tam się działo – organizatorzy uroczystości centralnych nie mają wiedzy, ale może ktoś o tym jeszcze napisze.

W tym miejscu w imieniu władz AGH i Stowarzyszenia Wychowanków gorąco dziękujemy wszystkim zaangażowanym w organizację jubileuszu, a zwłaszcza organizatorom na poszczególnych wydziałach:

- **Górnictwa i Geoinżynierii**
prof. dr hab. inż. Roman Magda,
dr inż. Maria Szymańska-Czaja,
oraz dr inż. Jerzy Stasica – pełnomocnik dziekana ds. współpracy z SW AGH;
- **Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska**
Anna Fuks-Kopiejka,
dr inż. Roman Semyrka,
oraz dr hab. inż. Kajetan d’Obyrn, prof. nadzw.
– pełnomocnik dziekana ds. współpracy z SW AGH;
- **Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska**
dr hab. inż. Regina Tokarczyk, prof. nadzw.,
Kazimierz Płonka,
oraz dr hab. inż. Sławomir Mikrut – pełnomocnik dziekana ds. współpracy z SW AGH;
- **Wiertnictwa, Nafty i Gazu**
dr hab. inż. Czesław Rybicki, prof. nadzw.,
Ewa Domagała-Zimmer,
Andrzej Michniewski,
oraz dr inż. Elżbieta Wojna-Dyląg – pełnomocnik dziekana ds. współpracy z SW AGH.

Serdecznie dziękujemy paniom Teresie Nosal i Ewie Cichy oraz dr Lenie Pitera za fantastyczną i perfekcyjną organizację uroczystości jak również za przygotowanie wszystkich materiałów dla jubilatów.

Dziękujemy również Działowi Informacji i Promocji AGH z panią Barbarą Jezierską na czele za owocną współpracę w promocji naszej uczelni poprzez naszych wychowanków.

Dziękujemy również przedstawicielkom ZPiT „Krakus” za uroczą asystę w trakcie ceremonii ponownej immatrykulacji.

Po uroczystości

Chyba po raz pierwszy po tej uroczystości zarejestrowaliśmy bardzo wiele miłych listów przesłanych drogą elektroniczną. Wiem, że niektórzy pochwalili się uczestnictwem w niej na Facebook-u, inni przesyłają nam własne fotografie i bardzo wiele ciepłych słów. Oznacza to, że uroczystość należy kontynuować. I oczywiście stowarzyszenie będzie to robić. Mamy już nawet kalendarz na najbliższe 3 lata. Zobaczcie!

Rok	Pion górnicy: WGiG, WGGiOŚ, WGGiIŚ, WWNiG	Pion Hutniczy: WIMiIP, WO, WMN	Pozostałe wydziały: WIMiR, WiMiC, WEAiIB
2018	20.04.2018	15.06.2018	14.09.2018
2019	26.04.2019	14.06.2019	20.09.2019
2020	17.04.2020	19.06.2020	25.09.2020

Czytelników prosimy o zapoznanie się terminarzem i zachęcanie absolwentów, aby zerknęli na naszą stronę internetową, gdzie wszystko jest opisane. Również, zastosowana po raz pierwszy, forma wyłącznych zapisów elektronicznych sprawdziła się doskonale. Przy tej formie zostajemy na stałe. Trwają już zapisy na pozostałe spotkania w tym roku.

Zatem drodzy absolwenci – jubilaci zgłaszajcie się. Następną uroczystość dla rocznika 1968/69 – wydziały metalurgiczne już 15 czerwca 2018.

Serdecznie zapraszamy!

Wszyscy uczestnicy uroczystości w holu A-0



fot. Z. Sulima

Kalendarium rektorskie – kwiecień 2018

3 kwietnia

- Spotkanie z prof. Ricardo Ibarra z Universidad de Zaragoza w Hiszpanii dotyczące rozwoju współpracy z AGH.
- Komitet Sterujący Krakowskiego Zespołu Bibliotecznego – Collegium Novum UJ.

4 kwietnia

- Posiedzenie Kapituły Nagrody im. I. Wyhowskiego – Uniwersytet Warszawski.

4-6 kwietnia

- Udział w EUA General Assembly oraz EUA Annual Conference – University of Zurich, Szwajcaria.

6 kwietnia

- 11. edycja szkoleń URSS „Inżynier z Kulturą”.

10-12 kwietnia

- EU-Latin American Mining & Exploration Convention and Trade Show METS 2018 – Madryt, Hiszpania.

11 kwietnia

- Spotkanie z delegacją firmy Rigaku Corporation w Japonii z Hikaru Shimura, z udziałem prezydenta Rigaku i wiceprezydenta Yoshiaki Watanabe w celu omówienia planów i możliwości dalszej współpracy z AGH.

13 kwietnia

- Dzień Otwarty AGH.
- Pierwsza Naukowo-Demonstracyjna Sieć Komórkowa LTE w Polsce na Wydziale Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji AGH.

15 kwietnia

- EESTEC Spring Congress Kraków 2018.

16 kwietnia

- Otwarcie demonstracyjnego systemu balustrady i poręczy schodowych w AGH, pawilon A-2, wykonanych w ramach projektu PBS3 realizowanego na Wydziale Metali Nieżelaznych w konsorcjum z Uniwersytetem Jagiellońskim –

Collegium Medicum i Europejskim Instytutem Miedzi.

- Podpisanie umowy o współpracy AGH z Zarządem Transportu Miejskiego w Warszawie.
- Spotkanie z Katarzyną Górniak z Fundacji Impact w sprawie organizacji kolejnej konferencji IMPACT’18 w Krakowie.
- X Międzynarodowy Kongres Górnictwa Węgla Brunatnego „Węgiel brunatny – dziś i w przyszłości” – Bełchatów.

17 kwietnia

- Gala Rankingu Studiów Inżynierskich Perspektywy 2018 w Warszawie.

17-20 kwietnia

- International Forum – Contest “Topical Issues of Rational Use of Natural Resources”, Saint-Petersburg, Rosja: spotkania z władzami Saint-Petersburg Mining University, rozmowy o współpracy z AGH.

18 kwietnia

- Spotkanie z prof. Shozo Kaneko z Uniwersytetu w Tokio.

18-27 kwietnia

- Wyjazd studyjno-informacyjny do Uzbekistanu w ramach Misji Edukacyjnej „Study in Poland”.

19 kwietnia

- Spotkanie z delegacją Rady Rektorów Uczelni Kazachstanu – AGH.
- V. Konferencja Naukowa „eTEE e-Technologie w Kształceniu Inżynierów”, zorganizowana przez CeL AGH.

20 kwietnia

- IV Sympozjum Naukowe „Rozwój i eksploatacja maszyn górnictwa podziemnego surowców mineralnych – efekty współpracy przemysłu i nauki”, organizowane w AGH we współpracy z Politechniką Wrocławską i Firmą Mine Master Sp. z o.o.
- Uroczystość powtórnej immatrykulacji absolwentów po 50 latach od rozpoczęcia

studiów z Wydziałów GiG, GGiOŚ, GGiIŚ, WNiG.

- Spotkanie z Jarosławem Gowinem, Wicepremierem, Ministrem Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie Jubileuszu 100-lecia AGH – Warszawa.

23 kwietnia

- Konferencja „Dostępność Plus 2018-2015” oraz podpisanie Paktu na rzecz dostępności organizowane przez Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju – Warszawa.

23-24 kwietnia

- XIII Forum Nowej Gospodarki pn. „Czysta energia, czyste powietrze” – AGH.

26-27 kwietnia

- Uroczyste spotkanie inżynierów polskich i polonijnych z okazji 100-lecia odzyskania przez Polskę Niepodległości, pt. „Wkład inżynierów w odzyskanie Niepodległości i budowę państwowości” oraz spotkanie dotyczące organizacji XXVI Kongresu Techników Polskich i IV Światowego Zjazdu Inżynierów Polskich w czerwcu 2019 w Krakowie – FSNT-NOT, Warszawa.

27 kwietnia

- Posiedzenie Rady Naukowo-Przemysłowej Konsorcjum Instytut Autostrada Technologii i Innowacji – Politechnika Wrocławska.
- Spotkanie „Dzień z Narodową Agencją Wymiany Akademickiej” w AGH.

Wspomnienie o profesorze Stanisławie Fortunie

dr hab. inż. Marian Banaś, prof. AGH
Kierownik Katedry Systemów
Energetycznych i Urządzeń Ochrony
Środowiska Wydziału IMiR

Pan profesor Stanisław Fortuna był związany z AGH od ponad pół wieku. Tu w 1965 roku rozpoczął studia na Wydziale Maszyn Górniczych i Hutniczych, w 1970 roku odbył staż i został asystentem, później starszym asystentem, a po doktoracie adiunktem, tutaj zrobił habilitację. Od samego początku swojej pracy w AGH, niezmiennie w tej samej katedrze, zajmował się, z niezwykłą pracowitością i skutecznością, problematyką wirnikowych maszyn przepływowych – sprężarek i wentylatorów. Temu był poświęcony jego doktorat napisany pod opieką prof. J. Sentka, temu poświęcił on swoją pracę habilitacyjną, tą tematyką zajmował się jako naukowiec, inżynier i dydaktyk.

Wytężoną pracę naukową w AGH potrafił owocnie złączyć z aktywną współpracą z przemysłem – czynną działalnością inżynierską. Oprócz działalności naukowo-dydaktycznej był także kierownikiem pracowni wentylacyjnej w biurze konstrukcyjnym PeWa. Ważny i owocny rozdział jego życia zawodowego to okres, kiedy sprawował funkcję dyrektora Fabryki Wentylatorów OWENT w Olkuszu. Tam z wrodzoną sobie niestrudzoną energią wykorzystywał swoje talenty kierownicze i inżynierskie tworząc nowoczesne zaplecze badawczo-rozwojowe dla wprowadzania do oferty nowych konstrukcji wentylatorów, którym projektom i badaniom szczerze poświęcał swój czas i swoją wiedzę naukową. Przygotował i wdrożył do produkcji wiele nowych rozwiązań wentylatorów (wysokociśnieniowych, dachowych, transportowych, bębnowych, lutniowych i innych), które do dziś służą w bardzo wielu zakładach przemysłowych, firmach i przedsiębiorstwach.

Jak wspominałem, był człowiekiem nauki; jest autorem prawie setki artykułów naukowych, kilkunastu monografii i kilku podręczników z dziedziny wirnikowych maszyn przepływowych. Gdy dzisiaj ktoś chce poznać problematykę sprężarek i wentylatorów sięga po jeden z wielu znakomitych podręczników autorstwa prof. Stanisława Fortuny.

Był uznanym i cenionym naukowcem-inżynierem. Przez wiele lat aktywnie i owocnie pracował w Polskim Komitecie Normalizacyjnym w sekcji wentylatorów oraz sekcji sprężarek.

Spółeczność akademicka Akademii Górniczo-Hutniczej, a zwłaszcza Katedry Systemów Energetycznych i Urządzeń Ochrony Środowiska Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki z wielkim smutkiem przyjęła informację, że w sobotę 7 kwietnia 2018, odszedł od nas dr hab. inż. Stanisław Fortuna – nasz Kolega i Przyjaciel, a dla wielu nauczyciel i wychowawca.

Za swoją działalność był wielokrotnie nagradzany zaszczytnymi wyróżnieniami: Srebrnym Krzyżem Zasługi, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, około dziesięcioma nagrodami Rektora AGH za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną.

Był niestrudzonym propagatorem nauki. Zorganizował wiele konferencji, sympozjów i seminariów naukowych poświęconych maszynom przepływowym, w których uczestniczyło zawsze liczne grono inżynierów i naukowców z kraju i zagranicy. Był bardzo cenionym i lubianym przez kolejne pokolenia studentów nauczycielem i wychowawcą. Przez prawie 20 lat opiekował się Kołem Naukowym Mechaników Energetyków. Miał dla studentów zawsze czas i nigdy nie zbywał krótkimi odpowiedziami ich prośb o pomoc z różnymi, nie tylko związanymi ze studiami, problemami. Był opiekunem dużej liczby prac dyplomowych, prowadził liczne zajęcia z szeroko pojętych maszyn przepływowych, był koordynatorem ZOD AGH w Nowym Sączu-Nawojowej.

Jako człowiek, kolega z pracy i przyjaciel był bardzo uczynny i chętnie dzielił się swoją wiedzą i doświadczeniem naukowo-inżynierskim i życiowym. Można było przyjść do niego, usiąść i przedyskutować wiele (nie tylko naukowych) problemów. Nigdy nie odmawiał, nie mówił, że brak mu czasu. Te dyskusje nie były łatwe, jego perfekcjonizm i chęć pomocy sprawiały, że trwały one długo, ale zawsze były bardzo owocne. Był człowiekiem niezwykle prawym. W swoich czynach i decyzjach zawsze kierował się jasno wytyczonymi szlachetnymi zasadami moralnymi i normami etycznymi.

Zobowiązania, które brał na siebie starannie realizował. Nawet w ostatnich chwilach, jeszcze w marcu 2018, uzgadnialiśmy sprawy kolejnej edycji Krakowskiego Seminarium Wentylatoro-



fot. arch. rodziny

Profesor Stanisław Fortuna

wego – konferencji naukowo-branżowej, w której przewodniczył komitetowi naukowemu. Niezwykle mężnie znosił ciężar choroby, z którą się zmagał w swoich ostatnich latach, nigdy się na nią nie skarżąc.

Drogi profesorze! zbyt szybko odszedłeś spośród nas, pozostawiłeś jednak po sobie poza artykułami, podręcznikami, laboratoriami, szkołą naukowo-inżynierską wentylatorów wirnikowych coś więcej...

Horacy pisał: „exegi monumentum aere perennius – stawilem sobie pomnik trwalszy niż ze spiżu”. Ty, w swojej skromności nie odważyłbyś się o sobie tego powiedzieć. Niechże mi zatem będzie wolno o Tobie te słowa wypowiedzieć: Tak profesorze, liczne owoce Twojego niezwykle prawego i pracowitego życia stanowią Twój pomnik, którego nie pożyją ani deszcz trawiący, ani akwilony, ni lat niezliczony szereg, ni czas biegnący w wieczności otchłanie, nie wszystkim

umrzesz, wiele z Ciebie tu zostanie poza grobem, w naszych sercach i wdzięcznej pamięci.

Drogi profesorze, Stanisławie, jesteś z pewnością w domu Ojca, dyskutujesz tam z tymi, którzy nas już uprzedzili: z profesorem Sentkiem rozważacie dyssypację energii w wentylatorze promieniowym i tłumaczysz mu swój nowy model współczynnika niedoboru mocy; jak kiedyś na konferencjach tak teraz dysputujesz ze swoimi przyjaciółmi: z prof. Leonhardem Bomesem, prof. Zoranem Protičem i prof. Jakobem Wachterem. O egzergii dyskutujesz z Witoldem Szewczykiem, o silnikach z Leszkiem Bonikowskim, a o bilansowaniu bloku energetycznego z Tadeuszem Tokarzem. Adamowi Sołtysowi tłumaczysz, jak miał Ci przygotować do pomiarów tunel bilansowy, zajęty tam jesteś...

Drogi Stanisławie, My tutaj będziemy o Ciebie pamiętać, bo będzie nam Ciebie brakowało, a Ty tam czekaj na nas w pokoju...

Na podstawie materiałów dostarczonych przez Dział Kadrowo-Płacowy

Informacje Kadrowe

Na stanowisku **profesora zwyczajnego** zostali zatrudnieni:

- **prof. dr hab. inż. Elena Neverova-Dziopak**
Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska

Na stanowisku **profesora nadzwyczajnego** zostali zatrudnieni:

- **dr hab. inż. Dariusz Fuksa**
Wydział Górnicztwa i Geoinżynierii
- **dr hab. inż. Zbigniew Niedbalski**
Wydział Górnicztwa i Geoinżynierii
- **dr hab. inż. Tomasz Moskalewicz**
Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej
- **dr hab. inż. Krzysztof Duda**
Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej
- **dr hab. inż. Aleksander Byrski**
Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji
- **dr hab. inż. Sylwia Tomecka-Suchoń**
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
- **dr hab. inż. Marek Kopacz**
Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska
- **dr hab. inż. Paweł Wojnarowski**
Wydział Wiertnictwa, Nafty i Gazu

- **dr hab. inż. Tomasz Szumlak**
Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej
- **dr hab. Tomasz Ślęzak**
Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej
- **dr hab. Mariusz Meszka**
Wydział Matematyki Stosowanej

Tytuł **profesora** nauk matematycznych otrzymał:

- **dr hab. Piotr Oprocha**
Wydział Matematyki Stosowanej

Tytuł **profesora** nauk technicznych otrzymali:

- **dr hab. Jan Migdalski**
Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki
- **dr hab. Barbara Kubica**
Wydział Energetyki i Paliw

Stopień **doktora habilitowanego** nauk chemicznych uzyskała:

- **dr Ewa Drożdż**
Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki

Stopień **doktora habilitowanego** nauk humanistycznych uzyskał:

- **dr Wacław Branicki**
Wydział Humanistyczny

Stopień **doktora habilitowanego** nauk technicznych uzyskali:

- **dr inż. Szymon Szott**
Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji
- **dr inż. Maciej Kłaczyński**
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki
- **dr inż. Robert Pilch**
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki
- **dr inż. Karol Firek**
Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska
- **dr inż. Urszula Marmol**
Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska
- **dr inż. Ewa Stodolak-Zych**
Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki
- **dr inż. Stanisław Matecki**
Wydział Metali Nieżelaznych
- **dr inż. Mirosław Kwiatkowski**
Wydział Energetyki i Paliw
- **dr Jacek Nizioł**
Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej

Profesor Witold Żabicki

Hieronim Sierński

Biblioteka Główna AGH

Profesor Witold Żabicki urodził się 3 maja 1903 roku we Lwowie. Jego ojciec Artur był profesorem prawa, wykładowcą Wolnej Wszechnicy Polskiej w Warszawie, sędzią Najwyższego Trybunału Administracyjnego. Do szkoły realnej uczęszczał w Wiedniu, jednakże maturę uzyskał 8 czerwca 1921 roku w Krakowie w VIII Państwowym Gimnazjum Matematyczno-Przyrodniczym im. Augusta Witkowskiego. W tym samym roku został słuchaczem na Wydziale Mechanicznym Politechniki Warszawskiej. W 1922 roku przeniósł się do Krakowa na Wydział Górniczy Akademii Górniczej. Według ankiety osobowej z 1953 roku zdał maturę 8 czerwca 1922 roku w I Szkole Realnej w Krakowie. Z dostępnych dokumentów wynika, że studiował jeszcze w 1927 roku. W 1923 roku odbył praktykę robotniczą w Kopalni Węgla Kamiennego „Brzeszcze”. Przez kilka lat godził naukę z pracą zarobkową. Jednakże skomplikowana sytuacja materialna zmusiła go do przerwania studiów i podejmowania różnego rodzaju pracy zawodowej. W roku szkolnym 1925/1926 pracował jako nauczyciel kontraktowy w Liceum Pedagogicznym im. Mikołaja Reja w Krakowie, w latach 1927–1929 pracował jako asystent wiertnictwa Towarzystwie Naftowym „Małopolska” w Borystawiu. W 1930 roku pracował jako kierownik budowy w Wydziale Budownictwa Zarządu Miasta Krakowa, następnie w roku szkolnym 1930/1931 ponownie jako nauczyciel w Szkole Rzemiosł w Krakowie, uczył rachunków, geometrii i rysunków geometrycznych. W okresie sierpień 1931 – styczeń 1932, odbył służbę wojskową w Centrum Wyszkożenia Saperów, jednakże z powodu ciężkiego wypadku, na podstawie orzeczenia wojskowej lekarskiej komisji rewizyjnej, został zwolniony z kategorią zdrowia E. W okresie 1932–1933 był urzędnikiem Izby Skarbowej w Krakowie. W 1934 roku pracował jako nadgórnik w kopalniach w okolicach Rybnika. W roku szkolnym 1934/1935 uczył matematyki i fizyki w Liceum Pedagogicznym im. Mikołaja Reja w Krakowie. W okresie 1935–1936 pracował w kopalni w Mysłowicach. Ponadto opracował hasła do działu technicznego Ilustrowanej Encyklopedii Powszechnej wydanej w 1936 roku przez Wydawnictwo J. Przeworskiego. Od 1934 roku kontynuował studia w AGH. W 1934 roku ukończył pierwszy stopień studiów. Od 1 marca 1938 roku pełnił obowiązki zastępcy asystenta w Katedrze Elektrotechniki Wydziału Górniczego AGH, jedno-

W maju 2018 roku minęła 115 rocznica urodzin profesora Witolda Żabickiego – znawcy historii i tradycji górniczych, organizatora uroczystości barbórkowych w AGH.

cznie kontynuując studia inżynierskie. Przed podjęciem pracy w akademii, jeszcze jako student, dużo podróżował – znał Austrię, Węgry, Niemcy, Szwajcarię, Jugosławię i Rumunię. Znał też języki obce – bardzo dobrze niemiecki i francuski, a słabiej angielski, rosyjski i ukraiński. W czasie II wojny światowej, od 1940 roku, był kierownikiem Wytwórni Aparatów Grzewczych w firmie inż. B. Jurskiego, następnie kierownikiem technicznym Okocimskiego Składu i Rozlewni Piwa. Później to jest od 1 stycznia 1948 roku do 28 lutego 1949 roku Państwowej Hurtowni i Rozlewni Piwa. W 1948 roku powrócił na studia, a jednocześnie do pracy w macierzystej uczelni. Został asystentem profesora Witolda Budryka w Katedrze Górnictwa I na Wydziale Górniczym. Pod jego kierunkiem napisał pracę dyplomową zatytułowaną „Analiza podsadki płynnej na kopalni Mysłowice”. 24 października 1949 roku zdał egzamin dyplomowy z ogólnym wynikiem bardzo dobrym z wyróżnieniem pracy dyplomowej. Rada Wydziału Górniczego 14 listopada 1949 roku nadała mu tytuł inżyniera oraz stopień magistra nauk technicznych. W tym samym dniu został mianowany starszym asystentem w Zakładzie Górnictwa I i Przeróbki Mechanicznej. Jego edukacja trwała niezwykle długo – 54 semestry. Problematyką podsadki interesował się w swej późniejszej pracy naukowej. Od 15 listopada 1951 roku zatrudniony był na stanowisku adiunkta w Katedrze Górnictwa Ogólnego i prowadził wykłady górnictwa na wydziałach: Górniczym, Geodezji Górniczej i Elektryfikacji Górnictwa. Podczas pracy na Wydziale Górniczym związany był z katedrami: Głębinia Szybów – od 1954 roku, Górnictwa Ogólnego – od 1956 roku, Rud i Soli – od 1969. Decyzją Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego od 1 listopada 1956 roku otrzymał nominację na stanowisko zastępcy profesora przy Katedrze Górnictwa Ogólnego Wydziału Górniczego. W tym okresie kierownik Katedry Górnictwa Ogólnego, doc. mgr inż. Michał Bednarski, w piśmie do Rektora AGH tak o nim pisał: „Posiada wybitne zdolności dydaktyczne, a ponadto i doświadczenie praktyczno-przemysłowe nie tylko w eksploatacji podziemnej, lecz również w wiertnictwie i elektryfikacji podziemnej, co przy innych jeszcze jego za-

Fot. z publikacji: Profesor Witold Żabicki. DVD 1-3 [Film]: Historia, tradycja i obyczajowość górnicza. Pomysł cyklu Zbigniew Kazimierz Witek



Prof. Witold Żabicki podczas uroczystości górniczych z okazji Barbórki

Fot. z publikacji: Profesor Witold Żabicki. DVD 1-3 [Film]: Historia, tradycja i obyczajowość górnicza. Pomysł cyklu Zbigniew Kazimierz Witek



Legitymacja służbowa

fot. Z. Sulima



Tablica pamiątkowa Członków Honorowych SW AGH

letach daje podstawę do osiągnięcia przez niego na stanowisku zastępcy profesora jak najlepszych wyników pracy”. W latach 1958–1962 pełnił Żabicki funkcję prodziekana Wydziału Górniczego ds. Studiów Zaocznych. W okresie 1958–1969 był kierownikiem Studium Zaocznego przy Wydziale Górniczym. Pracując w trudnych warunkach sam, tylko z jedną osobą dla potrzeb administracyjnych, rozwinął studia ze stanu 160 studentów w 1958 roku, do stanu 1100 studentów w 1966

roku. W tym czasie zorganizował punkty konsultacyjne w Krośnie, Kielcach, Jaworznie i Dąbrowie Górniczej. Przez kilka lat, do 1964 roku, kierował działalnością tych punktów. Jako członek Komisji Programowej Ministerstwa Oświaty i Szkolnictwa Wyższego Studiów dla Pracujących opracował wiele programów kształcenia. Zorganizował i uruchomił na studiach zaocznych nowe specjalności jak: kopalnictwo naftowe, górnictwo odkrywkowe, planowanie i organizacja górnicza i projektowanie zakładów górniczych. Następnie w latach 1962–1964 był pełnomocnikiem Rektora AGH ds. Młodzieży, a w latach 1967–1973 kierownikiem Zakładu Górnictwa Soli. Jako wykładowca umiał zastosować różne metody nauczania dla

osiągnięcia efektu dydaktycznego, stale uzupełniając swą wiedzę zawodową, a jego wykłady były jasne i doskonale przygotowane. Stale uzupełniał swoją wiedzę zawodową i uwzględniał w wykładach szybki postęp nauki i techniki górniczej, utrzymując treść wykładów na aktualnym poziomie. Odznaczał się dużym talentem pedagogicznym i zamiłowaniem do tej pracy. Był bystrym obserwatorem i dobrym psychologiem, potrafił utrzymać dobry i przyjacielski kontakt z młodzieżą i porozumieć się z nią. Przez studentów był lubiany i cieszył się dużym autorytetem. W 1967 roku został powołany na stanowisko etatowego starszego wykładowcy. W 1968 roku został powołany na stanowisko docenta etatowego. W latach 1950–1959 pracował w Komitecie Współpracy Naukowców z Robotnikami i Racjonalizatorami na AGH. Mimo że profesor był jednym z najofiarniejszych i najaktywniejszych pracowników naukowych akademii, jego kariera naukowa nie rozwinęła się tak, jak u innych pracowników naukowych, jednakże biorąc pod uwagę całokształt jego działalności na uczelni nie sposób nie zauważyć, że był człowiekiem czynu. Swojej ogromnej wiedzy nie przelał na papier, po prostu tego nie lubił. Wykonał około 20 prac i orzeczeń dla przemysłu o charakterze naukowo-badawczym oraz bardzo liczne tłumaczenia literatury zagranicznej. W publikacjach i opracowaniach autorstwa jego wychowanków można znaleźć liczne ślady i dowody działalności naukowej profesora. Brał czynny udział w wielu zjazdach i konferencjach naukowych i technicznych w kraju i za granicą. W latach 1948–1957 pracował jako nauczyciel w Technikum Górniczym w Krakowie. Współpracował również z przemysłem górniczym; wielu zakładom udzielał porad oraz wykonywał wiele prac rozwiązujących zagadnienia wysuwane przez kopalnie. Z czasem największą pasją profesora stała się historia górnictwa i jego tradycja. Został głównym pieczęcią tych tradycji i obyczajowości stanu górniczego w AGH. Stał się autorem, reżyserem i mistrzem ceremonii tradycyjnych górniczych uroczystości barbórkowych uczelni – popularizujących obchody dnia św. Barbary oraz knajpy piwnej, balu oraz przemarszu Senatu i władz AGH ulicami Krakowa. Uczestniczył w nich na czele dosiadając siwego rumaka. Jego dziełem jest pierwotny kształt i przebieg uroczystości „Skoku przez skórę”. W 1973 roku profesor przeszedł na emeryturę.

Za swoją działalność na polu dydaktycznym otrzymał wiele medali i odznaczeń, między innymi: Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski, Złoty i Srebrny Krzyż Zasługi, Odznakę tytułu honorowego „Zasłużony Nauczyciel Polskiej Rzeczy-

Prof. Witold Żabicki podczas uroczystości górniczych z okazji Barbórki



Fot. z publikacji: Profesor Witold Żabicki. DVD 1+3 [Film]: Historia, tradycja i obyczajowość górnicza. Pomysł cyklu Zbigniew Kazimierz Witek

spolitej Ludowej”, Srebrną Odznakę „Zasłużony dla Górnictwa PRL”, Srebrną Odznakę „Za pracę społeczną dla m. Krakowa”, Medal 10-lecia Polski Ludowej, Medal Tysiąclecie Państwa Polskiego oraz wielokrotnie nagrodę Rektora AGH.

27 maja 1983 roku na uroczystym posiedzeniu Rady Wydziału Górniczego prof. Witoldowi Żabickiemu nadano tytuł „Zasłużony Nauczyciel PRL”. Uroczystość odbyła się z okazji jubileuszu 80-lecia urodzin profesora. W uznaniu zasług otrzymał Honorową Szpadę Górniczą, której sam jest projektantem.

W uznaniu jego zasług Stowarzyszenie Wychowanków AGH uczciło go w bardzo szczególny sposób. 21 czerwca 1991 roku, podczas II Zjazdu Delegatów stowarzyszenia, otrzymał godność członka honorowego SW AGH – „Za zasługi położone dla Stowarzyszenia, nauki i przemysłu górniczego”. Jego nazwisko znajduje się na tablicy pamiątkowej poświęconej Członkom Honorowym Stowarzyszenia Wychowanków AGH znajdującej się w holu Gmachu Głównego AGH (więcej na ten temat w Biuletynie AGH 2014 nr 78/79, XIII część cyklu).

Profesor Witold Żabicki zmarł 4 kwietnia 1992 roku w Krakowie. Został pochowany na Cmentarzu Rakowickim.

Rada Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii, w jawnym głosowaniu 25 maja 2014 roku, podjęła decyzję o umieszczeniu tablicy pamiątkowej poświęconej pamięci krzewicieli tradycji górniczych – profesorom Witoldowi Żabickiemu i Janowi Jewulskiemu i umieszczeniu jej w sali posiedzeń Rady Wydziału, nr 15 na parterze, pawilon A-4. Umieszczono na niej następujący napis:

**IDA, IDĄ LISY Z GÓRY,
LAMP GÓRNICZYCH ŚWIATŁA PŁONĄ...**

**NIESTRUDZONYM KRZEWICIELOM
I WIELOLETNIEM PROPAGATOROM TRADYCJI
GÓRNICZYCH,
PROFESOROM:
WITOLDOWI ŻABICKIEMU
I
JANOWI JEWULSKIEMU
W DOWÓD WDZIĘCZNEJ PAMIĘCI
GÓRNICZA SPOŁECZNOŚĆ AGH
KRAKÓW, 2014 R.**

Niezwykłą pamiątkę i „śląd” o działalności profesora przygotował Zbigniew Kazimierz Witek – absolwent AGH i Prezes Towarzystwa Przyjaciół Sztuk Pięknych w Krakowie, który tak go wspominał:

„Mnie jednak »ciągnęło do sztuki i historii«. Moim sąsiadem na ul. Worcella i przyjacielem był legendarny prof. Witold Żabicki z Wydziału



DOC. MGR INŻ. WITOLD ŻABICKI

Górniczego AGH, skarbnica wiedzy o tradycyjnych knajpach piwnych i pochodach górniczych na Barbórkę, które kreował i którym przewodził konno po Krakowie. Na szczęście udało mi się zarejestrować własną kamerą VIDEO kilkanaście godzin rozmów z profesorem o historii AGH

i tradycji górniczej i wydać na DVD na 90-lecie AGH”.

W dużej mierze dzięki tym materiałom udało się przybliżyć postać prof. Witolda Żabickiego.

Występujące w źródłach rozbieżności w datowaniu niektórych faktów z pierwszego okresu życia W. Żabickiego wymagają dodatkowych poszukiwań archiwalnych. Autor będzie wdzięczny za wszelkie sugestie, propozycje i sprostowania w tym zakresie.

Karykatura prof. Witolda Żabickiego zaczerpnięta z publikacji: Akademia w karykaturze (oprac. red. Wacław Różański, Ferdynand Szwagrzyk; karykatury z 1969 roku, oprac. A. Wasilewski), Kraków, 1969



Tablica pamiątkowa w Pawilonie A-4

Źródła:

Biuletyn Rektora [AGH] 1983, czerwiec, s. 7

Informator Stowarzyszenia Wychowanków Akademii Górniczo-Hutniczej im. S. Staszica. Kraków 1993, s. 139–141

Matł K.: Kronika 60-lecia Stowarzyszenia Wychowanków Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. Kraków 2005, s. 73, 181

Mazurkiewicz M.: Profesor Witold Żabicki : 3.05.1903–4.04.1992. Zeszyty Naukowe AGH ; nr 1478. [Seria] Górnictwo 1992, z. 3, s. 235–237, [foto]

Profesor Witold Żabicki. DVD 1-3 [Film] : Historia, tradycja i obyczajowość górnicza. Pomysł cyklu Zbigniew Kazimierz Witek. [zawiera dokumenty archiwalne]

Sieński H.: Członkowie Honorowi Stowarzyszenia Wychowanków AGH. Zasłużeni dla Akademii Górniczo-Hutniczej : tablice – pamięć wiecznie żywa – cz. 14. Biuletyn AGH 2014, nr 78–79, s. 34–35

Wielka Księga 85-lecia Akademii Górniczo-Hutniczej. [Oprac.] zespół aut. K. Pikoń (red. naczelny), A. Sokołowska (dyrektor projektu), K. Pikoń. Gliwice 2004, s. 419

Trudne lata Akademii Górniczej. Napisał: Andrzej Bolewski [et al.]. Kraków 1989, s. 10, 68, 321

Media o AGH

Cztery nowości w ofercie kształcenia AGH w Krakowie
Gazeta Krakowska, 05.04.2018 r.

Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych, Geoinformatyka, Energetyka Odnawialna i Zarządzanie Energią oraz Geoinformacja to cztery nowe kierunki, które w tegorocznej ofercie studiów I stopnia wprowadza Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie. Oznacza to, że maturzyści będą mogli w tym roku aplikować na 62 kierunki oferowane przez 16 wydziałów AGH. Nowością w ofercie Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii jest Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych. To jedyny tak interdyscyplinarny kierunek w Polsce, który wpisuje się w krajowe plany rewitalizacji regionów (po)przemysłowych. Celem kształcenia studentów będzie przekazanie kompleksowej wiedzy na temat społeczno-gospodarczego i przyrodniczego ożywiania terenów zdegradowanych. Studenci zdobędą wiedzę z zakresu m.in.: remediacji środowiska, adaptacji dziedzictwa przemysłu, budownictwa, socjologii i architektury; poznają procedury inwestycyjne i narzędzia finansowe. W ramach zajęć studenci będą uczestniczyć w wyjazdach studyjnych na tereny zdegradowane oraz już zrewitalizowane. (...) Kolejną nowością jest Geoinformatyka na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, która połączy informatykę z naukami o Ziemi i środowisku. Kierunek ten wyróżnia kształcenie nastawione na zdobywanie, analizowanie i przetwarzanie danych przestrzennych za pomocą zaawansowanych systemów informatycznych i geoinformatycznych, w tym danych radarowych, lotniczych czy satelitarnych. Studenci zdobędą wiedzę m.in. z zakresu programowania, projektowania i obsługi komputerowych

systemów pomiarowych, metod przetwarzania, analizy i interpretacji danych pozyskanych w terenie czy wykorzystania narzędzi typu GIS oraz aplikacji nawigacyjnych i lokalizacyjnych. (...) Wydział Energetyki i Paliw poszerza ofertę o kierunek Energetyka Odnawialna i Zarządzanie Energią. Absolwenci kierunku zdobędą szeroką wiedzę z zakresu bezpieczeństwa energetycznego, ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju energetycznego. Dodatkowo dowiedzą się jak racjonalnie korzystać z zasobów naturalnych i surowców energetycznych. Studia dostarczą im też informacji na temat tego, jak prawidłowo projektować i dobierać technologie energetyczne w oparciu o ich oddziaływanie na środowisko naturalne. W kształceniu zostanie położony nacisk na praktyczny wymiar studiów. (...) Ostatnią nowością jest Geoinformacja na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska. Celem kształcenia na tym kierunku jest m.in. zdobycie dodatkowych kompetencji związanych z wdrażaniem polityki unijnej dotyczącej danych przestrzennych. Kierunek związany jest również bezpośrednio z wytycznymi Organizacji Narodów Zjednoczonych dotyczącymi zarządzania globalnymi danymi przestrzennymi, do których należy przykładowo teledetekcyjne pozyskanie informacji. Absolwenci tego kierunku będą przygotowani do pracy w przedsiębiorstwach wykorzystujących geoinformację, szczególnie w sektorach gospodarki związanej np. z planowaniem przestrzennym czy zarządzaniem kryzysowym. (...)

Akademia Górniczo-Hutnicza ma pierwszą w Polsce uczelnianą sieć komórkową

Nauka w Polsce PAP,
13.04.2018 r.

Pierwszą w Polsce w pełni funkcjonalną sieć komórkową na uczelni uruchomiono w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Sieć o charakterze naukowo-demonstracyjnym powstała na bazie rozwiązań telekomunikacyjnych dostarczonych przez firmę Nokia. „To wyjątkowe i historyczne wydarzenie w skali naszej uczelni” - zaznaczył prorektor AGH ds. współpracy prof. Jerzy Lis i dodał, że uruchomienie instalacji to efekt kilkuletnich relacji uczelni z firmą Nokia, które sięgają 2013 r., kiedy zostało podpisane pierwsze porozumienie o współpracy. Demonstracyjna sieć LTE, która powstała w Katedrze Telekomunikacji AGH działa na takich samych zasadach, jak znane sieci operatorów komercyjnych. Posiada licencjonowaną częstotliwość udostępnioną przez Urząd Komunikacji Elektronicznej. W jej skład wchodzi serwer, pięć stacji bazowych zlokalizowanych na zewnątrz i wewnątrz budynku, anteny oraz wykupiona licencja na pasmo radiowe. „To jest kolejny poziom naszej współpracy – chcieliśmy dostarczyć rozwiązanie, które jest bliżej tego, nad czym na co dzień pracujemy” - zazna-

czył Krzysztof Persona, dyrektor Centrum Badawczo-Rozwojowego Nokii w Krakowie. Z nowo otwartej sieci skorzystają zarówno naukowcy, jak i studenci AGH, testując najnowsze rozwiązania wdrażane w firmach z myślą o technologii 5G. Jak zaznaczyli sygnatariusze porozumienia, przewagą sieci nad systemem uruchomionym trzy lata temu w jednym z laboratoriów uczelni jest fakt, że instalacja swoim zasięgiem obejmuje dwa budynki należące do Katedry Telekomunikacji oraz teren przylegający do nich. W związku z tym uwzględnia np. warunki środowiskowe czy odległości między stacją nadawczą a odbiorczą. Podkreślił, że sieć komórkowa uruchomiona w AGH stanowi poligon badawczy, na którym naukowcy oraz pracownicy firmy mogą testować najnowsze rozwiązania infrastruktury komunikacyjnej. Prof. Jerzy Lis zapowiedział, że nowa instalacja będzie wykorzystywana przy badaniach na potrzeby nowej formy prac doktorskich – doktoratów wdrożeniowych. Planowane są także wspólne wnioski na projekty badawczo-rozwojowe.

Prototyp mobilnego magazynu ciepła z odnawialnych źródeł energii opracowały wspólnie AGH, Innogy Polska i Geotermia Podhalańska. Dodatkowe stopnie Celsjusza mogą być dowożone do odbiorców indywidualnych i firm. Dzięki magazynowi możliwy będzie, niezależny od infrastruktury ciepłowniczej, transport ciepła oraz jego zagospodarowanie w miejscach oddalonych od źródła wytwarzania. Będzie w nim można magazynować ciepło pochodzące ze źródeł OZE i przekazywać je różnym grupom odbiorców – zarówno indywidualnym, jak i małym oraz dużym przedsiębiorcom. Funkcjonowanie prototypu stworzonego przez AGH, Innogy Polska i PEC Geotermię Podhalańską oparte jest na materiałach zmienno fazowych, które dzięki przemianom fazowym mogą gromadzić znaczne ilości energii przy bardzo niewielkich zmianach temperatur. To innowacyjne rozwiązanie, które otwiera nowe możliwości wykorzystania OZE, a także pozwala na utylizację ciepła

odpadowego. Magazyn może być wykorzystywany np. na Podhalu, gdzie walka z niską emisją jest jednym z priorytetów. – Mobilne magazyny energii zasilane wodą pochodzącą z geotermii pozwolą wykorzystać ciepło w miejscach, gdzie nieopłacalne jest podłączanie budynków do sieci ciepłowniczej – wyjaśnia Wojciech Ignacok, prezes Geotermii Podhalańskiej. Jaka była rola naukowców AGH przy budowie urządzenia? – Uczelnia odpowiedzialna była między innymi za opracowanie koncepcji mobilnego akumulatora ciepła. Elastyczność rozwiązania daje możliwości jego zastosowania dla szerokiego grona odbiorców, również w miejscach o ograniczonym dostępie do infrastruktury ciepłowniczej – odpowiada rektor AGH, prof. Tadeusz Słomka. Magazyn przeszedł już pierwsze próby stacjonarne. Przed nim testy na drodze, bo energię trzeba przetransportować i dostarczyć odbiorcom. Mają rozpocząć się jeszcze w kwietniu i potrwać kilka miesięcy.

Jak dowieźć dodatkowe stopnie Celsjusza? Na AGH powstał mobilny magazyn ciepła
Gazeta Wyborcza, 16.04.2018 r.

W Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie zaprezentowano przeciwdrobnoustrojowy system w postaci balustrady i poręczy schodowych. Wyjątkowość rozwiązania zaproponowanego przez Wydział Metali Nieżelaznych polega na tym, że cała instalacja wykonana jest ze specjalnego stopu miedzi o właściwościach antybakteryjnych. Rozwiązanie powstało z myślą o wszelkich miejscach użyteczności publicznej, które mogą skutecznie walczyć z rozprzestrzenianiem się drobnoustrojów chorobotwórczych. Szpitale, dworce, lotniska, autobusy, tramwaje, szkoły, uczelnie, hale sportowe, kina to tylko przykładowe miejsca, w których system miedzianych, przeciwdrobnoustrojowych poręczy i uchwytów, ale także innych wyrobów z powierzchniami dotykowymi, mógłby znaleźć zastosowanie. Miedź, charakteryzująca się wysoką przewodnością elektryczną, wykorzystywana jest głównie w sektorze energetycznym. Prócz tego ma cenne działanie prozdrowotne, które było już znane ludziom w starożytności. Jak przypomniano w komunikacie, obecnie jedną z najczęstszych dróg rozpowszechniania się

groźnych dla naszego organizmu infekcji są powierzchnie klamek, włączników oświetlenia, poręczy schodowych oraz wielu innych otaczających nas na co dzień wyrobów. Wykonane z tworzyw sztucznych czy stali mogą w łatwy sposób zostać zastąpione miedzią lub jej stopami, których właściwości przeciwdrobnoustrojowe polegają na trwałej eliminacji bakterii z powierzchni dotykowych w czasie od jednej do maksymalnie kilku godzin. „Wraz z rozwojem cywilizacyjnym świata przybywa szczepów bakterii odpornych na antybiotyki, czego konsekwencją jest wzrastająca liczba zakażeń nabywanych przez ludzi w miejscach użyteczności publicznej. W związku z tym system przeciwdrobnoustrojowy może okazać się bardzo skutecznym narzędziem wspomagającym ograniczanie infekcji przenoszonych drogą kontaktową” - czytamy w komunikacie. Balustrady i poręcze schodowe, zainstalowane na trzech piętrach klatki schodowej i składające się z 5 tys. różnych elementów, powstały w ramach projektu badawczo-rozwojowego finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Antybakteryjna poręcz schodowa – w AGH w Krakowie
Nauka w Polsce PAP,
20.04.2018r.

SATIM Monitoring Satelitarny, spółka spin-off z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie otrzymała 170 tys. zł grantu z Agencji Rozwoju Przemysłu na transfer technologii związanej z satelitarnym monitoringiem ruchów powierzchni terenu. Według rzeczniczki AGH Anny Żmudy-Muszyńskiej, umowa podpisana z ARP przez spółkę założoną przez pracowników krakowskiej uczelni w celu komercjalizacji technologii i transferu wiedzy jest pierwszym tego typu porozumieniem w ramach projektu Sieć Otwartych Innowacji (SOI). SATIM Monitoring Satelitarny, założony przez naukowców z Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH, zajmuje się przede wszystkim badaniami satelitarnymi osiadań gruntu na terenach górniczych i pogórnicych. Środki pozyskane w ramach grantu twórcy spółki

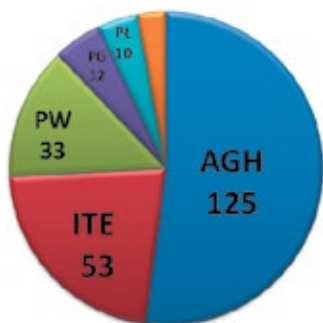
przeznaczają na oprogramowanie, które udoskonali usługi satelitarnego monitoringu ruchów powierzchni terenu. Narzędzie umożliwi wyznaczenie pionowych przemieszczeń poszczególnych obiektów infrastruktury z milimetrową dokładnością. Jeden z założycieli spółki, dr inż. Jacek Strzelczyk wyjaśnił, że zestawienia opracowywane przez naukowców dla konkretnych lokalizacji, bazując na danych satelitarnych, pokazują wielkość i zasięg osiadań terenu występujących w wyniku m.in. regularnej eksploatacji górniczej. Satelity rejestrują także historię zmian w obniżeniu terenu. Według niego dokładność analizy, sięgająca 1 cm, może być bardzo przydatna dla mieszkańców obszarów górniczych, deweloperów, inwestorów oraz kancelarii prawnych prowadzących sprawy związane ze szkodami górniczymi.

Spółka z Akademii Górniczo-Hutniczej otrzyma grant z ARP na transfer nowoczesnej technologii
Polskieradio.pl, 25.04.2018 r.

Układy scalone z AGH w urządzeniach Rigaku Corporation

Weronika Szewczyk
Dział Informacji i Promocji

Naukowcy z AGH od lat zajmują się projektowaniem układów scalonych dla potrzeb między innymi fizyki wysokich energii, obrazowania z wykorzystaniem promieniowania X oraz neurobiologii. Wśród polskich uczelni Akademia Górniczo-Hutnicza jest absolutnym liderem w projektowaniu układów scalonych. Osiągnięcia w tej dziedzinie otworzyły naukowcom drogę do współpracy z japońską firmą Rigaku Corporation, która jest wiodącym producentem nowoczesnej aparatury do badania składu i struktury materiałów oraz kontroli jakości produktów z wykorzystaniem promieniowania X. W efekcie układy scalone projektowane na AGH znajdują zastosowanie w urządzeniach sprzedawanych na całym świecie, a ten ogromny sukces owocuje na wielu obszarach.



Liczba projektów układów scalonych wysłanych do produkcji za pośrednictwem EURORACTICE: AGH – 125 projektów, Instytut Technologii Elektronowej w Warszawie – 53 projekty, Politechnika Warszawska – 33 projekty, Politechnika Gdańska – 12 projektów, Politechnika Łódzka – 10 projektów (źródło: EURORACTICE Activity Report 2015).

Mikroelektronika ze względu na zastosowanie wysoko zaawansowanych nanotechnologii, które umożliwiają niespotykaną dotąd miniaturyzację i funkcjonalność urządzeń elektronicznych, jest jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się dziedzin współczesnej nauki oraz zajmuje jedną z najwyższych pozycji w gospodarce światowej. Obszar jej zastosowań obejmuje nie tylko technikę, na przykład przemysł samochodowy, transport, energetykę, informatykę, telekomunikację, ale jest także obecna w medycynie czy inżynierii biomedycznej. Dyscyplina ta dynamicznie rozwija się również w AGH, gdzie badania nad projektowaniem układów scalonych prowadzi się na trzech wydziałach: Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej, Wydziale Fizyki i Informatyki Stosowanej oraz Wydziale Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji. Jak wynika z raportu Europractice, która wspiera projektowanie i produkcję układów scalonych w Europie – **AGH jest absolutnym liderem w projektowaniu układów scalonych wśród polskich uczelni.**

Prace nad układami scalonymi na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej prowadzone są pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Pawła Grybosia. Zespół Mikroelektroniki z Katedry Metrologii i Elektroniki każdego roku **wysyła do produkcji kilka projektów specjalizowanych układów scalonych**, co stawia AGH na czołowej pozycji również w skali Europy Środkowo-Wschodniej. Naukowcom udało się opublikować na przestrze-

ni ostatnich dziesięciu lat około 300 artykułów, w tym ponad 90 w czasopismach z tak zwanej listy filadelfijskiej, zrealizować 15 projektów finansowanych z Narodowego Centrum Nauki oraz Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, MNiSW, a także 12 projektów międzynarodowych, w tym 8 z partnerami przemysłowymi.

Jednym z ważnych obszarów działalności zespołu jest ponad 10-letnia współpraca z japońską firmą Rigaku Corporation (www.rigaku.com), jedną z najważniejszych firm w skali światowej, specjalizującą się w produkcji wysokiej klasy sprzętu do potrzeb obrazowania z wykorzystaniem promieniowania X, między innymi w badaniach spektrometrycznych bądź w badaniach, których celem jest poznanie struktury materiałów. Taka aparatura znajduje szerokie zastosowanie między innymi w przemyśle farmaceutycznym, chemicznym, elektronicznym i motoryzacyjnym. Firma Rigaku Corporation działa nieprzerwanie od 1951 roku, a jej główna siedziba znajduje się w Tokio. Firma zatrudnia około 1400 osób, które pracują w kilkunastu oddziałach na całym świecie między innymi w Japonii, Stanach Zjednoczonych i Europie, w tym również w Polsce we Wrocławiu, gdzie zlokalizowany jest oddział Rigaku Oxford Diffraction.

Naukowcy zaprojektowali dla Rigaku kilka generacji układów scalonych, na przykład ultra szybki układ scalony RG64 do odczytu paskowych detektorów krzemowych, czy też liczący ponad 25 milionów tranzystorów układ scalony PXD18k do szybkich pikselowych kamer promieniowania X. W oparciu o te układy scalone i ich kolejne generacje powstało kilka produktów o zasięgu światowym:

- **D/tex Ultra zamontowany na ramieniu dyfraktometru**



- HyPix-3000 – nowej generacji detektor pikselowy



- HyPix-6000HE – montowany w produktach zlokalizowanej we Wrocławiu firmy Rigaku Oxford Diffraction Poland



- HyPix-6000HE - ma powierzchnię aktywną matrycy 77 mm x 80 mm, przy rozmiarze piksela 100 mikrometrów



Współpraca polsko-japońska rozpoczęła się od zaprojektowanego w 2007 roku na AGH układu scalonego RG64, który firma Rigaku Corporation montowała w modułach detekcyjnych D/tex Ultra wykorzystywanych w dyfraktometrach rentgenowskich. Układ scalony RG64 potrafił zliczać fotony najszybciej w stosunku do wszystkich układów, jakie były wówczas dostępne na świecie.

– Wprowadzenie na rynek układu RG64 do modułu D/tex Ultra skróciło czas pomiaru stukrotnie. Ponadto pozwoliło również na redukcję tła, bowiem układ ten ma możliwość wybierania fotonów o ściśle określonej energii. Część fotonów posiada inną energię – pochodzi z odbicia, procesów fluorescencji i stanowi po prostu niechciane tło – tłumaczy prof. Paweł Gryboś. – Tego typu projekty układów scalonych i badania prowadzi my również dla różnego rodzaju ekspery-



fot. arch. P. Gryboś

Zespół Mikroelektroniki z Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej AGH

tów na synchrotronach w Europie Zachodniej, Stanach Zjednoczonych czy Japonii. Kolejnym etapem współpracy było zaprojektowanie dla Rigaku Corporation struktury dwuwymiarowego hybrydowego detektora pikselowego. W założeniu chodziło o zaprojektowanie takiego czujnika, który byłby czuły na promieniowanie X, posiadałby bardzo dobrą przestrzenną zdolność rozdzielczą w dwóch wymiarach i przy tym potrafiłby zliczać ile fotonów, na przykład o określonej energii, uderzyło w dany piksel. Ponadto ważnym kryterium była również szybkość jego pracy. Specyfika działania takiej kamery polega na tym, że pracuje ona w **trybie zliczania pojedynczych fotonów**, a nie w trybie integracyjnym. W tradycyjnym obrazowaniu można przyrównać piksel aparatu fotograficznego do naczynia zbierającego deszczówkę – wówczas w trybie integracyjnym krople dodawane są do siebie, a po zakończeniu pomiaru finalna informacja dotyczy sumarycznej ilości wody w naczyniu. Z kolei w pierwszym wspomnianym trybie, krople zliczane są jedna po

Główna siedziba Rigaku Corporation w Tokio



fot. arch. Rigaku Corporation



Wizyta przedstawicieli firmy Rigaku w Gabinetce Rektora AGH

drugiej i można je ponadto uporządkować pod względem wielkości. Co z tego wynika? Zdjęcia wykonane w trybie zliczania pojedynczych fotonów za pomocą detektorów z AGH są dużo dokładniejsze, a przykładem mogą być zdjęcia rentgenowskie, na których można zaobserwować dużo wyraźniejszy kontrast bądź istotne detale, co może mieć duże znaczenie na przykład w diagnostyce medycznej, prześwietlaniu bagażu na lotniskach, itp. W rezultacie współpracy AGH-Rigaku powstał układ scalony, który posiadał matrycę 18 tys. pikseli, przy rozmiarze pojedynczego piksela 100×100 mikrometrów. W pojedynczym pikselu, którego powierzchnia odpowiada przekrojowi ludzkiego włosa, znajduje się około 1400 tranzystorów, wykonujących złożone operacje analogowe i cyfrowe w przeciągu dziesiątek nanosekund. Układ był w stanie zliczać kilka milionów fotonów na sekundę w każdym pikselu niezależnie. Co istotne, układ scalony liczący kilkadziesiąt milionów tranzystorów działa w sposób niezawodny. Wynalazek został przetestowany w różnych synchrotronach w Stanach Zjednoczonych i Japonii. Okazało się, że jest on odporny na szkodliwe promieniowanie X i w efekcie moduły zawierające od kilkunastu do kilkudziesięciu takich układów scalonych są instalowane w kamerach promieniowania X, takich jak HyPix-3000 czy HyPix-6000HE, oferując użytkownikowi matryce zawierające kilkaset tysięcy pikseli i powierzchnie aktywne kilkudziesięciu centymetrów kwadratowych. Dzięki temu rozwiązaniu Rigaku odniosło duży sukces, gdyż oferowane kamery są bardzo szybkie, a jednocześnie potrafią redukować niechciane tło. Ponadto posiadają bardzo duży zakres dynamiczny obrazu i można je w dowolny sposób konfigurować.

Czym zajmują się obecnie naukowcy? Przede wszystkim pracują nad generacjami układów scalonych, które na przykład mogłyby znaleźć zastosowanie w bardzo wymagających nowych

eksperymentach synchrotronowych czy w obrazowaniu medycznym.

– Tego typu układy zaczynamy stosować również na różnego rodzaju synchrotronach. Przykładowo najszybsze stosowane układy na świecie tego typu potrafią robić zdjęcia z szybkością 20 tys. ramek na sekundę. Kiedy wykorzystamy nasze układy, możemy robić zdjęcia z szybkością trzykrotnie większą, a w określonych trybach pracy potrafimy rejestrować nawet 1 mln ramek na sekundę. Wtedy na przykład fizycy mogą obserwować lepiej różne procesy dynamiczne z wykorzystaniem promieniowania synchrotronowego – mówi prof. Paweł Gryboś. – Do różnego typu realizowanych projektów stosujemy bardzo zaawansowane technologie, na przykład technologie nanometryczne lub 3D, gdzie kilka warstw układu scalonego o różnej funkcjonalności oraz sensor łączymy wertykalnie. W takich układach piksele w czasie rzeczywistym komunikują się między sobą, a obrazy przed wystąpieniem z matrycy pikseli kompresujemy. Obecnie obserwujemy również rozwój nowego kierunku badań, jakim jest kolorowe obrazowanie z wykorzystaniem promieniowania X. Jeżeli się uda, to w przyszłości znajdzie ono zastosowanie w medycynie. W przypadku promieniowania przechodzącego przez pacjenta widzimy nie tylko ile promieniowania przechodzi przez dany obszar, ale również w jaki sposób układają się energie przechodzącego promieniowania, co daje wgląd w środek danego obiektu. Na rynku są już obecne nowe generacje tomografów komputerowych, jednak póki co nie są dostępne w sprzedaży, a znajdują się w dużych instytucjach amerykańskich do wstępnych badań klinicznych. W kwietniu 2018 roku AGH miała zaszczyt gościć delegację z Japonii. Podczas wizyty Prezydent & CEO Rigaku Corporation Hikaru Shimura wraz z przedstawicielami firmy spotkał się z prof. Tadeuszem Słomką – Rektorem AGH.

Naukowcy z AGH niezwykle cenią współpracę z Rigaku Corporation z wielu względów. Efektem współpracy jest kilka wspólnych międzynarodowych patentów, w tym między innymi amerykańskie i japońskie. Na bazie opracowanych i testowanych rozwiązań powstają wspólne artykuły naukowe. Na uwagę zasługuje również fakt, iż w materiałach o swoich produktach Rigaku Corporation umieszcza informację, kto zaprojektował układy scalone – co w przypadku dużych korporacji nie jest często spotykaną praktyką. Ponadto studenci i doktoranci z AGH mają możliwość odbywania praktyk w centrach badawczo-rozwojowych w Japonii. Każdego roku uczestniczy w nich przynajmniej dwóch studentów, a w latach 2007–2017 z tej możliwości skorzystało ponad 20 osób. Co więcej, liczne sukcesy wywołują efekt domina. Intensywny rozwój projektów z obszaru mikroelektroniki sprawił, iż w ostatnich latach pięciu

naukowców z „grupy mikroelektroniki” uzyskało stopień doktora habilitowanego, a w 2014 roku udało między innymi uruchomić nowy kierunek studiów: Mikroelektronika w Technice i Medycynie (www.mtm.agh.edu.pl). Warto podkreślić, że **w AGH studenci projektują układy scalone już na studiach, co jest rzadkością nawet na uniwersytetach zachodnich.** Ponadto ogromny potencjał w zakresie mikroelektroniki został dostrzeżony przez inne firmy, między innymi firma Cadence oferuje naukowcom najnowsze generacje swojego wyrafinowanego oprogramowania, które jest niezbędne przy projektowaniu zaawansowanych układów scalonych, z kolei firma National Instruments nadała Katedrze Elektroniki i Metrologii AGH jako jedynemu ośrodkowi uniwersyteckiemu w Europie certyfikat Centre of Excellence. Naukowcy otrzymali wyróżnienie w konkursie „15 kreatywnych w nauce” magazynu Brief – za współpracę z Rigaku i wprowadzenie dwuwymiarowej kamery promieniowania X, a pracownicy AGH zostali zaproszeni przez Ambasadę Polską w Japonii do zaprezentowania swoich wynalazków. Kolejnym wyzwaniem jest organizacja dwóch połączonych prestiżowych konferencji w Krakowie: **49th European Solid-**

-State Device Research Conference oraz **45th European Solid-State Circuits Conference**, które w przyszłym roku odbędą się po raz pierwszy w Polsce. Cechą wyróżniającą tych konferencji jest fakt, że przyciągają one znaczną większość zespołów z uniwersytetów, instytutów badawczych i firm z Europy, Stanów Zjednoczonych i Dalekiego Wschodu zajmujących się najbardziej zaawansowanymi przyrządami, materiałami oraz technologiami stosowanymi w przemyśle mikroelektronicznym.

– Rozwój branży wymaga, aby projektowane przez nas układy scalone wykorzystywane w różnych systemach pomiarowych były coraz dokładniejsze i coraz szybsze. Jednocześnie musimy mieć świadomość, że na każdym etapie prac poruszamy się w obszarze szalenie kosztownych technologii. Ze współpracy z Rigaku Corporation rodzą się pomysły na nowe projekty badawcze. Firmy znają realia biznesowe, wiedzą co będzie istotne za pięć lat, a w działalności badawczej ważne jest, aby zainwestować w taki obszar badań, który po kilku latach prac przyniesie efekty, nie tylko w formie publikacji, ale również wejścia powstałych na uczelni rozwiązań na rynki światowe – podsumowuje prof. Paweł Gryboś.

Nowości Wydawnictw AGH

oprac. na podstawie recenzji
Joanna Ciągała

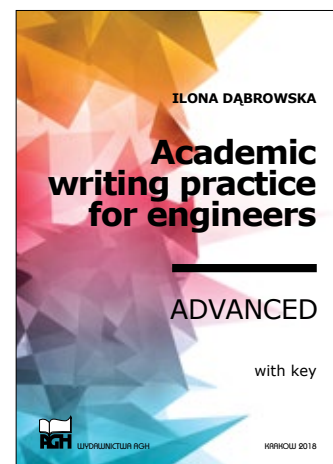
Od pewnego czasu ogólna znajomość języka angielskiego wśród studentów AGH staje się coraz lepsza. Coraz częstszym zjawiskiem jest też udział studentów w programie Erasmus oraz uczestnictwo w pracach uczelnianych zespołów badawczych. Ambitni studenci podejmują prace w instytucjach, w których roboczym językiem jest język angielski. Wielu promotorów prac magisterskich proponuje pisanie ich w języku angielskim. W tej sytuacji przed osobami prowadzącymi lektoraty pojawia się nowe wyzwanie: nauczenie języka przydatnego do rozumienia i tworzenia publikacji naukowych. Skrypt obejmuje zestaw ćwiczeń, które ułatwią studentom i pracownikom naukowym kierunków inżynierskich posługiwanie się stylem akademickim w pracach studenckich i w publikacjach naukowych, a tym samym włączenie się w prowadzenie badań w języku angielskim, a więc języku obecnie obowiązującym w międzynarodowym dyskursie akademickim.

Skrypt podzielono na dwadzieścia rozdziałów poświęconych zagadnieniom językowym związanym z organizacją uczelni i instytucji badawczych oraz prowadzeniem badań naukowych. Urozmaicone ćwiczenia kładą nacisk na użycie poprawnych form gramatycznych, konstrukcji typowych dla publikacji naukowych, właściwych skrótów, a także na prezentację danych w postaci rysunków i tabel. Zawarte w kluczu odpowiedzi ułatwiają samodzielną naukę, a rozpoczęcie każdego rozdziału zadaniem „Warmup and Internet Research” zmusza czytelnika do aktywności poznawczej w Internecie, a więc w obszarze dla studentów obecnie najbardziej naturalnym i eksploatowanym. Bardzo przydatne jest również przedstawienie niewłaściwego zastosowania reguł gramatycznych i użycia słów oraz najczęściej popełnianych błędów językowych.

wybrane pozycje – pełna oferta: www.wydawnictwa.agh.edu.pl

Ilona Dąbrowska

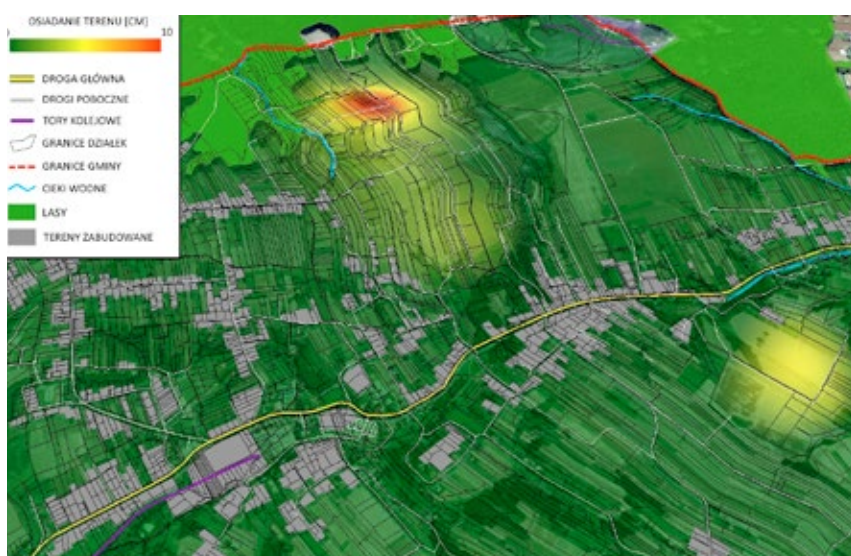
Academic Writing Practice
for Engineers. Advanced



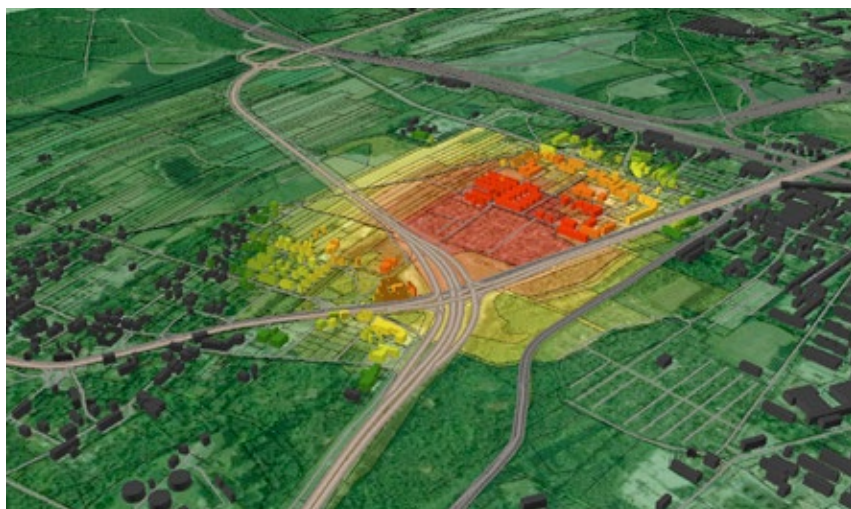
Osiadanie terenu mierzone z dokładnością do 1 cm

Biuro Prasowe AGH

SATIM Monitoring Satelitarny, spółka spin-off z Akademii Górniczo-Hutniczej, podpisała umowę z Agencją Rozwoju Przemysłu. Zgodnie z porozumieniem, SATIM otrzyma grant na transfer technologii w wysokości ponad 170 tys. zł. Jest to pierwsza umowa w ramach projektu Sieć Otwartych Innowacji (SOI).



SATIM Monitoring Satelitarny, spółka spin-off założona przez naukowców z Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, zajmuje się przede wszystkim badaniami satelitarnymi osiadań gruntu na terenach górniczych i pogórniczych. Środki pozyskane w ramach grantu twórcy spółki przeznaczą na oprogramowanie, które udoskonali



usługi satelitarnego monitoringu ruchów pionowych terenu. Narzędzie umożliwi wyznaczenie pionowych przemieszczeń poszczególnych obiektów infrastruktury z milimetrową dokładnością. Zestawienia opracowywane przez naukowców dla konkretnych lokalizacji, bazując na danych satelitarnych, pokazują wielkość i zasięg osiadań terenu występujących w wyniku m.in. regularnej eksploatacji górniczej. Satelity rejestrują także historię zmian w obniżeniu terenu.

Dokładność analizy, sięgająca 1 cm, może być bardzo przydatna dla mieszkańców obszarów górniczych, deweloperów, inwestorów oraz kancelarii prawnych prowadzących sprawy związane ze szkodami górniczymi.

W Polsce szkody górnicze występują najczęściej na terenach kopalnianych, między innymi na Górnym Śląsku. Jak mówi jeden z założycieli spółki, dr inż. Jacek Strzelczyk z WGGiOŚ:

– Osiadania terenu mogą powstawać zarówno w wyniku występowania zjawisk o charakterze naturalnym, jak również jako skutki działalności człowieka. W przypadku planowania inwestycji warto sprawdzić czy dana działka znalazła się w zasięgu wpływów eksploatacji górniczej. Monitoring satelitarny, którym zajmujemy się na co dzień, dostarcza niezbędnych informacji umożliwiając tym samym podjęcie odpowiedniej decyzji. SATIM jest jednym z wielu udanych przykładów komercjalizacji badań naukowych w AGH. Od kilku lat firma prowadzi projekty badawczo-rozwojowe we współpracy między innymi z Europejską Agencją Kosmiczną. SATIM to pierwsza w Polsce spółka wykorzystująca satelitarne i lotnicze obrazowanie do monitoringu m.in. zagrożeń naturalnych, wpływu górnictwa na środowisko czy zmian w zagospodarowaniu przestrzeni. Prócz niej w AGH powstało blisko 20 innych spółek spin-off, które wprowadzają na rynek przetomowe rozwiązania i nowe technologie z sektora IT, telekomunikacji, mechaniki, robotyki czy energetyki. Szczegółowe informacje dotyczące możliwości wykorzystania danych satelitarnych można znaleźć na stronie internetowej – www.osiadania-terenu.pl

Wspólnie zbudowali lampę solarną

Biuro Prasowe AGH

Projekt Tadżykistan to inicjatywa czwórki studentów z Wydziału Energetyki i Paliw: Joanny Maraszek, Anny Ścierańskiej, Joanny Dubielewskiej i Huberta Stinia, którzy postanowili ze swoimi tadżyckimi rówieśnikami podzielić się wiedzą z zakresu odnawialnych źródeł energii i tym samym wpłynąć na sytuację niedoboru energii elektrycznej w środkowej Azji.

W marcu 2017 roku studenci z AGH rozpoczęli roczny kurs online, podczas którego przedstawili zasady działania fotowoltaiki dwudziestu najbardziej uzdolnionym żakom z Tajik Technical University w Duszanbe, stolicy kraju. W ramach zdalnych zajęć tłumaczyli między innymi jak skonstruować lampę uliczną zasilaną energią słoneczną. Ostatnim etapem Projektu Tadżykistan była wizyta studentów z AGH w Duszanbe. W stolicy Tadżykistanu przedstawiciele projektu spotkali się ze swoimi rówieśnikami, przybliżyli możliwości zastosowania ogniw paliwowych i na podstawie przekazanej wcześniej wiedzy, zbudowali wspólnie lampę solarną. Urządzenie, wraz z dołączonym systemem pomiarowym, będzie dla tadżyckich żaków realnym przykładem działania fotowoltaiki oraz innowacyjnym narzędziem podczas zajęć laboratoryjnych.

– Podczas zajęć najbardziej zachwytiło nas zaangażowanie studentów i chęć pozyskiwania wiedzy, którą się z nimi dzieliliśmy. Tak naprawdę to spotkanie uświadomiło nam, jak wiele możemy osiągnąć, gdy postawimy na współpracę. I tę współpracę zamierzamy kontynuować – mówi pomysłodawczyni projektu Joanna Maraszek.
– Najważniejsze w naszym przedsięwzięciu było rozszerzenie perspektywy, z której tadżyccy studen-

ci patrzą na energetykę. I to w 100 proc. się udało – podkreśla koordynator warsztatów Hubert Stinia. Aby osiągnąć długofalowy wpływ na tadżycką społeczność, projekt będzie kontynuowany w tamtejszych szkołach podstawowych. Wyszkoleni studenci z Tajik Technical University poprowadzą z dziećmi zajęcia z zakresu energii odnawialnej i podstaw inżynierii. Użyją do tego zestawów LEGO Lab, które podarowali im koordynatorzy Projektu Tadżykistan.



fol. M. Stawiński

Prezentacja wyników pracy studentów



fol. M. Stawiński

Studenci prowadzący zajęcia z dziećmi w Duszanbe

Anna Brudny

Przewodnicząca SKN „WIRE”

Małgorzata Zasadzińska

Przewodnicząca DKN „DEFORM”

Koła Naukowe „Wire” i „DeForm”

Opiekun KN „Wire” –
dr inż. Grzegorz Kiesiewicz

Opiekun KN Naukowe
„DeForm” opieką otoczył
dr. hab. inż. Artur Kawecki,
prof. AGH

WIRE **deFORM**

fot. A. Kawecki



Stanowisko badawcze

Członkowie SKN „Wire”
oraz DKN „Deform” wraz
z opiekunami przed Hutą
Miedzi Głogów

fot. K. Kwiatkowska



Koło Naukowe Przeróbki Plastycznej powstało w 1975 roku i od początku istnienia działało w tematyce przeróbki plastycznej i metaloznawstwa metali nieżelaznych. Pierwszym opiekunem koła był Antonii Pasierb, w kolejnych latach obowiązki dzielił z Borysem Mikułoskim (1977) oraz Janem Gocałem (1978–1984). Następnie opiekunami koła byli Henryk Dybiec (1985) oraz Tadeusz Knych (od 1985), który w 1998 roku został Laureatem Konkursu na najaktywniejszego opiekuna SKN na AGH^[1]. W tym czasie koło naukowe działało prężnie i mogło pochwalić się wieloma osiągnięciami zarówno w sferze naukowej, przemysłowo-rozwojowej, jak i organizacyjnej. Niestety na przełomie lat 2007–2010 działalność Koła Naukowego Przeróbki Plastycznej zaczęła samoistnie wygasać, co w konsekwencji doprowadziło do zawieszenia jego prac po 2010 roku. Sześć lat później w Katedrze Przeróbki Plastycznej i Metaloznawstwa Metali Nieżelaznych zapadła decyzja o jego reaktywacji pod nową nazwą SKN „Wire”. Jednocześnie w tym samym czasie założone zostało bliźniacze (drugie w skali uczelni) Doktoranckie Koło Naukowe „DeForm”, które stanowić ma uzupełnienie wieloletniej działalności Koła Naukowego Przeróbki Plastycznej, poprzez zaangażowanie w inicjatywy studenckie również doktorantów z KPPiMMN. Opiekunem Studenckiego Koła Naukowego „Wire” został dr inż. Grzegorz Kiesiewicz, natomiast Doktoranckie Koło Naukowe „DeForm” opieką otoczył dr. hab. inż. Artur Kawecki, prof. AGH.

Pierwsze spotkanie odbyło się w 2016 roku, na którym wybrany został zarząd oraz przewodniczą-

ce kół to jest mgr inż. Małgorzata Zasadzińska w DKN, a inż. Anna Brudny w SKN, które do dzisiaj piastują powyższe stanowiska, aktywnie przyczyniając się do promocji i rozwoju całego pionu kół naukowych.

Koła zrzeszają 17 studentów III, IV i V roku oraz 8 doktorantów, którzy reprezentują wszystkie kierunki nauczania: inżynieria materiałowa, metalurgia oraz zarządzanie i inżynieria produkcji realizowane na Wydziale Metali Nieżelaznych. Działalność obu kół jest skoordynowana i w ramach tematyki przetwórstwa metali nieżelaznych łączy studentów i doktorantów Wydziału Metali Nieżelaznych. Od samego początku istnienia oba koła aktywnie uczestniczą w konkursach oraz inicjatywach studenckich, czego rezultatem w 2017 roku było zrealizowanie dwóch autorskich projektów w ramach konkursu „Grant Rektorski”. Efekty realizacji pierwszego z nich pt. „Projekt, budowa oraz montaż modelu kolejowej górnej sieci trakcyjnej z elementami uwzględniającymi autorskie rozwiązania konstrukcyjne pracowników Wydziału Metali Nieżelaznych” można zobaczyć na I piętrze w korytarzu głównym pawilonu A-2. Ekspozycja ta stanowi cenne narzędzie dydaktyczne w procesie kształcenia studentów poprzez wskazanie metod praktycznego zastosowania metali nieżelaznych i ich stopów, prezentację łączenia różnych technologii kształtowania własności i wytwarzania wyrobów oraz ich praktycznego zastosowania, a także przybliżenie budowy i zasady eksploatacji trakcji kolejowej. Drugi zrealizowany w ramach „Grantu Rektorskiego” projekt dotyczył budowy „Stanowiska do badań w warunkach nagrzewania prądowego w atmosferze ochronnej wyrobów z metali i ich stopów stanowiących elementy nośno-przewodzące systemów elektroenergetyki przesyłowej i kolejowej”. Opracowane i wykonane w ramach projektu stanowisko umożliwia testowanie różnego rodzaju elementów nośno-przewodzących wchodzących w skład systemów elektroenergetycznych – w warunkach przepływu prądu elektrycznego o różnym natężeniu w czasie, wywołującego efekt termiczny w badanych materiałach. Jest to pierwsze tego typu stanowisko badawcze na Wydziale Metali Nieżelaznych, które wykorzystywane będzie do prowadzenia dydaktyki oraz do realizacji prac dyplomowych i badań zleconych przez przemysł.

Członkowie Kół Naukowych „Wire” oraz „DeForm” biorą aktywny udział w konferencjach, czego dowodem jest 54. Konferencja Studenckich Kół Naukowych Pionu Hutniczego, w której po raz pierwszy po reaktywacji, wszyscy nasi prelegenci zostali wyróżnieni. I miejsce zajęła inż. Sylwia Jedynak prezentując referat pt. „Kształtowanie mikrostruktury oraz własności mechanicznych i elektrycznych drutów ze stopu CuAg15”, natomiast II miejsce zajęł inż. Marcin Maleta z referatem pt. „Innowacyjne rozwiązania materiałowe i konstrukcyjne w obrębie górnej kolejowej sieci trakcyjnej”. Z DKN „DeForm” wyróżnienie otrzymali mgr inż. Małgorzata Zasadińska oraz mgr inż. Szymon Kordaszewski. Nagrodzony I miejscem referat przedstawiony został podczas Sesji Laureatów Pionu Hutniczego w auli głównej AGH. Studenci uczestniczyli także w XXII Konferencji Studenckiego Ruchu Naukowego AGH w Bartkowej, na której inż. Anna Brudny oraz Krzysztof Wiercioch zaprezentowali referaty podsumowujące projekty zrealizowane w ramach „Grantu Rektorskiego”. Działalność Kół Naukowych „Wire” oraz „DeForm” obejmuje również organizację zajęć integracyjnych oraz organizację wycieczek technologicznych do zakładów przemysłowych oraz jednostek naukowo-badawczych z całej Polski, co pozwala na zapoznanie członków obu kół z przemysłowymi możliwościami wykorzystania wyrobów z metali nieżelaznych. Uczestnicy wraz z opiekunami zwiedzili m.in.: Hutę Miedzi „Głogów”, Kopalnię Rudy Miedzi – Szyb SG-1 św. Jakuba, Hutę Miedzi „Cedynia” należące do KGHM Polska Miedź S.A., prasownię i odlewnię Grupy Kęty S.A. oraz główne zakłady produkcyjne firm ZPUE S.A. i ERKO sp. z o.o. sp. k.



foto. A. Brudny

Uczestnicy wycieczki w Kopalni Rudy Miedzi – Szyb SG-1 św. Jakuba

W 2018 roku kół naukowe „Wire” oraz „DeForm” kontynuują wspólnie pracę nad udoskonaleniem ekspozycji sieci trakcyjnej, co nastąpi poprzez zaprojektowanie i wykonanie multimedialnej prezentacji opisującej w szczególności, ale przystępny sposób jej główne elementy konstrukcyjne. Jest to kolejny projekt, który realizowany będzie w ramach „Grantu Rektorskiego”.

Wszelkie informacje oraz aktualności z wydarzeń obu kół naukowych można znaleźć w gablocie na 1 piętrze w pawilonie A-2, oraz odwiedzając profil w serwisie społecznościowym Facebook pod adresem: www.facebook.com/KNWiredeForm Wszystkich chętnych do współpracy zapraszamy do kontaktu i wstąpienia w nasze szeregi!

[1] Kronika Studenckich Kół Naukowych Pionu Hutniczego pod red. J. Orewczyk, Kraków, 2004.

Prototyp mobilnego magazynu ciepła z OZE

Anna Żmuda-Muszyńska
Rzecznik Prasowy AGH

W ramach projektu „Energy storage” firma innogy Polska, wspólnie z AGH oraz Geotermią Podhalańską, opracowała i zbudowała prototyp mobilnego magazynu ciepła pochodzącego ze źródeł odnawialnych. Dzięki niemu możliwy będzie, niezależny od infrastruktury ciepłowniczej, transport ciepła oraz jego zagospodarowanie w miejscach oddalonych od źródła wytwarzania. Funkcjonowanie magazynu oparte jest na materiałach zmiennofazowych, które dzięki przemianom fazowym mogą gromadzić znaczne ilości energii przy bardzo niewielkich zmianach temperatur.

innogy Polska i PEC Geotermia Podhalańska we współpracy z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie zaprojektowała i zbudowała mobilny magazyn ciepła oparty na materiałach zmiennofazowych. Innowacyjne i niestandardowe rozwiązanie umożliwi magazynowanie oraz transport ciepła pochodzącego ze źródeł OZE i będzie dedykowane dla różnych grup odbiorców. Obecnie zakończone zostały testy stacjonarne magazynu i niebawem, dostarczając ciepło do klientów, mobilny magazyn będzie testowany w warunkach realnego zastosowania.

Grupa innogy jest jednym z wiodących europejskich koncernów energetycznych. Grupa działa w obszarach energii odnawialnej, elektroenergetycznej i gazowej infrastruktury sieciowej oraz sprzedaży, skupiając się w swoich działaniach na oferowaniu obecnym i przyszłym klientom innowacyjnych i zrównoważonych produktów oraz usług, dzięki którym będą oni mogli w sposób bardziej efektywny korzystać z różnych form energii i podnosić jakość swojego życia. Kluczowymi rynkami działalności Grupy innogy są Niemcy, Wielka Brytania, Holandia, Polska, Czechy, Słowacja oraz Węgry. Największymi firmami należącymi do Grupy innogy w Polsce są innogy Polska S.A. - odpowiedzialna za wsparcie rozwoju koncernu w Polsce, sprzedająca energię do około miliona klientów oraz spółka innogy Stoen Operator Sp. z o.o., zarządzająca warszawską siecią elektroenergetyczną. Dodatkowo w Polsce działa spółka innogy Business Services Polska Sp. z o.o., odpowiedzialna za procesy obsługi wewnętrznej koncernu innogy w zakresie rachunkowości, finansów i innych procesów biznesowych, a także obszaru IT. Do Grupy innogy w Polsce należą również farmy wiatrowe o łącznej mocy ponad 220 megawatów.

Mobilny magazyn został już poddany pierwszym testom stacjonarnym. Kolejnym krokiem będzie transport ciepła zmagazynowanego w mobilnym magazynie do odbiorców końcowych. Ze względu na możliwości elastycznego dostosowania parametrów, rynek odbiorców może objąć zarówno odbiorców indywidualnych, jak również małe i duże przedsiębiorstwa. Ponadto, mobilny magazyn ciepła może być wykorzystany w obiektach użyteczności publicznej lub umożliwić wykorzystanie ciepła odpadowego w przemyśle. U klientów magazyn ciepła może pełnić różne funkcje: jako źródło podstawowe, uzupełniające lub zapasowe na przykład w przypadku awarii istniejącego źródła ciepła.

– innogy Polska wraz z partnerami od lat rozwija innowacyjne i proekologiczne produkty dla klientów. Magazynowanie energii ma kluczowe znaczenie dla rozwoju energetyki odnawialnej i decentralnej. Mobilny magazyn ciepła otwiera potencjalnie nowe możliwości wykorzystania OZE, a także utylizacji ciepła odpadowego. Wierzymy, że to rozwiązanie może mieć znaczący wpływ na

poprawę kondycji środowiska naturalnego – mówi dr Filip Thon, prezes innogy Polska.

– Od wielu lat badaniami magazynowania ciepła zajmują się pracownicy Katedry Maszyn Ciepłych i Przepływowych Wydziału Energetyki i Paliw AGH. Na wydziale powstało specjalistyczne laboratorium Storage Lab zajmujące się tematyką magazynowania ciepła oraz energii elektrycznej. W prowadzonych przez nas pracach badawczych, kładziemy nacisk na możliwość wykorzystania nauki w praktyce, dlatego prowadzenie badań w warunkach rzeczywistych uważamy za najważniejszy etap w rozwoju każdego projektu. W projekcie „Energy storage” uczelnia odpowiedzialna była między innymi za opracowanie koncepcji mobilnego akumulatora ciepła. Elastyczność rozwiązania daje możliwości jego zastosowania dla szerokiego grona odbiorców, również w miejscach o ograniczonym dostępie do infrastruktury ciepłowniczej – podkreśla prof. Tadeusz Słomka – Rektor AGH.

– Jednym z głównych celów spółki jest redukcja niskiej emisji na Podhalu, poprzez wykorzystanie ciepła wód geotermalnych do ogrzewania budynków jednorodzinnych. Obecnie ponad 57 proc. wszystkich obiektów w tym regionie stanowią prywatne domy – zauważa Wojciech Ignacok, Prezes PEC Geotermia Podhalańska S.A. i dodaje – nasza spółka poszukuje rozwiązań, które pomogą lepiej wykorzystać ciepło geotermalne. Mobilne magazyny energii zasilane wodą pochodzącą z geotermii pozwolą wykorzystać ciepło w miejscach, gdzie nieopłacalne jest podłączanie budynków do sieci ciepłowniczej. Pomyślnie testy, a następnie rozwój tej technologii, przyniosą wymierne korzyści – pozwolą na skuteczniejszą walkę z niską emisją, a na tym nam wszystkim bardzo zależy.

Testy mobilnego magazynu energii u odbiorcy końcowego rozpoczęły się w kwietniu 2018 roku i potrwać kilka miesięcy. Po tym czasie będzie można ocenić wydajność magazynu, łatwość jego podłączenia oraz inne funkcjonalności, istotne z punktu widzenia użytkownika.

PEC Geotermia Podhalańska S.A. to spółka, której przedmiotem działalności jest między innymi wytwarzanie i dystrybucja energii cieplnej.

Misją spółki jest wykorzystanie odnawialnego źródła energii, jakim jest woda geotermalna, do celów: centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej, klimatyzacji, turystyki i rekreacji oraz balneologii.

Przez 25 lat funkcjonowania spółki zbudowana została sieć o łącznej długości ponad 107 km na terenie 4 gmin, dzięki czemu na Podhalu do sieci geotermalnej podłączonych jest ponad 1500 obiektów.

Nowy Przewodniczący oraz Prezydium URSS AGH

Paweł Szupiluk

8 kwietnia 2018 roku w Auli Głównej AGH odbyło się posiedzenie Uczelnianej Rady Samorządu Studentów AGH, podczas którego został wybrany Przewodniczący oraz Prezydium URSS AGH na kadencję 2018-2020.

Wybory większością głosów wygrał Marcin Krukowski, aktualny Przewodniczący Wydziałowej Rady Samorządu Studentów Wydziału Energetyki i Paliw. 1 września bieżącego roku razem ze swoim prezydium przejmie obowiązki aktualnego Prezydium URSS AGH. Kadencja będzie trwać do 31 sierpnia 2020 roku.

Skład Prezydium URSS AGH (2018–2020):

1. Marcin Krukowski – Przewodniczący URSS AGH (WEiP),
2. Adam Szewiola – Zastępca Przewodniczącego URSS AGH (WEAiIB),
3. Weronika Wyroba – Przewodnicząca Komisji ds. Sportu (WIMiC),
4. Katarzyna Karnasiewicz – Przewodnicząca Komisji ds. Promocji (WZ),
5. Krystian Kotarzewski – Przewodniczący Komisji ds. Projektów (WIMiR),
6. Bartosz Wawrów – Przewodniczący Komisji ds. Kultury (WMN),
7. Mikita Yakimovich – Przewodniczący Komisji ds. Współpracy (WIEiT),
8. Zbigniew Wilczyński – Przewodniczący Komisji ds. Dydaktyki i Regulaminów (WGGiOŚ),
9. Dawid Kurowski – Przewodniczący Komisji ds. Miasteczka Studenckiego AGH (WGiG).



fot. P. Szupiluk, KSAF AGH

Aktualny Przewodniczący URSS AGH Roland Rychlik gratuluje Marcinowi Krukowskiemu

Obecne oraz przyszłe Prezydium URSS AGH wraz z Władzami Rektorskimi



fot. Z. Sulima

O patronach AGH część pierwsza, czyli Co łączy świętą Barbarę z geologią

Ewa Elżbieta Nowakowska



fot. E. E. Nowakowska

Witraż z 1948 roku w hallu A-0

Już od czasów liceum pasjonowały mnie projekty budowli, pomników, świątyń, bram triumfalnych. Oglądałam je z rosnącą fascynacją na wystawach czasowych w muzeach; wydobywane z magazynów i skarbów krucho, zwykle papierowe obiekty można było podziwiać tylko kilka – kilkanaście tygodni, gdyż szkodziło im światło. Najbardziej intrygowaty te, których nigdy nie zrealizowano, albo które urzeczywistniono w inny sposób, niż narysował to artysta. Temat tak głęboko mnie nurtował, że aż napisałam wiersz pod tytułem „Ołtarze”, który ukazał się w moim tomiku Nieboskłony w 2003 roku:

Ołtarze istniejące jedynie w projekcie
mają więcej rzeźb niż luvry kapitole

Twarze posągów mniej istotne
kopce termitów

Ręce gesty tylko wyraziste

Wokół ołtarzy istniejących jedynie
w projekcie
nie ma zwiedzających
nie ma również wiernych

Wśród zaplątania i wykrętów
nie ma zapewne boga
choć nikt by za to głowy nie dał

Papier żółknie rysunek z każdym wiekiem
delikatniej jak uśmiech gałązek
nieodkryta herezja

Patrzę na pierwszy projekt gmachu A-0 naszej uczelni i na odnalezioną w Narodowym Archiwum Cyfrowym fotografię z 1932 roku znanego rzeźbiarza Hukana, ucznia samego Konstantego Laszczki, opatrzoną opisem: „Artysta rzeźbiarz Karol Hukan obok wykonanej przez siebie rzeźby geniusza, mającej zdobić gmach Akademii Górniczej w Krakowie”. Jak wyglądałby budynek AGH przy alei Mickiewicza, gdyby zrealizowano ten projekt? Skrzydlaty geniusz w antycznej, przepasanej szacie do kolan unosi prawą rękę, a opuszcza lewą, rozpiera go duma i energia; gdyby mógł, zapewne poszybowałby w górę. Starożytni Rzymianie wierzyli, że genius (słowo pochodzące od gignere, „rodzić”), to duch opiekuńczy mężczyzny, żyjąca w nim półboska istota, która pojawia się w momencie narodzin chłopca, steruje jego losem, płodnością i osiągnięciami, po czym wraz z nim umiera. (Istniała też inna wersja tych wierzeń,

wedle której Geniusz po śmierci człowieka staje się jego niezniszczalnym duchem.) Gdy rodziła się dziewczynka, żeńskim odpowiednikiem Geniusza była dla niej Junona. Niewykluczone, że chrześcijańskie pojęcie anioła stróża wywodzi się z tych antycznych wierzeń. Jak wiadomo, w przypadku aniołów kategoria płci nie ma znaczenia; jeśli chodzi o bóstwa starożytnego Rzymu, przez długi okres nie wiedziano, czy są męskie, czy żeńskie i na wszelki wypadek, aby ich nie urazić, czcicielom zwracali się do nich: „O ty, bogiem jesteś czy boginią, mężczyzną czy kobietą”.

W miarę rozwoju społecznego Rzymian liczba Geniuszy rosta: były te mogły się również opiekować narodami, ludami, czy miejscami, stąd do czasów współczesnych przetrwało wyrażenie „genius loci” – „duch miejsca”. Na rzymskim Kapitolu umieszczono nawet napis: „Geniuszowi miasta Rzymu, mężczyzną jest czy kobietą.” W niezrealizowanym projekcie gmachu A-0 chodziło zapewne o opiekuńczą istotę sprawującą pieczę nad uczelnią techniczną i młodymi adeptami inżynierii. Jak pisał dr inż. Jerzy Kajtoch, „Pierwotnie główny budynek Akademii Górniczej miał być – według projektu z 1913 roku, zwieńczony rzeźbą, uosabiającą »geniusz pracy (nauki)« w postaci młodej dziewczyny, obdarzonej skrzydłami wzniesionymi do lotu, zaprojektowaną przez rzeźbiarza Karola Hukana. Jednakże wskutek starań: prof. Władysława Taklińskiego – rektora AG (1933–1939) oraz inż. Aleksandra Ciszewskiego – prezesa Unii Polskiego Przemysłu Górniczo-Hutniczego (1923–1939), doprowadzono do zmiany tej koncepcji”. Dodam tutaj, że nie jestem przekonana, czy projekt Hukana przedstawiał dziewczynę, czy młodzieńca, skoro wiemy, że nie znano płci geniuszów, a zachowana przedwojenna fotografia, o której już wspomniałam, nie daje tu jednoznacznej odpowiedzi. Podobnie możemy jedynie domniemywać, dlaczego rzeźba Geniusza budziła aż tak silne kontrowersje. Czy wydawała się zbyt ekstrawagancka, „artystowska”, jak na opiekuna inżynierii? Nieco „niepoważna” dla tak konkretnych i solidnych dziedzin, jak górnictwo i hutnictwo? Czy też może była odbierana jako zbyt „pogańska”? Z pewnością nie bez znaczenia była tu opinia Unii Przemysłu Górniczo-Hutniczego, która ofiarowała na wykończenie gmachu ogromną,

jak na owe czasy, sumę trzystu tysięcy złotych; organizacja ta wolała zapewne bardziej tradycyjną patronkę górnictwa. Geniusza zastąpiła święta Barbara, której posąg dłuta Stefana Zbigniewicza stanął na zwieńczeniu dachu już 24 sierpnia 1939 roku, tydzień przed wybuchem II Wojny. Niestety burzliwy wiek XX sprawił, że figura nie znajdowała się tam zbyt długo, ponieważ po kilku miesiącach hitlerowski okupant strącił ją z budynku; podobny los spotkał inne ważne dla poczucia polskości pomniki, między innymi Pomnik Grunwaldzki, zniszczony już w listopadzie 1939 roku oraz Adama Mickiewicza, zrzucony z cokołu w sierpniu 1940 roku. Przejmujący opis zrzucenia posągu św. Barbary przez żołnierzy niemieckich w styczniu 1940 roku pochodzi z artykułu Zbigniewa Sulimy „O świętej Barbarze z A-0, wspomnienie”, w którym autor cytuje relację dr Aleksandry Mianowskiej, opublikowaną w „Przeglądzie lekarskim – Oświęcim” 46 nr 1, styczeń 1989. Pracowała ona jako pielęgniarka w szpitalu wojskowym, zorganizowanym w pierwszym okresie wojny w gmachu dzisiejszego Teatru Grotteska – wówczas w bursie ks. Mieczysława Kuznowicza przy ulicy Skarbowej 4. Jak podaje dr Mianowska: „Wybrałam się właśnie na opatrunkową z III piętra, gdzie od 1 stycznia 1940 roku pracowałam. Mimo pośpiechu zauważyłam, że grupa kuśtykających już o własnych siłach chorych zgromadziła się na korytarzu, przy oknie wychodzącym na aleję Mickiewicza, z widocznym, jak na dłoni, gmachem Akademii Górniczo-Hutniczej. »Siostrzo, siostrzo! – wołają jakimś dziwnie wzburzonymi głosami – siostrzo, niech siostra pozwoli«. Podchodzę: »Co się stało?« Nie mówią, pokazują tylko: tam, gmach akademii; rozumiałam ich wzburzenie: na szyję wielkiego posągu św. Barbary, posągu, który patronował tej uczelni – wszak to patronka artylerzystów i górników – umieszczonego na dachu tuż nad wejściem do gmachu, zarzucono chyba jakieś stalowe liny i ściągano brutalnie; tylko korona świętej, ze złota, błyszcząca wciąż jeszcze w bładym zimowym słońcu. Barbarzyńcy!” Ostatnie słowo szczególnie dobitnie ukazuje wzburzenie, jakiego doznawali Polacy na widok aktu profanacji i wandalizmu. Także sam artysta, Stefan Zbigniewicz, uczeń Xawerego Dunikowskiego, nie ocalał: schwytyany przez gestapo zginął w wieku 38 lat rozstrzelany pod ścianą śmierci w Auschwitz przez niemieckich oprawców, którzy wcześniej podstępnie pojmali kilkudziesięciu innych twórców w słynnej łapance w Kawiarni Plastyków przy ulicy Łobzowskiej w Krakowie. Zbigniewicza, który pełnił funkcję komisarza kawiarni, nie było wtedy wśród nich. Proponowano mu ucieczkę i zakonspirowanie się w Warszawie, Zbigniewicz jednak odmówił uważając, że powinien podzielić los kolegów. Tak się niestety stało i rzeźbiarz po aresztowaniu trafił



fot. E. E. Nowakowska

Święta Barbara widziana z III piętra A-0

na miejsce kaźni. Niewiele ocalało z jego dorobku artystycznego: choć, jak pisze znawczyni rzeźby XIX i XX wieku Anna Król, prace artysty przetrwały wojnę w jego pracowni przy ulicy Batorego, to w latach pięćdziesiątych zostały wywiezione na wysypisko (!), a samo miejsce uległo likwidacji. Dziś nieliczne dzieła Zbigniewicza można odnaleźć w kilku kościołach Małopolski, a na cmentarzu Rakowickim zachowały się dwa: sarkofag niesiony przez korowód ośmiu żałobnic (1936) i relief z Chrystusem ukrzyżowanym (1941). Inne przedwojenne dzieła znamy głównie z fotografii... W hallu gmachu A-0 możemy jeszcze odczytać wiersz-modlitwę do świętej Barbary na tablicy na ścianie („Święta Barbaro, patronko nasza, / Do Ciebie ufny podnosim wzrok, / Ciebie kopalni głąb nie przestrasza, / Ty światłem lica rozpraszasz mrok, / Prowadź górniczą brać naszą szarą, / Święta Barbaro”) oraz podziwiać witraż z patronką uczelni – u dołu widnieje napis informujący, iż dzieło zostało ufundowane w 1948 roku na miejsce zniszczonej przez hitlerowców rzeźby. Jego autorem jest Adam Stalony-Dobrzański, który zaprojektował witraż we współpracy ze swoim profesorem – Ludwikiem Gardowskim. Oba te nazwiska można odczytać w dolnej zielonej kwaterze w kształcie miniszarfki czy wstęgi. Należy odnotować, że witraż powstał jako ulotna dekoracja na kalce do pierwszego po wojnie Balu Barbórkowego w 1946 roku. Musiał się bardzo spodobać, skoro uczelnia postanowiła, że powinien zostać wykonany w szkłe. Każdy zwróci

uwagę na inne szczegóły przedstawienia Barbary (wedle dr Feliksa Stalony-Dobrzańskiego, jego stryj jako wyznawca prawostawia z pewnością uważał, że wizerunek świętej jest jak ikona, którą się pisze i którą należy czytać) – mnie osobiście uderzyła bizantyjskość postaci, przepych szat i nakrycia głowy (niby klejnoty na mozaikach Rawenny!) oraz dbałość o detal – przykładowo staranne odwzorowanie sandałów z bogatą ornamentyką klamer oraz odrysowanie paznokci każdego palca! Przez dziesiątki lat wiele osób nie pamiętało już o posągu świętej Barbary na dachu A-0, a do koncepcji przywrócenia statuy powrócono dopiero w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku. W maju 1999 roku główny gmach AGH znowu ozdobiła monumentalna rzeźba świętej patronki, tym razem autorstwa Jana Sieka. Pełniący wtedy funkcję Rektora AGH profesor Ryszard Tadeusiewicz z uśmiechem wspomina na swoim blogu, że pomysł umieszczenia Barbary na A-0 napotkał na opór niektórych przedstawicieli świata akademickiego: „Zjawilo się u mnie kilku profesorów (!), którzy prosili mnie, żebym tego nie robił, bo poprzednie postawienie tego pomnika zbiegło się z wybuchem wojny, więc może teraz lepiej nie kusić losu? Zabawność sytuacji polegała na tym, że byli to wybitni uczeni, zajmujący się naukami ścisłymi i technicznymi, a więc ludzie, dla których racjonalne myślenie stanowiło fundament wykonywanego zawodu – a jednak pogłoska o »klątwej posągu Barbary« skłoniła ich do, zupełnie serio traktowanej, prośby o zaniechanie odbudowy, bo a nuż...” Jak widać, pan profesor nie poddał się tym złowieszczym wizjom i posąg szczęśliwie nadal stoi na miejscu. Na fotografiach posągu wykonanych w dniu umieszczenia go na dachu rzeźba potyskuje miedzią, później pociemniała i zmatowiała od szlachetnej patyny. Teraz, niemal dwadzieścia lat później, wędruję po labiryntach ostatniego piętra A-0 w poszukiwaniu zakątka, z którego najlepiej

Odtworzone sgraffito na Kamienicy Hipolitów



fol. E. E. Nowakowska

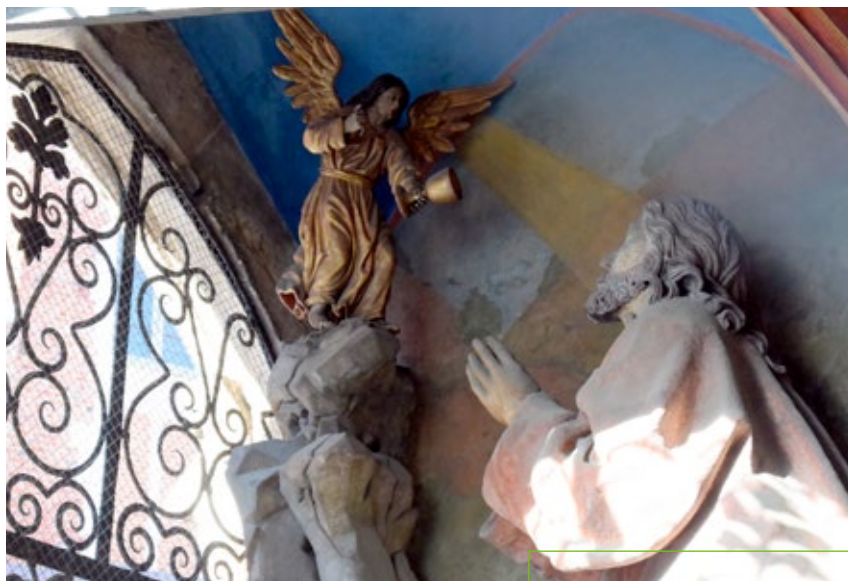
będzie mi sfotografować posąg Barbary. Całkowity przypadek sprawia, że czynię to dokładnie w dniu pogrzebu jej twórcy, Jana Sieka i ten splot okoliczności traktuję jako rodzaj mojego osobistego hołdu dla zasłużonego artysty. Barbara za oknami III piętra pojawia się i raz po raz znika, muszę więc wrócić do innej części budynku, by jej zrobić zdjęcie. Święta trzyma na kolanach wieżę – symbol swego uwięzienia i męczeństwa. Wszystko, co wiemy o Barbarze, opiera się na tradycji i legendach, nie istnieją bowiem żadne pochodzące z jej czasów dokumenty pisane na jej temat, ani też oficjalne świadectwa. Do ważnych źródeł dostarczających wiadomości o tej postaci należą m.in. Codex Vaticanus Barberinianus Graecus IV, 38, Codex Vaticanus Barberinianus Latinus 2268 i Codex Alexandrinus 96. Najstarszy rękopis dotyczący żywota świętej napisano w VIII wieku, czyli aż czterysta lat po męczeństwie Barbary. Jej biografia występuje w dwóch najpopularniejszych wersjach – do każdej z nich różni autorzy dodają różne szczegóły, opowieści rozgałęziają się jak drzewa. Według pierwszej późniejsza męczennica żyła w Azji Mniejszej (w Nikomedii lub Heliopolis) w III wieku n.e. za rządów cesarza Dioklecjana, okrutnie prześladowającego chrześcijan, choć są też głosy, że działo się to w czasach Maksymina Traksa, czy Maksymiana. Jak pisze ojciec profesor Jan Mazur: „Sposób jej życia – usuniętego w cień, przepetnionego studium, cichą pracą i modlitwą – sprawił właśnie, że przyłgnęło do niej to pogardliwe imię »Barbara« (czyli »barbarzynka«, a więc nie Rzymianka). Nie jest jednak wykluczone, że to imię – illa barbara (a raczej przezwisko) – zostało jej dane nie przez dworzan cesarza rzymskiego, lecz prawdopodobnie przez zazdrosne o piękność Barbary damy dworu”. Jej ojciec, bogaty kupiec, postanowił uchronić ją przed zgubnym wpływem nowinkarskiej religii i zamknął ją w wieży o dwóch oknach. Barbara jednak, nawrócona na wiarę chrześcijańską przez swoją służącą, kazała wybić w wieży trzecie okno na cześć Trójcy Świętej, a ponoć nawet nawiązała potajemnie kontakt z myślicielem i teologiem Orygenesem. Ojciec, pałając nienawiścią do chrześcijan, chciał ją zabić, Barbara uciekła jednak przez szczelinę w skale, która się cudownie dla niej rozstała. Z tego powodu święta patronuje podziemiom i górnikom, ale także geologom – wszak dane jej było oglądać wnętrza gór, patrzeć na skalne twory. To bańkowe rozsuwanie się skał przywodzi na myśl zaklęcie „Sesamie, otwórz się”. Ojciec Mazur cytuje jedno z podań ludowych, które dodaje do tej historii więcej szczegółów: „...św. Barbara ukrywała się w niszy wykutej w skale. Bóg bowiem w sposób cudowny przemienił w trzy łagodne stopnie skałę, na której św. Barbara się zatrzymała i z wysokości której mogła śledzić poczynania poszukującego

ją ojca. Święta Męczennica chciała ukryć się za kamieniem. Skąta cudownie się jednak otworzyła, przybierając kształt niszy, w której Barbara znalazła schronienie”.

Ucieczka powiodłaby się, gdyby Barbary nie zdradził pasterz. Ponownie ją uwięziono i poddano chłóście, ale różgi zamieniły się w pióra, nie czyniąc krzywdy pojmanej. Na tym nie poprzestano, dążąc do zgładzenia niewiasty: została zamęczona przez tortury pochodniami i zabita mieczem przez własnego ojca, którego zaraz potem śmiertelnie raził piorun. Z tego też względu jest patronką artylerzystów i wszelkich niebezpiecznych zawodów, a dzięki związkowi z wieżą patronuje budowniczym i murarzom. Innym wariantem tej legendy podaje W. Ellwood Post w zwięzłym słowniku symboli i emblematów świętych: to w wieżę, w której uwięziono Barbarę, uderzył piorun, przez co budowla otworzyła się, uwalniając nieszczęśliwą. Emblemat świętej to srebrna wieża zamkowa ze złotą błyskawicą na czerwonym polu.

Według drugiej wersji (nie brzmiącej zbyt wiarygodnie historycznie, za to malowniczej) Barbara mieszkała w greckim miasteczku górniczym: tak jak w poprzedniej wersji legendy jej ojciec był przeciwny chrześcijanom i po nawróceniu się dziewczyny ścigał ją, lecz tym razem znalazła schronienie w... kopalni, ukrywając się w kuble, który właśnie opuszczano w dół szybu. Górnicy, przeważnie także wyznawcy Chrystusa, zaoferowali jej opiekę i azyl, ona zaś została z nimi przez jakiś czas, odwdzięczając się opieką chorymi i dziećmi. Niestety po powrocie do domu zginęła z ręki ojca.

Ze względu na swe męczeństwo Barbara została patronką dobrej śmierci – krakowski kościół pod jej wezwaniem szczyli się bogatą historią i architekturą. Powstał w XIV wieku jako ufundowana przez Mikołaja Wierzyńka kaplica cmentarna, o której pierwsza wzmianka pochodzi z 1338 roku. Pod koniec owego stulecia znacznie poszerzono budowlę i obecnie jej wnętrze kryje wiele skarbów, między innymi przepiękną gotycką Pietę z początku XV wieku oraz Ukrzyżowanie z tego samego okresu; został tu również pochowany zmarły w XVI stuleciu słynny tłumacz Biblii ks. Jakub Wujek. Okalający świątynię plac Mariacki niegdyś stanowił miejsce spoczynku wielu krakowian, jako że przez całe stulecie wokół wszystkich kościołów parafialnych znajdowały się otoczone murem cmentarze. Jak odnotował niestrudzony badacz Krakowa Ambroży Grabowski, w murze wokół placu Mariackiego było „bram większych i mniejszych sześć”; szczególne znaczenie miała brama naprzeciw głównego wejścia do kościoła, ponieważ „na wierzchu tej bramy umieszczony był posąg Najświętszej Panny Marii”. Wraz z decyzją władz austriackich o likwidacji cmentarzy przykościelnych i utworzeniu cmenta-



fot. E. E. Nowakowska

Chrystus i anioł w ogroju przy kościele św. Barbary w Krakowie

rza miejskiego (Rakowickiego) zburzono ich mury i bramy, sam posąg natomiast przeniesiono na plac przed kościołem kapucynów i ustawiono na słupie.

Fascynującym elementem architektury i zarazem kultury dawnych wieków jest „koronkowy”, pełen misternych gotyckich detali Ogrojec przy kościele św. Barbary, w źródłach określany jako „Ogrodziec – hortus Domini”. Jak trafnie zauważa Jan Rogóż, w Krakowie do naszych czasów ocalały zaledwie dwa takie zabytki: drugi oglądać można przy kościele Bożego Ciała na Kazimierzu (gdzie dodatkowo ocalał jeszcze mur z bramami na terenie dawnego cmentarza wokół świątyni). O cmentarnej funkcji kaplicy z Ogrojem na placu Mariackim może świadczyć jeden z jej zworników, rzeźbiony w czaszkę i skrzyżowane piszczele. Według eseju Joanny Szytuły istniały nawet teorie, że zawieszona tu była tak zwana latarnia za zmarłych, lub też, że kaplica służyła jako kostnica. Umieszczone w Ogroju wysokiej klasy artystycznej postaci (choć trudne do fotografowania i oglądania z racji ich odgródzenia od turystów szybą z jednej strony, a gęstą kratą z drugiej) mogły wyjść z warsztatu Wita Stwosza lub tzw. mistrza koronacji Marii – autora zwieńczenia Ołtarza Mariackiego. W XV i XVI wieku popularny był kult Chrystusa modlącego się w Ogroju i takie właśnie samodzielne przedstawienia tego tematu umieszczano na cmentarzach. Na placu Mariackim odnajdujemy jeszcze jedno przypomnienie pełnej trwogi modlitwy Pana w ogrodzie oliwnym Getselmani: na kamienicy nr 8, zwanej Malowanczowską, widnieje kopia płaskorzeźby samego Wita Stwosza (do 1911 roku znajdował się tu jej oryginał). Prawdopodobnie w dawnych wiekach dzieło to stało wprost na cmentarzu. Wybitny historyk sztuki Władysław Łuszczkiewicz odnotował: „na wolnym powietrzu wśród grobów wznoszono kamienny edykt, miesz-

Fascynującym elementem architektury i zarazem kultury dawnych wieków jest „koronkowy”, pełen misternych gotyckich detali Ogrojec przy kościele św. Barbary, w źródłach określany jako „Ogrodziec – hortus Domini”. Jak trafnie zauważa Jan Rogóż, w Krakowie do naszych czasów ocalały zaledwie dwa takie zabytki: drugi oglądać można przy kościele Bożego Ciała na Kazimierzu (gdzie dodatkowo ocalał jeszcze mur z bramami na terenie dawnego cmentarza wokół świątyni).

cząc w nim plastyczne przedstawienie tej sceny ewangelicznej, celem uprzytomnienia jej pobożnym tłumom i podniesienia ducha modlących”. Jak pisze Joanna Szytuła, za istotną praktykę „związaną ze wspomnianiem Ogrojcowej modlitwy, a łączącą się ze szczególnymi objawami kultu uznać należy zwyczaj modlitw pokutnych, przeżywanych w Wielki Czwartek. Ogrojec mógł wówczas przybierać formę monumentalnej oprawy jednej ze stacji procesyjnych, jakie w czasie Wielkiego Tygodnia krążyły wokół kościoła Mariackiego”, a Jan Rogóż, wspominając ten zanikły już obyczaj odprowadzania w Wielki Czwartek wieczornych nabożeństw na cmentarzach, przywołuje scenerię tych uroczystości: zmrok, groby, migotliwy blask pochodni i gromnic. Nie da się zaprzeczyć, że Kraków to miasto, w którym przetrwał klimat średniowiecznej niesamowitości, czego przykładem może być działające przy klasztorze Franciszkanów (od XVI wieku po dzień dzisiejszy) Arcybractwo Męki Pańskiej: jego członkowie uczestniczą w uroczystościach liturgicznych w przenoszących nas w odległą przeszłość strojach o szpiczastych kapturach. Także plac Mariacki zachował swój nastrój, nieco melancholijny charakter, zauważalny jednak dopiero wtedy, gdy ignorując na chwilę gwar tłumów rozbawionych turystów zaczniemy

świadomie analizować aspekty ideowe zgromadzonych tu zabytków.

Co jednak stało się z oryginalną płaskorzeźbą Wita Stwosza? Otóż po likwidacji cmentarza została umieszczona na kamienicy, niszcząc od kurzu i sadzy, zaś we wspomnianym już 1911 roku ówczesny właściciel domu, niejaki Ludwik Halski, szlachetnie ofiarował zabytek Muzeum Narodowemu, odrzucając intratne propozycje jego kupna z zagranicy. Na fasadzie kamienicy umieszczono kopię, natomiast oryginał można obecnie podziwiać przy ulicy Kanoniczej w Pałacu Biskupa Erazma Ciołka, stanowiącym jeden z oddziałów muzeum.

Kolejny, dość specyficzny, bo niewidzialny ślad świętej Barbary znajduje się po drugiej stronie placu Mariackiego – jest to nieistniejące już sgraffito na Kamienicy Hipolitów. W XVII wieku fasadę tego domu ozdabiały niezwykle bogate dekoracje z wizerunkami świętych oraz ornamentami roślinnymi z groteską – główkami, wazami, motywami podwieszonych tkanin. Wykonano je w trudnej technice sgraffito: najpierw pokrywano powierzchnię ścian kilkoma, zwykle dwoma warstwami różnokolorowych tynków, a potem zdrapywano rylcem wybrane fragmenty, aby uzyskać rysunek – ciemniejsza warstwa spodnia służyła jako tło dla wierzchniej, jaśniejszej warstwy. Zdaniem ekspertów dzieła na kamienicy Hipolitów charakteryzowały się dobrym opanowaniem samej techniki – trudnej, bo należało w niej pracować precyzyjnie i błyskawicznie, zanim zwiąże zaprawa – ale, jak stwierdził Jan Rogóż – ich kompozycja była, delikatnie mówiąc, „nietrafiona”.

Z upływem czasu dekoracje niszczały, aż w końcu w latach 20. XX wieku zdecydowano się je skuć. Zachowały się nieliczne opisy fasady i stare fotografie: jedna z nich z 1927 roku przedstawia właśnie świętą Barbarę; w tym samym roku wizerunek świętej usunięto. W 2016 roku, mimo niepełnych źródeł i, jak zostało wspomniane, niedoskonałości artystycznych oryginału, postanowiono odtworzyć część ozdób. Dzięki żmudnym pracom i pieczołowitości konserwatorów oglądamy teraz na kamienicy świętą Helenę z relikwią św. Krzyża oraz świętego Zygmunta. Dekoracje mają dodatkową wartość: pobudzają wyobraźnię tych, którzy wiedzą, że kiedyś na fasadzie znajdowała się postać świętej Barbary, patronki dobrej śmierci – ale też dobrego życia, górników, geologów, badaczy, altruistów. Spoglądam na Kamienicę Hipolitów (jej wnętrza kryją oddział Muzeum Historycznego oraz kawiarnię o adekwatnej nazwie Magia) i myślę: może to i lepiej, że nie do końca wiemy, jak wyglądał wizerunek świętej na murze – zdaje się tak ulotny, nieuchwytny, jak jej całe życie, znane nam wyłączenie z późniejszych rękopisów o spornej wartości historycznej, z podań i legend.

Literatura i łączniki

- Z. Kubiak, *Mitologia Greków i Rzymian*, Warszawa 1997
W. Markowska, *Mity Greków i Rzymian*, Warszawa 1968
Zb. Sulima, O świętej Barbare z A-0, wspomnienie, *Biuletyn AGH* 22-2009
R. Tadeusiewicz, *Święta Barbara ponad AGH*, dostępne na: <http://rysardtadeusiewicz.natemat.pl/84267,swieta-barbara-ponad-agh>
J. Seibert, *Leksykon sztuki chrześcijańskiej. Tematy, postacie, symbole*, Kielce 2007
M. Day, *Wszyscy święci. Ich życie i czasy*, Warszawa 2002
O. prof. J. Mazur OSPPE, *Przy Źródle Jasnogórskiej Pani*, Kraków 2008 - Rozdział o św. Barbare z tej książki dostępny na: https://opoka.org.pl/biblioteka/T/TH/barbara_czestochowska_01.html
W. Ellwood Post, *Saints, Signs and Symbols*, London 2002
M. Rożek, *Urbs celeberrima. Przewodnik po zabytkach Krakowa*, Kraków 2006
A. Grabowski, *Kościół miasta Krakowa*, Kraków 2007
A. Grabowski, *Cmentarze dawnego Krakowa*, Kraków 2008
J. Rogóż, *Portrety ulic Krakowa*, Kraków 2015
J. Rogóż, „Ulice Krakowa: plac Mariacki”, w: *Miesięcznik społeczno-kulturalny KRAKÓW*, nr 06(92), czerwiec 2012
J. Szytuła, *Kaplica Ogrojca przy kościele św. Barbary*, dostępne na: <https://www.liturgia.pl/Kaplica-Ogrojca-przy-kosciele-sw-Barbary/>
A. Król, „Galeria rzeźby na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie”, w: *Krakowska Teka Konserwatorska*, Tom III: *Cmentarz Rakowicki w Krakowie*, Kraków 2003
E. E. Nowakowska, *Nieboskłony*, Kraków 2003
<https://audiovis.nac.gov.pl/obraz/121755/>
<http://polskiemuzy.pl/witraz-sw-barbary-w-holu-pawilonu-a-0-w-agh>
<http://www.miningweekly.com/article/st-barbara-patron-saint-of-miners-2012-02-24>
<http://www.mhk.pl/oddzialy/kamienica-hipolitow/historia-oddzialu>
<http://krakow.wyborcza.pl/krakow/1,44425,20932446,odtworzili-niezwykle-dekoracje-na-kamienicy-hipolitow.html?disableRedirects=true>

Kraków był pierwszy... W stulecie odzyskania niepodległości

Hieronim Sierński
Biblioteka Główna AGH

wystawa w Bibliotece Główniej AGH

28 marca 2018 roku w Bibliotece Główniej AGH odbył się wernisaż wystawy „Kraków był pierwszy... W stulecie odzyskania niepodległości”.

Uroczystego otwarcia ekspozycji dokonali: prof. Anna Siwik – Prorektor ds. Studenckich, dr hab. Wojciech Krawczuk – dyrektor Archiwum Narodowego w Krakowie i mgr Ewa Dobrzańska-Lankosz – dyrektor BG AGH.

Ekspozycja ta wpisuje się w cykl uroczystości rocznicowych. Sejm RP uchwalił rok 2018, rokiem Jubileuszu 100-lecia odzyskania przez Polskę Niepodległości. „11 listopada 1918 roku spełnił się sen pokoleń Polaków – Państwo Polskie narodziło się na nowo. Po rozbiorach i 123 latach niewoli, rusyfikacji i germanizacji, po wielkich powstaniach, wolna Polska powróciła na mapę świata” – napisano w uchwale. Jednakże Kraków został wyzwolony nieco wcześniej i wystawa ta ma na celu przypomnienie najważniejszych wydarzeń i postaci z tym związanych.

31 października 1918 roku to szczególna data nie tylko w historii Krakowa, ale także Polski. Tego dnia miasto przestało być częścią habsburskiej monarchii i stało się załącznikiem niepodległej Polski.

Miało wówczas miejsce jedyne w ciągu ponad wiekowych walk o niepodległość wydarzenie w dziejach kraju – bez rozlewu krwi dokonano wielkiego dzieła – wyzwolenia Krakowa i Małopolski Zachodniej spod władzy zaborczej. Do tej chwili przygotowywało się wiele krakowskich ośrodków konspiracji, ale dopiero determinacja kilku młodych oficerów na czele z por. Antonim Stawarzem sprawiła, że osiągnięto wymarzony cel. Dzięki ich zdecydowaniu i co rzadkie w naszej historii, przemyślanemu planowi działania, obeszło się bez zbędnej walki, narażania młodzieży, zniszczeń i śmierci bohaterów, którym następnego pokolenia fundują pamiątkowe tablice i pomniki. Ważnym elementem jest to, iż w wyniku udanego przewrotu w Krakowie udało się zabezpieczyć i przejąć dla wolnej ojczyzny wszelkie dobra zgromadzone przez zaborców, między innymi ma-



fol. H. Sierński

gazyny wojskowe, zaopatrzeniowe, żywnościowe, koszary oraz inne obiekty wojskowe i cywilne wraz z wyposażeniem. Przejęcie Krakowa w 1918 roku miało wielkie znaczenie nie tylko militarne, ale przede wszystkim moralne.

W polskiej historiografii wydarzenie to jest dość skąpo opisane, tym bardziej na wystawie starano się je zobrazować i uzmysłowić, jak było ważne. Tuż przed wybuchem II wojny światowej udało się wydać wspomnienia kpt. Antoniego Stawarza „Gdy Kraków kruszył pęta. Kartki z oswobodzenia Krakowa w 1918 roku”. Niezwykle istotną i bardzo szczegółowo omawiającą te wydarzenia jest książka Janusza Tadeusza Nowaka „Wieża Wolności 1918. W 90. rocznicę wyzwolenia Krakowa”. Na prezentowanej ekspozycji wydarzenia te zostały przedstawione dzięki starannie wybranym eksponatom. Są to: książki, afisze, plakaty, zdjęcia, gazety, medale i odznaczenia, zbiory filatelistyczne oraz militaria. Materiały wystawowe zostały zaprezentowane w kilku grupach tematycznych. W problematykę wystawy wprowadzają dwie plansze – kalendaria „Ku wolności” i „Kraków czasu wojny” oraz dział Kraków na przełomie XIX i XX wieku, „Droga do Niepodległości”. Jednakże zanim został zaprezentowany główny temat ekspozycji, przedstawiono kilka wątków

Otwarcia wystawy dokonali: prof. Anna Siwik – Prorektor ds. Studenckich AGH, dr hab. Wojciech Krawczuk – Dyrektor Archiwum Narodowego w Krakowie i Ewa Dobrzańska-Lankosz – Dyrektor BG AGH

W polskiej historiografii wydarzenie to jest dość skąpo opisane, tym bardziej na wystawie starano się je zobrazować i uzmysłowić, jak było ważne. Tuż przed wybuchem II wojny światowej udało się wydać wspomnienia kpt. Antoniego Stawarza „Gdy Kraków kruszył pęta. Kartki z oswobodzenia Krakowa w 1918 roku”. Niezwykle istotną i bardzo szczegółowo omawiającą te wydarzenia jest książka Janusza Tadeusza Nowaka „Wieża Wolności 1918. W 90. rocznicę wyzwolenia Krakowa”.



Obelisk z tablicą na placu Niepodległości, upamiętniający wyzwolenie Krakowa

Symbolem wyzwolenia Krakowa stało się zajęcie odwachu w wieży ratuszowej na Rynku Głównym. Wydarzenia te zostały szczegółowo zrelacjonowane przez ówczesną prasę. Tak więc mamy tutaj: „Nowości Ilustrowane”, „Kurier Codzienny”, „Goniec Krakowski”, „Głos Narodu” i „Naprzód”. Pozwala nam to na poznanie i docenienie walorów artystycznych i estetycznych winiet ówczesnej prasy.

wprowadzających. Najpierw zaprezentowano studium historyczno-socjologiczne Krakowa przełomu XIX i XX wieku. Temat ten zobrazowały albumy i pocztówki z tego okresu oraz niezwykle interesujący plan miasta z początku XX wieku prezentowany i wręczony uczestnikom VI Zjazdu Techników Polskich w 1912 roku w Krakowie. Sytuacja polityczna w Europie na przełomie XIX i XX wieku wykluczała możliwość podjęcia przez Polaków walki zbrojnej o odzyskanie wolności. Szukano więc innych dróg eksponowania tożsamości narodowej i budzenia ducha narodowego. Problematyka ta została przedstawiona w dziale „Droga do Niepodległości”. Mamy tutaj organizacje paramilitarne: Towarzystwo Gimnastyczne „Sokół”, Polskie Drużyny Strzeleckie, Polowe Drużyny Sokole, Drużyny Bartoszwowe oraz Drużyny Podhalańskie. Szczególnie interesująco prezentują się materiały związane z odbytym 15-16 lipca 1910 roku V Złotem Towarzystwa Gimnastycznego „Sokół”, który towarzyszył odświeżeniu pomnika Grunwaldzkiego, wzniesionego dla upamiętnienia pięćsetnej rocznicy zwycięstwa Polaków nad Krzyżakami. Powstał on dzięki fundacji wybitnego polskiego pianisty, kompozytora, działacza niepodległościowego, męża stanu i polityka – Ignacego Jana Paderewskiego. Ciekawym uzupełnieniem tej części jest „Kurier Literacko-Naukowy” (1934 nr 32 s. XII–XIII) zawierający artykuł E. Bobrowskiego: Hej Strzelcy Wrz! wspomnienia o Związku Strzeleckim w Podgórzu: urywki z pamiętnika. W kolejnym dziale zaprezentowano unikatowe materiały związane z I wojną światową. Jako ciekawostkę należy podać, że na terenie Twierdzy Kraków w 1914 roku na obszarze 500 km kw. istniało 176 obiektów obronnych. Do tego dochodziły fortyfikacje ziemne i system dróg, które do dziś znajdują odzwierciedlenie w układzie urbanistycz-

nym Krakowa. Zaprezentowano tutaj unikatowe materiały: korespondencję żołnierską, karty pocztowe wydane przez Naczelny Komitet Narodowy z przeznaczeniem na cele legionowe, banknoty cesarsko-królewskiej monarchii oraz bagnet 56 pułku piechoty (wadowickiego) z 1897 roku. Jednakże prawdziwym rarytasem jest album „Im Etappenraum der 1. Armee” wydany we Wiedniu w 1915 roku zawierający reprodukcje fotograficzne z I wojny światowej, w tym z Krakowa i okolic. W kolejnych działach zaprezentowano materiały związane z Pierwszą Kompanią Kadrową, Legionami Polskimi i Polską Komisją Likwidacyjną. Dużo nowych faktów i nieznanych materiałów znajduje się w dziale „Życie codzienne w czasie wojny”. Tak, więc mamy tutaj przepisy regulujące organizację życia. Jednakże najwięcej o tym mówią wszelkiego typu obwieszczenia i ogłoszenia regulujące między innymi kwestie wielkości zapasów żywnościowych. Trzeba przyznać, że sprawy bytowe to bardzo trudne do rozwiązania problemy.

Dotychczas prezentowane działy zarysowywały sytuację i nastroje panujące w Krakowie, mające niewątpliwie wpływ na wydarzenia, które doprowadziły do wyzwolenia miasta 31 października 1918 roku. Jednakże nie doszłoby do tego, gdyby nie determinacja por. Antoniego Stawarza, szóstego wówczas w austriackim 57 pułku piechoty, który w odpowiedniej chwili zdecydował się na czynne wystąpienie przeciw Austriakom w Krakowie. Wszak ryzyko było ogromne. Symbolem wyzwolenia Krakowa stało się zajęcie odwachu w wieży ratuszowej na Rynku Głównym. Wydarzenia te zostały szczegółowo zrelacjonowane przez ówczesną prasę. Tak więc mamy tutaj: „Nowości Ilustrowane”, „Kurier Codzienny”, „Goniec Krakowski”, „Głos Narodu” i „Naprzód”. Pozwala nam to na poznanie i docenienie walorów artystycznych i estetycznych winiet ówczesnej prasy. Również interesująco przedstawia się oryginalny rysunek Franciszka Turka „Zajęcie odwachu 31 października 1918”, prezentowany później w książce Klemensa Bąkowskiego „Kronika Krakowa od 1918 do 1923”, wydanej w 1925 roku. Prawdziwą ozdobą tej części ekspozycji jest wspomniana już książka kpt. Antoniego Stawarza „Gdy Kraków kruszył pięta. Kartki z oswojonego Krakowa w 1918 roku”. Dla klarowności ekspozycji przygotowany został „Plan marszów 31 października 1918” oraz „Przebieg wydarzeń 31 października 1918”. Wydarzenie to w historii Krakowa jest szczególnie honorowane, a obchody rocznicy wyzwolenia Krakowa to wydarzenie bardzo bliskie krakowianom. Dla wielu mieszkańców dzień wyzwolenia jest częścią rodzinnej historii, cennym wspomnieniem pielęgnowanym w domach, z których wywodzili się krakowscy uczestnicy tamtych wydarzeń.

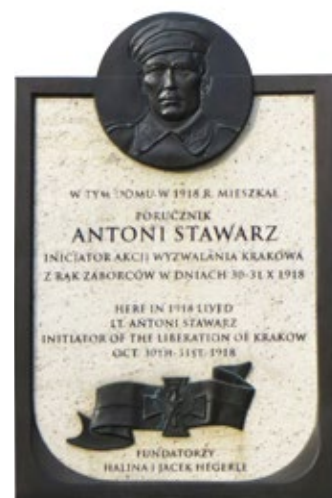
W okresie dwudziestolecia międzywojennego uroczystości upamiętniające kolejne rocznice wyzwolenia Krakowa przebiegały w podniosłej, patriotycznej atmosferze. Ceremonia zawsze rozpoczynała się mszą świętą odprawianą w kościele Mariackim. Następnie pochód z oddziałem żołnierzy ze sztandarem „Gwiazdy” i orkiestrą krakowskich kolejarzy maszerował pod odwach. Tam odbywała się uroczysta zmiana warty Wojska Polskiego. W święcie brały udział władze miasta, weterani, zaproszeni goście i mieszkańcy. Nie zabrakło okolicznościowych przemówień i pieśni patriotycznych. W czasie II wojny światowej nie było oficjalnych uroczystości rocznicowych. Powrót do przedwojennej tradycji zapoczątkowała „Uchwała nr LXIV/448/92 Rady Miasta Krakowa z dnia 30 października 1992 roku w sprawie wprowadzenia uroczystej zmiany warty Straży Miejskiej pod Wieżą Ratuszową w Rynku Głównym na pamiątkę wyzwolenia Krakowa spod władzy zaborczej w dniu 31 października 1918 roku”. Zgodnie z nią, co roku, 31 października, odbywa się uroczysta zmiana warty Straży Miejskiej pod Wieżą Ratuszową. Władze miasta i zaproszeni goście składają kwiaty przed tablicą pamiątkową, przeniesioną z rozebranego w 1946 roku odwachu, wbudowaną w ścianę Wieży Ratuszowej. W programie obchodów znalazły się również inscenizacje historyczne w wykonaniu grup rekonstrukcyjnych. W 1996 roku po raz pierwszy odbył się rocznicowy bieg sztafetowy dla młodzieży z najstarszych krakowskich liceów. Nagrodą dla zwycięzców jest replika szabli kpt. Stawarza. Bieg na trwale wpisał się w kalendarz obchodów rocznicy wyzwolenia. W dziale tym zobrazowano również miejsca związane z tymi wydarzeniami. W Podgórzu, na Placu Niepodległości powstałym w miejscu dawnych koszar austriackich, z których por. Antoni Stawarz 31 października 1918 roku rozpoczął akcje wyzwolenia Krakowa spod władzy zaborców, znajduje się obelisk z tablicą z brązu, odsłonięty w 70 rocznicę wydarzeń krakowskich, 31 października 1988 roku. Po wojnie koszary zburzono, na części placu powstał budynek Klubu Sportowego „Korona”. 16 maja 2013 roku odsłonięto tablicę poświęconą pamięci por. Antoniego Stawarza. Znajduje się na ścianie willi Wisłockich przy Placu Lasoty 3, miejscu, w którym wówczas kwaterował. Stosunkowo blisko tego miejsca jedna z ulic nosi imię por. Antoniego Stawarza. Nazwa ustanawiana była dwukrotnie. Pierwszy raz w 1988 roku, w 70 rocznicę odzyskania niepodległości przez Polskę. Po raz drugi w 1991 roku, kiedy to w Krakowie postanowiono przywrócić nazwy historyczne ulic. Na wieży ratuszowej umieszczone są dwie tablice upamiętniające dzień 31 października 1918 roku. Pierwsza została odsłonięta w 1928 roku, w 10 rocznicę

wyzwolenia Krakowa. Została odlana w brązie w pracowni Piotra Seipa. Tablicę umieszczono na południowej ścianie odwachu. W 1946 roku po zburzeniu odwachu przeniesiono ją do Muzeum Historycznego Miasta Krakowa. Od 1981 roku znajduje się na ścianie Wieży Ratuszowej, po prawej stronie od wejścia. Druga tablica, autorstwa Czesława Dźwigaja, odsłonięta została 31 października 1988 roku, w 70 rocznicę. Należy też pamiętać, że przed Collegium Novum rośnie Drzewo Wolności – dąb symbolizujący odzyskanie niepodległości posadzone 3 maja 1919 roku. Tablica upamiętniająca 80 rocznicę posadzenia Drzewa Wolności. Została zaprojektowana przez M.J. Boronia, a uroczyste odsłonięcie nastąpiło 3 maja 1999 roku. Od 31 października 2011 roku odbywa się rokrocznie ogólnopolski konkurs wiedzy historycznej na temat wydarzeń związanych z odzyskaniem niepodległości w 1918 roku dla młodzieży szkół średnich „Bój o czapkę kpt. Antoniego Stawarza”. Przygotowanie tak bogatej tematycznie, z taką ilością eksponatów, wystawy nie byłoby możliwe, gdyby nie życzliwość i bezinteresowna pomoc kilku osób, które udostępniły niektóre artefakty ze swoich kolekcji. Prezentowane na wystawie eksponaty pochodzą ze zbiorów: Zygmunta Czarnieckiego, Jerzego Dudy, Anny Małeckiej, Jerzego Pałosza, Macieja Rudego, Hieronima Sienkiego oraz instytucji: Archiwum Narodowego w Krakowie, Biblioteki Głównej AGH, Biblioteki Jagiellońskiej, Biblioteki Naukowej PAU i PAN w Krakowie i Muzeum Historycznego Miasta Krakowa. Zaproszenia, folder i plakat promujący wystawę przygotował Mariusz Wijas. Wystawa została przygotowana przez Pracowników Oddziału Informacji Naukowej Biblioteki Głównej AGH we współpracy z Archiwum Narodowym w Krakowie. Mam nadzieję, że te słowa zachęcą do obejrzenia wystawy „Kraków był pierwszy... W stulecie odzyskania niepodległości”, która prezentowana będzie do końca czerwca 2018 roku w Bibliotece Głównej AGH. Serdecznie zapraszam.



fol. Jagiellońska Biblioteka Cyfrowa

Winieta czasopisma „Nowości Ilustrowane”



fol. arch. H. Sienki

16 maja 2013 roku odsłonięto tablicę poświęconą pamięci por. Antoniego Stawarza. Znajduje się na ścianie willi Wisłockich przy Placu Lasoty 3, miejscu, w którym wówczas kwaterował.

oprac. Ilona Trębacz

Szkice do medalionów

Zapraszamy Państwa na wystawę malarstwa i rysunku Marii Baster-Grząślewicz pt. „Szkice do medalionów”, którą można zobaczyć w maju i czerwcu 2018 roku w Klubie Pracownika AGH.



Maria Baster-Grząślewicz jest doktorem fizyki, wieloletnim nauczycielem akademickim, poetką, malarką. Od młodości aktywność naukową i społeczną łączy z różnymi formami wypowiedzi artystycznej. W latach 70. ubiegłego wieku była silnie związana ze studenckim ruchem kulturalnym tak zwaną Młodą Kulturą. Tańczyła w Zespole Pieśni i Tańca „Słowianki”, była współtwórczynią i aktorką Teatru Pleonazmus. Zagrała główną rolę kobiecą w filmie Janusza Kondratiuka „Głowy pełne gwiazd”, wydała dwa tomiki wierszy: „O srebrnych kolorach” i „Traktat o dziurze”. Uważa, że wbrew pozorom, twórczość naukowa i artystyczna mają ze sobą wiele wspólnego. Obie wymagają wyobraźni, pasji, ciekawości świata i ludzi.

Jej prace malarskie zdobywały nagrody i wyróżnienia na festiwalach sztuki o zasięgu krajowym i międzynarodowym oraz prezentowane były na kilkunastu wystawach indywidualnych i kilkadziesiątu zbiorowych w wielu miastach Polski. Od kilku lat jest prezesem Stowarzyszenia Plastyków Ziemi Krakowskiej.

Uprawia różne techniki malarskie, ale charakterystyczne dla jej stylu są przede wszystkim ekspresyjne obrazy i rysunki wykonane tuszem lub techniką mieszaną: tusz, pastel, akryl. Na wystawie „Szkice do medalionów” autorka prezentuje obrazy utrzymane prawie wyłącznie w lapidarnej formie akwarelowej techniki i pastelowego rysunku. Ich tematem jest ludzka postać i twarz. Zarówno tematyka jak i stosowane techniki są w zasadzie czymś nowym w jej dotychczasowym dorobku.



Jak wysłać AGH do Afryki?

Magdalena Paruch

Chór AGH powstał w listopadzie 2009 roku z inicjatywy Diany Mrugały-Gromek – naszej dyrygentki i kierownika muzycznego w jednym oraz studentki Magdaleny Kani. Reprezentujemy uczelnię i Kraków podczas koncertów, wydarzeń, festiwali i konkursów w Polsce i za granicą. Uświetniamy również wiele uroczystości uczelnianych. Nasz szeroki repertuar obejmuje utwory klasyczne, rozrywkowe i duże formy muzyczne na chór i orkiestrę. Na przykład całkiem niedawno połączyliśmy siły (głosy/smyczki) z Chórem Politechniki Lwowskiej „Gaudeamus” i Orkiestrą Kameralną „Polyphonia”, by wspólnie wykonać części z „Requiem” Karla Jenkinsa (znanego głównie z kompozycji „Adiemus”). Wystąpiliśmy we Lwowie, wystąpiliśmy w Krakowie, a teraz przyszedł czas na gwałtowną zmianę klimatu i przygotowywanie się do Koncertu Rozrywkowego w Klubie Studio. Jest to coroczny koncert, podczas którego występuje zarówno chór i orkiestra smyczkowa, jak i nasz akompaniator Piotr Piątek oraz rockowy band. To już 7 czerwca, więc szykujcie się Drodzy Fani! Prosta matematyka wskazuje na to, że w przyszłym roku wypada nasze 10-lecie, a przecież kto nie chce obchodzić okrągłych urodzin z hukiem! Dlatego też wspaniale się złożyło, gdy sam Gerard'd du Toit zaprosił nas do siebie – do Durbanu, w Republice Południowej Afryki. Tego wspaniałego dyrygenta poznaliśmy podczas 13. Międzynarodowego Festiwalu Chóralnego „Mundus Cantat” w Sopocie, którego był jurorem. Od 1996 roku (ponad 20 lat!) prowadzi najstarszy młodzieżowy chór RPA – KwaZulu-Natal Youth Choir i to właśnie oni gościliby nas u siebie. Zaproszenie to wywołało lawinę emocji, spotkań, dylematów i marzeń... „A może to nie jest takie nierealne?”, „Chór i Orkiestra Smyczkowa AGH w Afryce? Tego jeszcze nie było!”, „Śpiewamy o Afryce, to dlaczego by tam nie polecieć...?” I tak zrodził się pomysł na jubileuszowe tournée po RPA.

Mamy w planach koncerty w dużych miastach tego afrykańskiego kraju. Chodzi o między innymi wspomniany już Durban, ale także Johannesburg i Pretorię. Chcemy w ich trakcie promować Polskę, region województwa małopolskiego, Krakowa, ale w szczególności naszą uczelnię – Akademię Górniczo-Hutniczą.

Od pewnego czasu wszędzie, gdzie zjawia się Chór i Orkiestra Smyczkowa AGH „Con Fuoco”, pojawia się również hasło – lecimy do RPA! Jednak co to dokładnie oznacza?



fot. M. Wojtuła

Zdjęcie zbiorowe na schodach A-0

Śledząc naszą stronę na Facebooku lub nasze konto na Instagramie można jasno stwierdzić, że kochamy podróże równie mocno, jak kochamy muzykę oraz nieustannie promujemy „Con Fuoco” (#CFonTour)!

Póki co żyjemy marzeniami i dalej trochę nie potrafimy uwierzyć w szansę, jaką przed nami postawiono, ale nasz niepokonany zarząd, na czele z dyrygentką, już walczą, aby przedsięwzięcie

Chór Con Fuoco podczas pobytu we Francji w ramach projektu „Trzy chóry - jeden głos”, pod katedrą w Amiens, październik 2017



fot. E. Sropek



Koncert na zakończenie sezonu 2016/17, „Sunrise Mass” Ola Gjeilo, kościół św. Katarzyny Aleksandryjskiej, Kraków

doszło do skutku, a nie jest to takie proste, jak mogłoby się wydawać... Przelot, noclegi, występy, transport z miasta do miasta – to naprawdę dużo do przemyślenia! Taki wyjazd będzie niestety również bardzo kosztowny. Jesteśmy organizacją studencką złożoną ze studentów, jak sama nazwa wskazuje, a każdy z nas wie, jak wygląda życie studenta. I każdy wie, jak wyglądają finanse człowieka studiującego. Nie oszukujmy się – nie stać nas na sfinansowanie sobie takiego wyjazdu, ale jesteśmy dobrej myśli, że się uda. Czeka nas rok nieustannych prób, koncertowania i przygotowywania się na wyjazd, który będzie zwieńczeniem 10 lat naszej pracy i zaangażowania w tworzenie tego zespołu.

Jednak wciąż nie wiadomo, czy to wystarczy, dlatego zwracamy się z prośbą do Was, naszych fanów i wszystkich zainteresowanych pomocą w spełnianiu marzeń. To dzięki Wam w 2016 roku uzyskaliśmy tytuł najbardziej kulturalnej organizacji studenckiej w ogólnopolskim plebiscyście ProJuvenes. To Wy dajecie nam motywację do

Koncert Rozrywkowy 2017, dyrygentka Diana Mrugała-Gromek w stroju nawiązującym tematycznie do ulubionego utworu naszej publiczności - „The Coconut Song”



dalszego śpiewania, grania, występowania... Możliwe, że to właśnie dzięki Waszemu wsparciu uda nam się zrealizować naszą pierwszą podróż na inny kontynent, na drugi koniec świata!

Jak można nam pomóc?

Jest na to kilka sposobów:

▪ Licytacje

Co poniedziałek na naszym facebookowym fanpage'u pojawiają się tajemnicze licytacje. Wystawiamy w nich przeróżne przedmioty lub vouchery pozwalające na przykład na lekcję salsa, czy jednorazowy udział w próbie Con Fuoco. Atrakcyjne? Sami oceńcie.

Jeśli chcecie wziąć udział w takiej licytacji musicie się spieszyć, ponieważ trwają one zaledwie tydzień!

P.S. Jeśli macie jakąś rzecz lub umiejętność, którą chcielibyście się z nami podzielić w ramach tych miniaukcji – skontaktujcie się z nami!

▪ Zrzutka

Uruchomiliśmy również składkę w serwisie www.zrzutka.pl, gdzie jako cel ustaliliśmy minimalną kwotę, żeby nasz wyjazd udało się w pełni zorganizować. Nawet jeśli nie uda się zebrać pełnej kwoty przez tę zrzutkę – pieniądze i tak trafią na konto tournée po RPA. Oznacza to mniej więcej tyle, że każda złotówka, ba!, każdy grosz się liczy!

Co więcej, za wybrane kwoty oferujemy nagrody takie jak pocztówka z RPA z pozdrowieniami i imienne podziękowania dla wspierającego. Więcej szczegółów na stronie zrzutki: zrzutka.pl/e4jkr2

▪ Bądź częścią widowni

Uwierzcie nam, nie tak nie cieszy, jak pełna sala widowni na koncertach. Przecież to dla Was istniejemy! W związku z tym serdecznie zapraszamy do brania udziału w naszych koncertach i wszelkiego rodzaju eventach związanych z nami! Ponownie zachęcamy też do śledzenia nas w mediach społecznościowych takich jak Facebook, Instagram. Po naszych koncertach także można nas wesprzeć.

▪ Share = help

Chcecie pomóc, ale nie macie możliwości? Udostępnianie naszych postów i wydarzeń na przykład na Facebooku to także ogromna pomoc! Może akurat ktoś ze znajomych zainteresuje się naszą akcją „Con Fuoco leci do RPA” i ogromnie nam pomoże – nigdy nie wiadomo, co los przyniesie?

Z góry dziękujemy za wszelką pomoc: finansową, materialną, duchową – nie ma to znaczenia, ponieważ za wszystko jesteśmy ogromnie wdzięczni i chętnie odplacimy się Wam relacjami z przygotowań, oficjalnymi podziękowaniami, a przede wszystkim... muzyką.

Biegiem po sukces

Katarzyna Dulak
kierownik sekcji lekkiej atletyki AZS AGH

Na tak wysoką pozycję w klubie pracuje wiele sekcji, do których należą w sumie setki studentów. Jedną z nich jest sekcja lekkiej atletyki, prowadzona przez mgr. Piotra Biela, mgr. Stanisława Dudę oraz mgr Dorotę Jabłońską. Oprócz treningów sekcyjnych, wielu zawodników trenuje także pod okiem swoich klubowych trenerów. Dzięki ciężkiej pracy i determinacji godzenia nauki ze sportem, mogą pochwalić się bardzo dobrymi wynikami. Warto podkreślić, że część zawodników, która trafiła do sekcji lekkiej atletyki, wcześniej osiągała wysokie wyniki w zawodach ogólnopolskich; wielu z nich niejedne zmagania kończyło z medalami Mistrzostw Polski. Do tych zawodników należą Paulina Szostecka, która w tym roku wzmocniła żeński skład, Katarzyna Dulak, Jakub Woźniak, Tomasz Kawik, który obecnie jest trenerem wielu zawodników, czy Dawid Malina, który swą prawdziwą przygodę z lekką atletyką zaczął właśnie od sekcji, a wcześniej trenował biathlon. Na dzień dzisiejszy Dawid jest jednym z najlepszych biegaczy w Polsce, który przez ostatnie lata nieprzerwanie zdobywa medale Mistrzostw Polski. Sam jest zarówno trenerem, jak i inspiracją dla innym zawodników.

Co roku sportowe zmagania lekkoatletów zaczynają się od biegów przełajowych, a kończą na stadionie. W tym roku sekcja lekkiej atletyki rozpoczęła sezon od wysokich osiągnięć w Akademickich Mistrzostwa Małopolski.

W biegach przełajowych odbyły się dwa rzuty zawodów na obiektach Akademii Wychowania Fizycznego. Pierwszy start był w październiku, gdzie nie zabrakło naszych utalentowanych zawodników. Na dystansie 1 km Katarzyna Dulak znalazła się na 3 pozycji, na dystansie 2 km Dominika Sosnowska zajęła 4 miejsce. Po pierwszych zawodach zarówno kobiety, jak i mężczyźni, w klasyfikacji drużynowej zajmowali 2. miejsce, przegrywając jedynie z Akademią Wychowania Fizycznego. II rzut zawodów, który odbył się w marcu, również obfitował w wysokie lokaty. Tym razem świetnie spisali się Karolina Jaromin, która na dystansie 2 km uzyskała 2 miejsce oraz Zuzanna Fijałkowska, która na dystansie 4 km przybiegła jako czwarta. Ostatnim etapem zawodów był Bieg Kościuszkowski, zorganizowany przez Politechnikę Krakowską. Kobiety do pokonania miały trasę przygotowaną na Rynku Głównym, którą musiały okrążyć czterokrotnie. Panowie natomiast rozpoczęli bieg

Akademia Górniczo-Hutnicza znana jest jako jedna z najlepszych uczelni w Polsce. Wiele osób zapewne nie wie, że jest to również całkiem dobra uczelnia w Polsce pod względem sportu. Klub AZS AGH zajmuje czołowe miejsce w kraju pod względem osiągnięć sportowych.



fot. Walusza Fotografia

Podium Pań w kategorii najlepszych uczelni technicznych w Polsce

spod Politechniki Krakowskiej, a swoje zmagania zakończyli na Kopcu Kościuszki. W sztafetach zawodnicy zajęli wysokie lokaty: panie w składzie: Karolina Jaromin, Katarzyna Dulak, Paulina Szostecka, Justyna Bryzek wywalczyły 3 miejsce. Przed Akademią Górniczo-Hutniczą znalazła się Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie oraz Uniwersytet Ekonomiczny; panowie w składzie: Michał Górkiewicz, Konrad Zdun, Patryk Bijak, Marcin Combik, Paweł Sawuła zajęli natomiast 2 pozycję. W tym roku Akademia Wychowania Fizycznego okazała się lepsza. Przez 4 ostatnie lata

Podium Panów w klasyfikacji generalnej Akademickich Mistrzostw Polski



fot. Walusza Fotografia

to zawodnicy z AGH dominowali rywali i stawali drużynowo na najwyższym podium. W końcowej klasyfikacji generalnej po 3 rzutach zawodów zarówno panie, jak i panowie, zajęli wysokie 2 miejsce wśród uczelni krakowskich. Nasi zawodnicy ustąpili miejsca jedynie Akademii Wychowania Fizycznego.

Kolejnym etapem zawodów był start w Akademickich Mistrzostwach Polski, które odbyły się w Siemianowicach Śląskich. Trasa wytyczona przez organizatora była jedną z ciekawszych i przyjemniejszych tras, które pokonywali zawodnicy przez ostatnie lata. Dzięki jej urozmaiceniu – łąki, ścieżki leśne, ścieżki wokół stawu oraz dodatkowe przeszkody takie jak wał czy piasek sprawiły, że kilometry, które były do pokonania, mijały szybko. W ten dzień również pogoda dopisywała, więc lepszych warunków do rywalizacji zawodnicy nie mogli sobie wymarzyć – no może poza mniejszym błotem na ścieżkach leśnych. Starty rozpoczęli mężczyźni na dystansie najpierw 4,5 km, gdzie zgłosiło się 159 zawodników, a następnie na dystansie 9 km, w którym wzięło udział 94 startujących. Drużyna męska w składzie: Michał Górkiewicz, Mateusz Chyliński, Filip Krauze, Patryk Bijak, Kuba Woźniak, Marcin Combik, Dawid Malina i Tomasz Kawik zakończyła zmagania na 3 miejscu w klasyfikacji generalnej, przegrywając rywalizację z Akademią Wychowania Fizycznego w Warszawie oraz z Akademią Wychowania Fizycznego w Krakowie. W klasyfikacji uczelni technicznych byli natomiast niepokonani zajmując 1 miejsce.

Po zaciętej rywalizacji przyszła kolej na dziewczyny. Dystans, który miały do pokonania to 3 km oraz 6 km, w których wzięło udział odpowiednio

166 i 98 zawodniczek. Drużynę damską reprezentowały: Karolina Jaromin, Zuzanna Fijałkowska, Justyna Bryzek, Emilia Stańkowska, Katarzyna Dulak, Maria Bahramowska, Izabela Piechaczek oraz Paulina Szostecka. Nasze zawodniczki w klasyfikacji generalnej znalazły się na 4. pozycji, a do podium zabrakło tylko 9 punktów. Pod względem punktacji Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie oraz Uniwersytet Gdański były poza zasięgiem. Natomiast do Akademii Wychowania Fizycznego w Katowicach zabrakło niewiele. Jeśli chodzi o klasyfikację uczelni technicznych to nasze reprezentantki były niedoścignione i zajęły 1 lokatę.

Na szczególne wyróżnienie zasługuje kilku zawodników. Jednym z nich jest wspomniany wcześniej Dawid Malina, który na dystansie 9 km w klasyfikacji indywidualnej zajął 3 miejsce, a w uczelniach technicznych 2, dokładając tym samym kolejne krążki z Mistrzostw Polski do kolekcji. Kolejnym zawodnikiem jest Jakub Woźniak, który startując na dystansie 9 km uplasował się na 5 pozycji, a w uczelniach technicznych był 3. Kuba oprócz tego, że bardzo dobrze biega jest również świetnym triathlonistą. Swoją pasję łączy z pracą, dlatego jest świetnym przykładem, jak i trenerem dla swoich zawodników. Wśród Pań szczególnie dobrze wypadła nasza zawodniczka Paulina Szostecka, która zajęła 2 miejsce w kategorii uczelni technicznych na dystansie 3 km. Nie można jednak zapomnieć o pozostałych zawodnikach, którzy uplasowali się bardzo wysoko w punktacji generalnej, dzięki czemu Akademia Górniczo-Hutnicza uzyskała wysokie rezultaty w klasyfikacji drużynowej. Warto podkreślić, że w zawodach wzięło udział 57 uczelni z całej Polski.

Tak potężna rzesza studentów oprócz rywalizacji, również okazuje sobie ogromne wsparcie, co można zauważyć i usłyszeć na trasach biegowych. Trenerzy z sekcji lekkiej atletyki jak zawsze okazali się niezawodni i zebrali się w pełnym składzie, aby kibicować zawodnikom ze swojej uczelni.

Kolejnym celem sekcji lekkiej atletyki będą Akademickie Mistrzostwa Małopolski organizowane na stadionie Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie oraz Akademickie Mistrzostwa Polski, które odbędą się w Lublinie, gdzie zawodnicy również powalczą o wysokie lokaty, w szczególności mężczyźni, którzy co roku wracają z pucharami w klasyfikacji generalnej.

Bieg na dystansie 9 km z udziałem zawodników AZS AGH - Dawid Malina, Kuba Woźniak



Moja podróż na Chios

Milena Grad

Wolontariat Europejski (European Voluntary Service, EVS) jest akcją programu Erasmus+ umożliwiającą młodym w wieku 18-30 lat wyjazd i podjęcie pracy społecznej w jednym z Krajóv Programu. Celem takich działań jest promowanie solidarności i tolerancji. Wśród projektów wolontariatu europejskiego każdy może znaleźć coś dla siebie, tematyka wyjazdów związana jest z wydarzeniami kulturalnymi, socjalnymi, ekologicznymi, a także edukacją i technologią. Umożliwia to zdobycie nowych doświadczeń i kompetencji dzięki tak zwanej edukacji poza formalnej. Zazwyczaj projekty trwają od 2 do 12 miesięcy, a koszty (zakwaterowanie, ubezpieczenie, podróż, jedzenie) w dużej mierze pokrywa Unia Europejska. Ponadto wolontariusze dostają comiesięczne kieszonkowe. Wyjeżdżając na EVS mamy kontakt z dwoma organizacjami: wysyłającą, która pomaga nam załatwić wszystkie formalności przed i po wyjeździe, a także organizacją goszczącą, która sprawuje nad nami pieczęć na miejscu naszego wolontariatu. Mnie zainteresował projekt związany z technologią i edukacją, mający miejsce w Grecji, na wyspie Chios. W ten sposób zaczęła się moja wakacyjna podróż.

Chios – wyspa drzew mastyksowych

Na Chios dostaniemy się z Aten samolotem lub promem z portu Pireus. Prom płynie około 7-8 godzin, bilet zakupimy w granicach 40 euro. Polecam kupno biletu ze sporym wyprzedzeniem, wtedy będzie on tańszy nawet o połowę. Na miejscu bez problemu można wypożyczyć auto, które jest niezbędne, jeśli chcemy spędzić czas w inny sposób niż wylegiwanie się na plaży. Opcjonalne jest także wynajęcie taksówki dla grupy lub skorzystanie z transportu publicznego.

Stolicą wyspy jest miasto o tej samej nazwie, które zamieszkuje ponad połowa całej jej ludności. Ze względu na ukształtowanie terenu, a także występującą roślinność, Chios dzieli się na dwie części: północną, która jest bardziej górzysta i jałowa oraz południową, gdzie flora jest znacznie bardziej urozmaicona i gdzie uprawia się drzewa mastyksowe. Przebywając na Chios nie sposób nie zwrócić uwagi na wyjątkowe drzewa, które podobno tylko na tej wyspie wydzielają cenną żywicę, zwaną także „łzami Chios”. Historia tej nazwy związana jest z legendą o świętym Izydorz – patronie wyspy. Żywica zwana mastyksem stała się prawdziwą dumą i symbolem Chios. Pozyskuje się ją z drzew pistacji kleistej w całorocznym procesie, w który zaangażowane są całe rodziny. Uprawę drzew mastyksowych zajmują się w sposób tradycyjny

Chios (gr. Χίος) jest piątą największą wyspą Grecji, położoną na Morzu Egejskim u wybrzeży Turcji. Mimo że nigdy wcześniej o niej nie słyszałam, to właśnie tam spędziłam niezapomniane dwa miesiące wakacji. Na wyspę wyruszyłam w ramach wolontariatu europejskiego.

Czym jest wolontariat europejski?



fot. J. Schott

W porcie w Chios

mieszkańcy 24 wioszek, zwanych Mastichochorią. Krople żywicy skapują z naciętych gałęzi na przygotowane wcześniej podłoże, a następnie są zbierane i oczyszczane. Mastyks znalazł zastosowanie jako składnik wielu produktów spożywczych i kosmetycznych. Szczególnie popularne są likiery, cukierki oraz gumy do żucia z masytką. W sklepach znajdziemy również tak zwane sweet spoons – desery mastyksowe z dodatkiem między innymi migdałów lub kardamonu. Szczególnie polecam spróbowanie lodów o smaku mastyki, a także skosztowanie likieru, którym częstują lokalni sprzedawcy. Historię oraz produkcję tego specyfiku, można poznać w muzeum poświęconym tej tematyce, które znajduje się niedaleko miejscowości Pyrgi. Oprócz drzew mastyksowych na wyspie spotkamy uprawy oliwkowe, a na spacerach możemy skosztować fig lub granatów z przydrożnych drzew. Na Chios rośnie wiele ziół, takich jak oregano, tymianek czy rozmaryn. Wyspa słynie także z pięknych tulipanów, których sadzonki zawędrowały do Holandii, gdzie zaczęto ich uprawy.

Historia wyspy

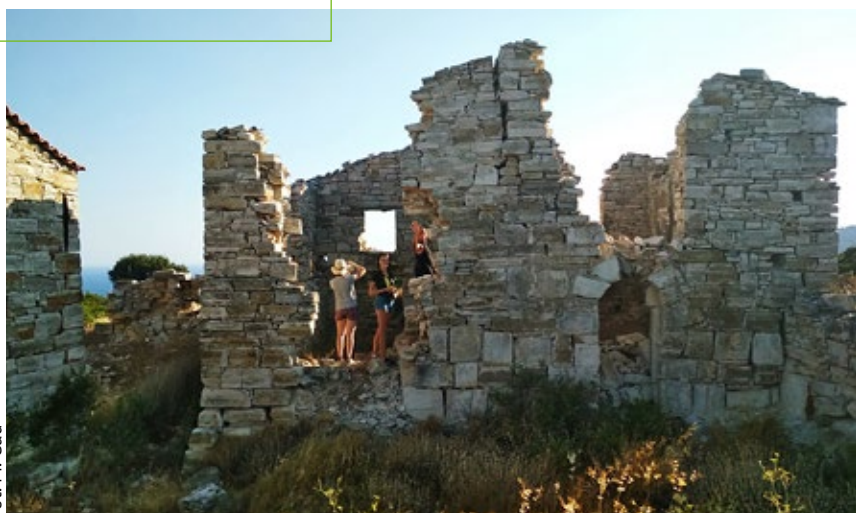
Według przekazów na Chios mieszkał Homer, a kamień z nim związany możemy zobaczyć w Daskalopetra. W czasach Antycznej Grecji na

wyspie prowadzono ożywiony handel. Mieszkańcy czerpali zyski z transportu morskiego i rolnictwa. W 1566 roku wyspa została podbita przez Turcję i pozostawała pod jej rządami przez około 350 lat. Pozostałości po rządach tureckich stanowią między innymi łaźnie tureckie w mieście Chios. W marcu i kwietniu 1822 roku miała miejsce masakra na Chios. Wojska imperium osmańskiego dokonały w tym czasie rzezi greckiej ludności wyspy, w wyniku której zginęło ponad 20 tysięcy ludzi, a około 60 tysięcy zostało uprowadzonych w niewolę. Skutkiem tego wydarzenia było wyludnienie wyspy. Dzisiaj sanktuarium pamięci narodowej po wydarzeniach z 1822 roku stanowi, wpisany na listę światowego dziedzictwa UNESCO, klasztor Nea Moni z XI wieku. Kolejnym nieszczęśliwym wydarzeniem, jakie spało na wyspie, było trzęsienie ziemi w 1881 roku, które dokonało zniszczenia miasta Chios. Obecnie wyspa znana jest z upraw drzew mastykowych i stale się rozwija.

Zabytki i atrakcje na Chios

Na wyspie znajduje się wiele kamienistych plaż, których zaletą jest krystalicznie czysta woda. Jeżeli jednak wolimy piasek, takie miejsca też się znajdują. Do najpopularniejszych żwirowych plaż należą Agia Fotini i Mavra Volia – tak zwana czarna plaża. Plaże piaszczyste, które są warte uwagi, to te znajdujące się w Komi lub Karfas. Miejsca te są jednak dosyć turystyczne i w sezonie wakacyjnym spotkamy tam tłumy wczasowiczów. Warto jednak zejść odrobinę z turystycznych szlaków, a na pewno znajdziemy mniejsze, rzadziej uczęszczane i spokojniejsze plaże. Klimat panujący na wyspie sprzyja wylegiwaniu się nad brzegiem morza. Lata są tu bardzo gorące i niemal bezdeszczowe. Prawie codziennie wita nas bezchmurne niebo. Przebywając w Chios warto zwrócić uwagę na symbol miasta, jakim są wiatraki. Wyglądają one szczególnie zachwycająco w nocy. Polecam także

Wybierając się na spacer w nieznaną można znaleźć ruiny starych klasztorów, kaplic lub młynów



fot. M. Gađ

zajrzenie do zamku Chios, w którym znajdziemy liczne restauracje i kawiarnie. W porcie znajduje się natomiast wiele pubów i tawern, w których zarówno mieszkańcy jak i turyści chętnie spędzają wieczory. U wybrzeży Chios panują doskonałe warunki dla żeglarzy i windsurferów. W okolicy znajdują się wyspy Psara i Oinousses. Bez problemu można także popłynąć promem do Turcji, którą widać już na horyzoncie.

Odwiedzając wyspę, koniecznie trzeba się wybrać do miejsc takich jak Pyrgi czy Mesta. Pierwsze z nich charakteryzuje się wyjątkowym wyglądem budynków i z tego względu często nazywane jest „malowanym miastem”. Należy także do wspomnianej wcześniej Mastichochorii. Miejscowość ta położona jest w południowej części wyspy. Dekoracje wykonane na domach przedstawiają głównie czarno-białe motywy w różnych kształtach. Pyrgi są największą wioską na Chios. Mesta natomiast jest miejscowością zbudowaną na planie zamku z doskonale zachowaną średniowieczną architekturą. Charakteryzuje się bardzo wąskimi uliczkami, które mogą sprawiać wrażenie labiryntu. Mesta również należy do wiosek zajmujących się uprawą drzew mastykowych. Oprócz najbardziej popularnych miejsc, warto także odwiedzić mniejsze wioski rozsiane po całej wyspie. W każdej z nich znajdziemy chociażby małą restaurację, w której mieszkańcy spędzają czas wieczorami. Można tam skosztować typowo greckich przysmaków jak souvlaki, moussaka, sery mastelo i feta, spanakopita czy loukoumades. Te ostatnie szczególnie przypadną do gustu miłośnikom słodczy. Loukoumades to rodzaj greckich pączków, tradycyjnie podawanych z miodem i cynamonem, ale według mnie najlepsze są te polane białą czekoladą. Szukając mniej turystycznych atrakcji, natrafimy na wiele ruin i klasztorów umiejscowionych z dala od głównych ulic. Na wyspie znajdziemy także kilka tajemniczych i wzbudzających lekką niepokój miejsc. Jednym z takich zakątków jest Lovokomeio – opuszczona w 1957 roku osada dla ludzi cierpiących na trąd, jedna z pierwszych tego typu w Europie. Miejsce to znajduje się w odizolowanym lesie sosnowym i wygląda jakby czas się w nim zatrzymał. Nietknięte zostały tam rzeczy codziennego użytku, a nawet pozostałości leków i apteki. Jest to miejsce warte odwiedzenia, szczególnie dla ludzi zainteresowanych tego typu historiami.

Wolontariat na Chios

Moja historia związana z wyspą zaczęła się od zaaplikowania na wolontariat dotyczący technologii i edukacji. Po pozytywnym przejściu etapów rekrutacji, 4 sierpnia znalazłam się na Chios. Organizacja goszcząca, z którą współpracowałam,

miała pod swoją opieką dwie grupy wolontariuszy w Katarraktis i we Vrontados. Ja zostałam zakwaterowana w hotelu w Katarraktis, gdzie wolontariusze zajmowali poziom parterowy. Wioska ta jest naprawdę niewielka, jednak bardzo urocza. Hotel znajduje się tuż nad brzegiem morza, dzięki czemu mieliśmy nawet swoją „prywatną” plażę. Wolny czas spędzaliśmy także w lokalnej kawiarence Kofinaki lub tawernie Meltemaki, gdzie kosztowaliśmy greckich przysmaków.

Praca, którą wykonywałam, związana była przede wszystkim z pisaniem artykułów, prowadzeniem radia online oraz organizacją czasu wolnego dla dzieci w czasie wakacji, a po rozpoczęciu roku szkolnego z asystowaniem wychowawcom w przedszkolu. Dzięki temu zyskałam dużą szansę, żeby nauczyć się podstaw języka greckiego od najlepszych nauczycieli, jakimi są dzieci. W trakcie wyjazdu spotkałam niezwykle ciekawych ludzi z Niemiec, Austrii i Włoch, którzy sprawili, że czas tam spędzony stał się niezapomnianą przygodą. Zróżnicowanie kulturowe wolontariuszy pozwoliło nam lepiej poznać zwyczaje panujące w naszych krajach, a także zawrzeć przyjaźnie, które potrwać jeszcze długo po zakończeniu projektu.

Jako że wolontariusze nie byli uprawnieni do wypożyczenia samochodu, odbywaliśmy liczne piesze wędrówki, podczas których odkrywaliśmy urok wyspy i jej mniej uczęszczane zakątki. Jedną z naszych najdłuższych wypraw była weekendowa wycieczka, w trakcie której odwiedziliśmy miejsca takie jak Pyrgi i Emporios, gdzie znajduje się czarna plaża Mavra Volia. Znaleźliśmy też wiele ruin dawnych wiatraków i klasztorów, znajdujących się wśród drzew mastykowych. Mieszkanie przez dwa miesiące w małej miejscowości, umożliwiło mi lepsze zintegrowanie się z lokalną społecznością. Wszyscy przyjmowali wolontariuszy z uśmiechem i ciekawością. Szczególnie chętne do rozmowy, nawet mimo bariery językowej, były osoby starsze, które często zaczynały z nami pogawędki, chcąc dowiedzieć się czegoś więcej o nowych osobach w wiosce. Bardzo miłe było także pozdrawianie wszystkich na ulicy słowami **γεια σας** (ja sas, greckie cześć – do osób nieznanymi) i **καλημέρα** (kalimera, greckie dzień dobry). Podczas spacerów po wiosce spotykaliśmy nie tylko ludzi tam mieszkających, ale również jej licznych kocich mieszkańców. Na ulicach mniejszych wsi, ale także i większych miast Grecji, nie trudno nie zwrócić uwagi na koty tam przebywające. Do hotelu, w którym mieszkają wolontariusze, co roku przyjeżdża pewna emerytka z Francji, nazywana przez lokalnych Cat Lady. Podczas mojego pobytu w wiosce miałam przyjemność

ją spotkać. Kiedy przyjeżdża do Katarraktis, koty mają prawdziwe wakacje. Kupuje im zapasy karmy, a one chodzą za nią krok w krok. Wychodząc rano do szkoty, w której pracowaliśmy, niejednokrotnie widzieliśmy stadko kotów czekających na swoją opiekunkę przed hotelowymi drzwiami. Jak na wielu wyspach, także i na Chios w większości budynków nie ma wody pitnej w kranach – ta, która z nich płynie jest po prostu słona. Dlatego też mieszkańcy wioski pobierają wodę ze źródełek. Naszą tradycją stały się wspólne wyjścia do źródła po wodę, którą napełnialiśmy butelki i masherowaliśmy z powrotem do domu wolontariuszy. Poza wycieczkami i uzupełnianiem zapasów wody, jako grupa ludzi wspólnie mieszkających, spędzaliśmy razem czas także na codziennych czynnościach takich jak gotowanie czy sprzątanie. Raz w tygodniu planowaliśmy listę zakupów, które później były nam dostarczane i z których przygotowaliśmy nasze posiłki. Nigdy w życiu nie zjadłam takiej ilości arbuźów i melonów, jaką miałam okazję pochłonąć na wyspie. Zdarzały się nam także eksperymenty kulinarne. Jeden z kolegów postanowił dodać krople wyczyszczonej przez siebie żywicy mastykowej do sosu pomidorowego. Niestety nie posiadaliśmy wtedy jeszcze przepisów na dania z mastyką. Mimo to tamto danie i jego posmak pozostaną ze mną jeszcze przez długi czas. Kolejna kulinarna historia związana jest z przygotowaniem jednego z artykułów na stronę radia prowadzonego przez wolontariuszy. Męska część naszej ekipy znalazła bowiem informacje, że w starożytności przysmakiem były smażone cykady. Ten rodzaj owadów szczególnie latem daje o sobie znać w krajach śródziemnomorskich, gdy wychodząc na zewnątrz słyszymy wszechobecne cykanie. Tak zatem nieszczęsne cykady zostały przez nich zamrożone, a następnie usmażone na głębokim oleju.

Moją ulubioną częścią wolontariatu była jednak praca z dziećmi w przedszkolu. Mimo bariery językowej, przedszkolaki szybko nawiązywały z nami kontakt poprzez wspólną zabawę, a w miarę upływu kolejnych dni i poznawania coraz to nowych greckich słówek, komunikacja z nimi stawała się coraz łatwiejsza. Żałuję tylko, że te dwa miesiące minęły tak szybko i moja przygoda na wyspie już się skończyła. Każdemu, kto ma możliwość skorzystania z wyjazdu na wolontariat europejski, serdecznie polecam taką opcję spędzenia wakacji, czy też dłuższego czasu. Dzięki takim projektom poznajemy nie tylko inną kulturę i ludzi, ale także samych siebie i nasze możliwości. Wyspa Chios stała się dla mnie wyjątkowym miejscem, do którego z pewnością jeszcze kiedyś wrócę.

Na koniec pozostawiam kilka podstawowych, ale przydatnych zwrotów w języku greckim, których znajomość pozwoli na przetłumaczenie pierwszych lodów z mieszkańcami Grecji i jej wysp:

Dzień dobry – καλημέρα [kalimera]

Dobry wieczór – καλησπέρα [kalispera]

Dobranoc – καληνύχτα [kalinihta]

Cześć – γεια σου [ja su]

Tak – ναι [ne]

Nie – όχι [ohi]

Jak się masz? – τι κάνεις; [ti kanis?]

Bardzo dobrze – πολύ καλά [poli kala]

Chodź – έλα [ela]

Jestem z Polski – Είμαι από την Πολωνία [ime apo tin polonija]

Czy mówisz po angielsku? – Μιλάς Αγγλικά; [milas aglika?]

Nie rozumiem – δεν καταλαβαίνω [den katalaweno]

Nie wiem – δεν ξέρω [den ksero]

Mam na imię... – με λένε... [me lene...]

Proszę – παρακαλώ [parakalo]

Przepraszam – συγνώμη [signomi]

Dziękuję – ευχαριστώ [efharisto]

fot. Milena Gad



Wybierając się na spacer w nieznaną można znaleźć ruiny starych klasztorów, kaplic lub młynów

fot. Milena Gad



Port w Katarraktis

fot. Milena Gad



Ulice miast i miasteczek Grecji zostały opanowane przez koty

Ekipa wolontariuszy z Katarraktis w drodze do Mavra Volia
fot. Julia Schott



Moja podróż na Chios

Drzewa mastyksowe



fot. Milena Gad

Mavra Volia - czarna plaża



fot. Milena Gad

Wąskie i malownicze uliczki miasteczka Pyrgi



fot. Milena Gad