

**DZIEŃ  
OTWARTY AGH  
2019**



---

# BIULETYN AGH

MAGAZYN INFORMACYJNY AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ

---

maj 2019 nr 137

---



# Dzień Hutnika



2019



## od redakcji

Na początek proponuję Państwu bardzo ciekawy artykuł naszego absolwenta, który opisuje historię otwarcia odlewni w Egipcie w latach 1995-1996. Grupa inżynierów z Polski rozpoczęła pracę przy uruchomieniu i prowadzeniu odlewni ARESCO. „Odlewnia pod Piramidami” to historia kontraktu, w którym dużą rolę odegrali absolwenci Wydziału Odlewnictwa AGH.

Opowieść ta wiąże się z tematyką ostatnich ważnych wydarzeń w naszej uczelni: między 8 a 10 maja uroczystie obchodziliśmy Dzień Hutnika, czyli jeden z najważniejszych dni w kalendarzu AGH. Fotogalerię znajdującą Państwo na drugiej stronie okładki.

Zachęcam do zapoznania się z relacjami z dwóch innych istotnych wydarzeń, czyli XII Krakowskich Dni Integracji, organizowanych przez Biuro Osób ds. Niepełnosprawnych AGH, oraz z Dnia Otwartego AGH. Obydwie imprezy jak zwykle okazały się wielkim sukcesem.

Akademia Ciekawych Myśli i Nauk zakończyła trzecią edycję Naukowych Warsztatów Projektowych, tym razem inspirowanych przyrodą i dotyczących wykorzystania własności powierzchni biomimetycznych w nauce, inżynierii, technologii i sztuce. Okazuje się, że produkty biomimetyczne spotykamy coraz częściej w życiu codziennym. Jak pisze autorka artykułu, opływowość skóry rekina może być wykorzystana do tworzenia powierzchni antybakteryjnych, a przezroczystość skrzydeł motyla do wykonania implantów monitorujących ciśnienie w oku u osób chorujących na jaskrę.

Wydanie kończymy jeszcze jedną przygodą – tym razem zabieramy Państwa do Japonii.

Ilona Trębacz

### TEMAT WYDANIA

- 04 | Obchody Dnia Hutnika w AGH
- 05 | Odlewnia pod Piramidami

### WYDARZENIA

- 15 | XII Krakowskie Dni Integracji za nami!
- 18 | Potrójny Jubileusz
- 22 | Dzień Otwarty AGH 2019
- 23 | Obrazowanie powierzchni z rozdzielczością atomową
- 24 | Dzień z Grupą Azoty – siła tworzenia wizerunku absolwenta
- 25 | Grant Teaming for Excellence na Centrum Doskonałości
- 26 | AGH wybuduje nowe laboratoria OZE w Miękinii
- 26 | Inspiracje biomimetyczne

### PRACOWNICY

- 28 | Kalendarium rektorskie – kwiecień 2019
- 29 | Wspomnienie o Marcie Wasilewskiej-Radwańskiej
- 30 | Prapoczątek AGH
- 34 | Tablice - Bursa studencka
- 38 | Nowości Wydawnictw AGH
- 39 | Media o AGH

### STUDENCI

- 41 | Na łądzie, w powietrzu, na i pod wodą
- 44 | Koła naukowe w Dniu Otwartym AGH
- 45 | AGH Racing nagrodzone w międzynarodowym konkursie
- 46 | Panoramix – wirtualne podróżowanie

### KULTURA

- 47 | Komu biją trzy dzwony. Odlewnicy na Floriańskiej, czyli o godłach krakowskich kamienic (część II)
- 51 | Rubryka z polecenia

### PODRÓŻE

- 53 | MIRAI - przyszłość w japońskim wydaniu

#### „Biuletyn AGH”

Magazyn Informacyjny  
Akademii Górniczo-Hutniczej  
w Krakowie  
nr 137, maj 2019  
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:

Dzień Otwarty AGH,  
fot. A. Rusinowski, KSAF AGH  
Nakład: 2200 szt. bezpłatnych.  
Redakcja zastrzega sobie prawo  
skracania i adiacji tekstów

# Obchody Dnia Hutnika w AGH

Biuro Prasowe AGH

W Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie rozpoczęły się 8 maja 2019 roku uroczyste obchody Dnia Hutnika. Jedno z najważniejszych wydarzeń w kalendarzu uczelni trwało do 10 maja.

fot. K. Montusiewicz, KSAF AGH



Dzień Hutnika w AGH

Co roku uroczystości hutnicze odbywają się w okolicach dnia św. Floriana, patrona między innymi hutników. Dzień Hutnika został zainicjowany w 1962 roku przez prof. Wacława Różańskiego, który – na podobieństwo tradycji górniczych – przygotował scenariusz obchodów i ślubowania hutniczego. Od kilkudziesięciu lat wydarzeniu towarzyszą konferencje naukowe, seminaria oraz prezentacje studenckie.

Dzień Hutnika w AGH

W ramach tegorocznego święta odbyła się 56. Konferencja Studenckich Kół Naukowych Pionu Hutniczego. Podczas największego tego typu spotkania naukowego w Polsce studenci mają okazję zaprezentować swoje osiągnięcia z ostatnich lat. W tym roku zgłoszono blisko 350 referatów przygotowanych przez ponad 500 studentów, członków studenckich kół naukowych z AGH, ale także z innych uczelni, w tym z jedenastu zagranicznych szkół wyższych. Referaty prezentowane były między innymi w sekcji automatyki i robotyki, aeronautyki i technologii kosmicznych, bioinżynierii, energetyki, elektromobilności oraz w wielu innych dyscyplinach.

Podczas tegorocznych obchodów Dnia Hutnika odbyła się również międzynarodowa konferencja naukowa pt. „Innowacje w Metalurgii i Inżynierii Materiałowej”, podczas której referaty wygłosili m.in. naukowcy ze Szwajcarii i Hiszpanii. Najważniejsze wydarzenia związane z Dniem Hutnika odbyły się 10 maja. W samo południe rozpoczęła się uroczysty przemarsz studentów i pracowników przez kampus AGH przy akompaniamencie Orkiestry Reprezentacyjnej AGH, po nim odbyło się uroczyste posiedzenie Senatu, a o godzinie 14:00 Ceremonia Ślubowania Hutniczego. Tradycyjnie już studenci I roku kierunku metalurgia symbolicznie przekuwali kawałek metalu, a Mistrz Ceremonii pasował ich na hutników.

fot. K. Montusiewicz, KSAF AGH



# Odlewnia pod Piramidami

dr. inż. Jan Mikołaj Wertz

Wiosną 1995 roku niespodziewanie zadzwonił telefon. Ktoś z Polservice z Warszawy chciał ze mną rozmawiać w sprawie uruchamiania odlewni w Egipcie. Zaskoczony zapytałem: dlaczego ja i dlaczego akurat w Egipcie? Wyjaśnienie było dosyć prozaiczne: „montowano” ekipę do odlewni, pojechali tam już moi koledzy ze studiów, a poza tym figurowałem w zbiorach Polservice jako specjalista od spraw technologii odlewniczej jeszcze z czasów kontraktów „libijskich”.

Prywatnie nie był to dla mnie okres sprzyjający wyjazdom, w pracy w AGH wszystko układało się dobrze, więc trudno było się zdecydować na burzenie tego porządku, ale nowe wyzwanie nęciło. Lato 1995 roku zapowiadało się gorące, zresztą nie tylko pod względem temperatury. Politycznie też coś wisiąło w powietrzu. W końcu decyzja zapadła: jadę, niezależnie od sytuacji w Egipcie i okolicach. Poza tym upłynęły prawie dwa lata od poprzedniego kontraktu, a ja już nie potrafiłem spokojnie usiedzieć na miejscu. Gdy złapie się takiego bakcyła, trudno mu się oprzeć.

Załatwienie urlopu bezpłatnego na uczelni zajęło mi trochę czasu, ale wyjazd przewidziany był tylko na rok, więc ani w katedrze ani w rektoracie nie było sprzeciwów. Walizki były spakowane, i dosyć dokładnie wiedziałem, co mnie czeka. Sprawy kontraktu w Warszawie zostały szybko załatwione. Procentowało doświadczenie z poprzednich kontraktów.

Wyleciałem z Warszawy w pierwszych dniach lipca. Nawet w Polsce upały dawały się wszystkim we znaki, co więc czekało na mnie w Egipcie? Lecieliśmy przez Damaszek i sporą część pasażerów stanowili żołnierze polskiego kontyngentu sił pokojowych ONZ, którzy właśnie zaczynali swoją zmianę na wzgórzach Golan. Poza tym było kilku biznesmenów, a także Arabowie w swoich tradycyjnych galabijach (zawsze byłem zaintrygowany, gdzie oni się zdążyli poprzebierać w Warszawie przed podróżą?). Jednym słowem, towarzystwo międzynarodowe. Podczas postoju w Damaszku nie przewidziano przejścia do strefy tranzytowej, bo kręcący się pasażerowie zwiększaliby tylko panującą zamieszanie.

Ładowaliśmy błędym świtem na lotnisku w Kairze, i przyznaję, że zmęczenie nie pozwalało na jakieś głębsze wrażenia. Jak na każdym lotnisku w tych rejonach, wszędzie kręcili się policjanci, jacyś bardzo ważni cywile, obsługa lotniska. Na szczęście rozdane w samolocie karty zgłoszenia przyjazdu

25 lat temu w Egipcie w mieście o trochę dziwnej nazwie 10 Ramadan, grupa inżynierów z Polski rozpoczęła pracę przy uruchomieniu i prowadzeniu odlewni ARESCO. „Odlewnia Pod Piramidami” to historia kontraktu, w którym dużą rolę odegrali absolwenci Wydziału Odlewnictwa AGH. Dzięki swojemu doświadczeniu, zaangażowaniu i świetnej współpracy zespół polskich inżynierów zdobył uznanie kontrahentów i pozostawił po sobie doskonałą opinię wśród egipskich współpracowników. Autor tych wspomnień pełnił w Odlewni ARESCO w Egipcie funkcję głównego technologa w latach 1995–1996.

(dla Immigration) miały rubryki w języku arabskim i angielskim, więc nie było specjalnego kłopotu z ich wypełnieniem.

Zgodnie z prawdą, wpisuję cel podróży (praca), planowane miejsce pobytu i nazwę zatrudniającej mnie firmy. Urzędnik Immigration odebrał kartę, znużonym spojrzeniem porównał dane z paszportem i nie pytając wiele przybił kilka pieczętek. Ze zdumieniem zauważyłem stempel z adnotacją: „Nie uprawnia do pracy na terenie Arabskiej Republiki Egiptu”. Urzędnik oddał mi paszport, wskazał, że mogę przejść dalej i już byłem w Egipcie. Byłem tak zmęczony, że nawet nie zauważyłem, iż przy wypełnianiu dodatkowych papierków z wrażenia zostawiłem na stoliku w Immigration cały portfel z dokumentami. W ostatniej chwili przed wyjściem złapałem się na tym, że w moim ręku nie było nic oprócz paszportu... Zaczepiłem jakiegoś urzędnika w uniformie i błagałem go o pomoc, więc po chwili w asyście policjanta wkroczyłem znowu do strefy kontrolnej i z ulgą odkryłem, że portfel nadal leżał tam, gdzie go przed chwilą zostawiłem.



fot. arch. autora

Umeblowanie w moim pokoju było bardziej niż skromne

Tak przedstawiała się nasza willa, obok widać budynek szkoły podstawowej



fot. arch. autora

fot. arch. autora



Oto do czego może służyć prześcieradło, prawdziwy Arab mógłby się wystraszyć

Na zewnątrz czekał na mnie przedstawiciel Pol-service pan L. Ruszyliśmy w drogę. Byłem trochę oszołomiony tymi szybkimi zmianami i porą dnia, ale rozglądałem się po okolicy. Sam wyjazd z Kairu na szosę do Aleksandrii przypominał łamigłówkę, ale kolega czuł się za kierownicą służbowego auta jak u siebie w domu – ostatecznie, właśnie po to był tam zatrudniony, żeby odbierać i dostarczać na lotnisko takich delikwentów jak ja. Pomimo bardzo wczesnej pory widziałem sporo kręcących się ludzi, jakichś żołnierzy i policjantów w różnych mundurach, przejechaliśmy przez dwie blokady drogowe ustawione z betonowych bloków i metalowych barierek. Obowiązywał przejazd w żółtym tempie i zapalenie światła we wnętrzu samochodu, chociaż było całkiem jasno. Jacyś policjanci zajrzeli przez okno do środka, ale nikt nas nie zatrzymał. Europejskie twarze nie były tam, a zwłaszcza o tej porze, częstym zjawiskiem, ale też nie wywoływały specjalnego zdziwienia. Dowiedziałem się od mojego kolegi, że na blokadzie stali tak zwani „biali policjanci” (od koloru mundurów). Ci policjanci stanowili służbę pomocniczą, przeważnie stali na skrzyżowaniach i starali się regulować ruch uliczny. Czasem im się to udawało, chociaż wydawało się, że większość kierowców po prostu ich ignorowała. Prawdziwi policjanci to „czarni”. W odróżnieniu od „białych” mieli prawo praktycznie do wszystkiego, łącznie z użyciem broni i z nimi nie było żartów. Jeśli chodzi o wojsko i obsadzone przez nie posterunki kontrolne, lepiej było się nimi nie interesować, można było sobie tylko napytać biedy. Po przebrnięciu przez blokady popędziliśmy na północ w kierunku Aleksandrii. Droga zamieniła się w dwupasmową „autostradę”, z całkiem przyzwrotną nawierzchnią, chociaż od czasu do czasu pojawiały się w niej dziury i trzeba było zachować ostrożność. Dopuszczalna prędkość to 120 km/h, ale chyba nikt nie jechał tak szybko, bo było to zbyt ryzykowne. Zastanawiało, że pomimo

Zieleń, kwitnące drzewa i nasza niezmordowana „Fela” na głównej ulicy w 10 Ramadanie



fot. arch. autora

bardzo wczesnej pory na drodze był już spory ruch, przeważały autobusy i mikrobusy, chociaż nie brakowało też samochodów osobowych. Kolega z Pol-service powiedział, że tutaj bardzo wielu ludzi dojeżdża codziennie do pracy po kilkadziesiąt kilometrów. Benzyna była tania, jak we wszystkich krajach arabskich, więc nie trzeba zbytnio oszczędzać. Za to ceny samochodów były niebotyczne, z uwagi na cła zaporowe. To było widać po dużej ilości aut ciągle jeżdżących tam jeszcze po drogach, a w Europie uważanych wtedy za złom. Dotyczyło to bez wyjątku samochodów osobowych, mikrobusów, jak i autobusów, nie mówiąc już o ciężarówkach.

Tak gawędząc, pokonaliśmy 55 km dzielących nas od miasta 10 Ramadán. Dziwna nazwa miasta i jeszcze dziwniejsze okoliczności jego powstania. Działo się to wszystko stosunkowo niedawno, bo po zakończeniu wojny egipsko-izraelskiej. Wojska egipskie pokonały Izraelczyków, przepравиły się przez Kanał Sueski i odrzuciły siły izraelskie daleko w głąb Synaju. Gdy nastąpiło zawieszenie broni, w Egipcie zapanowała powszechna euforia. Zwycięzcy żołnierze zostali okrzyknięci bohaterami narodowymi. Żeby ich uczcić, wybudowano dla żołnierzy i ich rodzin pięć nowych miast satelickich wokół Kairu. Miasta te nazwano: „25 Październik”, „10 Ramadán” itd. – na cześć zwycięstwa, które nastąpiło właśnie w 10 dniu Ramadánu, przypadającym wtedy akurat 25 października (Ramadán jest świętem „ruchomym”, w odróżnieniu do naszego kalendarza muzułmańskie posługują się miesiącem księżycowym, czyli każdy kolejny miesiąc ma 28 dni). Niestety, co łatwo przyszło, łatwo poszło. Większość budynków na tych „pamiątkowych” osiedlach popadała w ruinę. Dawały o sobie znać zwłaszcza niekonserwowane i nienaprawiane instalacje kanalizacyjne – zacieki na zewnętrznych elewacjach budynków widoczne były z daleka. Widać było, że te budynki nie mają gospodarza, a większość porzuconych i zdewastowanych mieszkań stoi pusta. Żeby nie było wątpliwości: w Egipcie bardzo trudno było o własne mieszkanie...

Miasto 10 Ramadán nie odbiegało zbytnio od tego schematu, chociaż zastanawiała bardzo duża ilość zieleni, która panoszyła się dostojnie wszędzie, a przecież byliśmy na pustyni, w odległości kilkudziesięciu kilometrów od Nilu i Kanału Sueskiego. Okazało się, że wszystko było systematycznie podlewane. Całkiem niezłe, jak na kraj, w którym raczej nie występuje do dziś nadmiar wody pitnej. Po zjeździe z autostrady przejechaliśmy przez jeszcze jedną kontrolę policyjną i już byliśmy na głównej ulicy miasteczka. Podjechaliśmy pod całkiem przyzwrotnie wyglądającą białą willę. Zabrałem bagaże i zadzwoniłem do drzwi, w których ukazał się mój kolega i równocześnie imiennik,

Janek. Krótkie powitanie z nim i całą resztą, bo oni właśnie byli w trakcie śniadania i przygotowywali się do wyjścia do pracy. „W odlewni już na ciebie czekają”, powiedział Janek, który na tym kontrakcie był odpowiedzialny za wytapialnię, a prywatnie był moim kolegą z roku. No tak, wyglądało na to, że marzenia o kąpeli i odpoczynku można było odłożyć na kiedy indziej. Podziękowałem koledze z Polservice za odebranie z lotniska, odnosząc bagaże do pokoju i pakując się do samochodu należącego do naszej grupy. To nowa Skoda Felicia, która już zdążyła zapoznać się ze stylem jeżdżenia tutejszych kierowców ciężarówek. Rozdarty prawy błotnik, wgniezione podszycie, urwane lustro boczne – mogło być gorzej, kwituje Janek. Na szczęście wszyscy żyją, a to najważniejsze. Blachę można będzie wyklepać przy najbliższej okazji.

### Dzień pierwszy

Pojechaliśmy do odlewni. Prowadził Janek, i chociaż wszyscy mieli uznawane tu polskie prawa jazdy, on prowadził najczęściej. Reszta była chyba zbyt leniwa, aby wczesnym rankiem zbytnio się wysilać. Lokalny koloryt dał znać już na pierwszym skrzyżowaniu w kształcie ronda. Wszystko wokół zarośnięte było dosyć wysokimi krzakami, widoczność żadna. Słychać było klakson jakiegoś samochodu, więc Janek natychmiast również nacisnął klakson. W samą porę, bo spoza zakrętu wytonił się jakiś kamikadze jadący pod prąd naszym pasem. Na rondzie!!! Janek ze stoickim spokojem ominął tę przeszkodę, ja poczułem się trochę nieswojo, a moi koledzy nawet nie zareagowali. Widać, że po trzech miesiącach pobytu w Egipcie nie do takich rzeczy zdążyli się już przyzwyczaić.... Tutaj klakson służył do informowania, że ktoś zbliża się do skrzyżowania i trzeba uważać. Brak odzewu z naszej strony byłby sygnałem, że droga wolna, i mogłoby się to skończyć zderzeniem. Pierwsze doświadczenie, potem przyjdą i kolejne, chociaż nie zawsze ciekawe... Miasteczko 10 Ramadan, jak większość tego typu osiedli w Egipcie, było podzielone na dwie strefy: mieszkalną i przemysłową. W tym przypadku linię naturalnego podziału wyznaczała autostrada. Do odlewni mieliśmy niedaleko, około 8 kilometrów, ale po drodze trzeba przeciąć tę właśnie autostradę, co wcale nie było łatwe z uwagi na bardzo duży ruch i skomplikowany sposób przejazdu. Wielu kierowców przypłaciło nieznaną lokalnych zwyczajów rozbiciem samochodu, nie mówiąc już o ofiarach śmiertelnych, których też nie brakowało. Po przecięciu autostrady droga kręciła się pomiędzy zabudowaniami, które kolejno mijaliśmy. Przy okazji ze zdumieniem przyglądaliśmy się rytuałowi parzenia porannej herbaty przez kierowców autokarów na mijanym parkingu. Kuchenka benzynowa ustawiona była wprost w... otwartym bagażniku autobusu.



fot. arch. autora

Jeszcze trochę cierpliwości i „zupka” będzie dobrze doprawiona

W czasie jazdy koledzy służyli informacją: „tam na prawo jest wytwórnia kosmetyków, dalej są warsztaty mechaniczne, tutaj jest wytwórnia sylikatów, obok jest fabryka wyrobów mlecznych, i już odlewnia”. No, nieźle. Wyroby mleczne pomiędzy odlewnią a sylikatami... W tych przysmakach była chyba cała tablica Mendelejewa. Na wszelki wypadek starałem się unikać kupowania wyrobów z tej fabryki, chociaż... czy wyroby z innej wytwórni były lepsze? Wątpię, ale o tym przecież nie wiedzieliśmy. Rozgrzeszaliśmy więc nasz apetyt na mleko, masło i sery zastaniając się niewiedzą. Gdyby nie to, trzeba by było zrezygnować z jednej z niewielu przyjemności życia na kontrakcie w Afryce. Mnie wystarczyły aż nadto zasady, których przestrzegałem od pierwszego kontraktu w Libii: żadnej zieleniny (vide sałata), żadnych owoców, których nie można obrać ze skóry po uprzednim starannym umyciu, żadnego picia nieprzygotowanej wody, chyba że jest to woda mineralna butelkowana i prawidłowo zamknięta, z pewnego źródła. Miejscowe produkty takie jak Coca-Cola itp. były niesamowicie słodkie (to specjalna wersja arabska,

Staszek i Rysiek, najlepsi modelarze pod słońcem i piramidami w naszej modelarni, i ja w roli kierownika modelarni – wierzyć, znaczy sprawdzać



fot. arch. autora

fot. arch. autora



Główny Technolog odlewni ARESCO przy swoich dziełach

tutaj ludzie to uwielbiają) i przynoszą niewielką ulgę w gaszeniu pragnienia. Znacznie lepsza była zwykła przegotowana woda z sokiem cytrynowym. Odlewnia z zewnątrz nie przedstawiała się imponująco, w stylu arabskim okolona dosyć wysokim murem, jak prawie wszystkie zakłady w pobliżu. Wyróżniał ją jedynie wystający nad zabudowaniami wysoki zbiornik na masę formierską i biegnący do niego taśmociąg. Parking na kilka zaledwie samochodów był tuż za bramą wjazdową. Poszliśmy wprost do głównej hali odlewni. Było zaskakująco cicho, ludzie z załogi jeszcze nie przyjechali lub przebierali się w szatni w kombinezony. W naszym pokoju nazwanym szumnie biurem technologicznym odlewni, koledzy zorganizowali mi miejsce pracy, to znaczy zabrali swoje rzeczy z biurka, które miałem okupować przez najbliższy rok z kawalkiem. Czym dysponowałem? No, jakby to powiedzieć, raczej niczym... Kilka długopisów, trochę starych rysunków, linijki i gumki. Jak tu przygotowywać technologię, robić rysunki, gromadzić dokumentację? Czarna magia.

Ale nie ma rzeczy niemożliwych. Koledzy twierdzili, że pod tym względem Egipt jest dużo lepszy od wielu innych krajów arabskich. W miasteczku był spory sklep papirniczy, całkiem przyzwoicie zaopatrzone, i nawet nie było trzeba jeździć po zakupy do Kairu. To brzmiało obiecująco, bo na przykład w Libii można było od razu stracić nadzieję. Teraz musiałem rozpocząć walkę o rysownicę, kalkę, papier, grafosy, cyrkle itd. W rezultacie udało mi się wywalczyć nawet deskę kreślarską, znacznie nowocześniejszą od tych, z którymi miałem do czynienia w AGH. Mnie najbardziej zdumiewał fakt, że w sekretariacie kierownika odlewni stał najprawdziwszy komputer, nad którym znąć się jakiś młody człowiek, usiłując dojść z nim do ładu i zmusić krnąbrną maszynę do tworzenia jakichś tabelk i wykresów w Excelu. Nowoczesność jak się patrzy, była nawet kolorowa drukarka... Za to Internet to

dopiero melodia przyszłości, przynajmniej na razie musiał nam wystarczyć zwykły fax i telefon. Zostałem przedstawiony kierownikowi odlewni. Nazywał się Fawzy i należał do nielicznych Koptów tu zatrudnionych, a na dodatek był jej kierownikiem, co raczej nie przysparzało mu zwolenników. Koptowie bardzo rzadko byli przełożonymi muzułmanów i wynika to z pobudek czysto religijnych. Następnie przyszła kolej na pana Rolanda P, który był mózgiem, dyrygentem i doradcą w jednej osobie. Amerykanin, z wyglądu wypisz wymaluj sobowtór faceta z szyldu KFC. Zaczęło się uprzejmie, aczkolwiek było dogłębne wypytywanie: skąd, dlaczego, jakie mam doświadczenie, co myślę o odlewni, jak dobrze znam kolegów, z którymi przyjdzie mi tu pracować, jakie mam plany, czy mam doświadczenie z Afryki itd. Odpowiadałem w miarę rozsądnie, chociaż zmęczenie ciągle przypominało o sobie i powoli traciłem cierpliwość. Wreszcie nadszedł czas na przechadzkę po odlewni.

Na szczęście, zanim wyruszyliśmy na obchód, młody człowiek pełniący funkcję sekretarza szefa (w arabskiej rzeczywistości kobiety w zakładach przemysłowych nie występują prawie w żadnej postaci, nawet w sekretariatach) zlitował się nade mną i zaparzył mi filiżankę dobrej, gorącej herbaty, co postawiło mnie na nogi i poprawiło humor na najbliższą godzinę. Poszliśmy, oglądałem urządzenia i wypytywałem towarzyszącego nam Bogdana (mechanik) o detale. Nie było tego wiele i było widać, że odlewnia została postawiona najniższym możliwym kosztem. Formierki, mieszarki, oczyszczarki pochodziły „z demobilu”, czyli zostały odkupione z innych odlewni po przepracowaniu wielu lat. Nie martwiło mnie to tak bardzo jak fakt, że część urządzeń pochodziło ze strefy anglosaskiej, czyli wszystkie śrubki i detale w tych urządzeniach były w systemie calowym, podczas gdy cała reszta była w systemie metrycznym. Podzieliłem się swoimi obawami z Bogdanem, który potwierdził moje złe przeczucia. Dla większości załogi te dwa systemy nie stanowiły żadnego problemu, bo oni po prostu ich nie rozróżniali. No cóż, śruba M6 nie różni się na pierwszy rzut oka od śruby ¼ cala, aż do momentu, gdy nie zacznie się jej zbyt głęboko wkręcać... To akurat już przerabiałem w Libii i wolałem tego nie powtarzać. Trzeba było więc pomyśleć o zgromadzeniu narzędzi i części zamiennych dostosowanych do tych obydwu systemów, a także sporządzić dokładne informacje o maszynach dla naszych egipskich mechaników. W tym całym towarzystwie jedynie piece były względnie nowe, poza tym było małe laboratorium mas formierskich, w którym od biedy dało się coś zrobić i spore puste pomieszczenia, gdzie miała się mieścić modelarnia (to było na mojej głowie...). Była też rdzeniarnia z długimi metalowymi stołami do ręcznego wykonywania rdzeni, była nawet instalacja

Praca na tej „zdobyczej” desce kreślarskiej to była czysta przyjemność



fot. arch. autora



do CO<sub>2</sub>, bo szef bardzo wiele sobie obiecywał po tej technologii. No cóż, jeśli chodzi o niskie koszty, to niewątpliwie miałem rację... Zastanawiałem się tylko, kto będzie się potem użerał z wybiciem rdzeni i czyszczeniem odlewów? Odpowiedź brzmiała, że pewnikiem ja, ostatecznie to sprawa technologa odlewni, nieprawdaż?

W rdzeniarni czekała mnie jeszcze jedna niespodzianka: drewniane matryce do modeli wlewów głównych na formierki, które zgodnie z projektem miały być wykonywane z gumy silikonowej. Miały być, ale jak na razie poza pewnym starym zapasem ich nie było, bo nikt tu nie miał doświadczenia z tym tworzywem. No tak, eksperymentowanie z silikonem nie zawsze jest pasmem sukcesów. Za to składniki są pierwsza klasa (CIBA-GEIGY), trzeba tylko wiedzieć jak to się robi. Tak więc przerwałem zwiedzanie (w tym dniu miałem dosyć) i zacząłem moją działalność w odlewni od tych nieszczęsnych wlewów. Wygoniłem towarzystwo, żeby mi nie przeszkadzali w tajemnych zmaganiach z chemikaliami (i nie podglądali), zakasałem rękawy i wziąłem się do roboty. Na szczęście wiedziałem, jak przygotować matryce, aby gumy nie „przyrumowało” do ścianek, waga do odważania składników też była, nawet dokładna, bo elektroniczna. Przestudiowałem instrukcję na opakowaniach gumy i utwardzacza, i stwierdziłem z ulgą, że nie taki diabeł straszny. Cóż, cała sztuka polegała na właściwym mieszaniu składników i na wycuciu, kiedy guma jest już dostatecznie gęsta, aby ją wlewać do matrycy. Jeżeli robi się to zbyt wcześnie, można zapomnieć o równomiernym i względnie szybkim utwardzeniu gumy w całej objętości. Gdy robi się to zbyt późno, guma „staje” błyskawicznie podczas wlewania i można zaczynać wszystko od początku. Pierwsze próby i... Udało się, nawet bardzo dobrze, chociaż zmarnowałem trochę materiału, bo niewłaściwie oceniłem objętość matrycy. To była betka w porównaniu z ilością gumy, którą zmarnowali moi koledzy próbując opanować ten „skomplikowany” proces. Od tej chwili uchodziłem za znawcę w tym zakresie, i oczywiście miałem „przegwizdane”, bo musiałem cały czas pamiętać o przygotowaniu wlewów do bieżącej produkcji, a zużywanie tego trochę, nie da się zaprzeczyć, zwłaszcza że w odlewni wszystko jest wspólne, (czyli „niczyje”, prawie jak u nas w kraju), więc nie trzeba o to dbać. Skąd my to znamy?! Dzień upłynął na takich i podobnych działaniach, a ja zmuszałem się do aktywności, pomimo że jakoś dziwnie mi do tego daleko. Wróciliśmy do domu po 18-tej. Na szczęście był okres wakacyjny, więc w domu czekał na nas obiad przygotowany przez żony moich kolegów, które wraz z dorastającą dziewczyną przyjechały poznawać uroki życia w Egipcie. Po kolacji siedliśmy wspólnie przy kawie i kieliszku czegoś mocniejszego, aby pogwarzyć o tym, co



fot. arch. autora

Praca wre na linii formierskiej, Staszek w swoim żywiole

w naszym życiu wydarzyło się przez ostatnie lata. Czas upływał bardzo miło, a ja... po prostu nagle zasnąłem na siedząco i w ostatniej chwili jakimś odruchem ratowałem się przed upadkiem z krzesła. Takie zachowanie nie mogło dziwić, miałem za sobą prawie 48 godzin bez snu i dosyć intensywny pierwszy dzień w odlewni. Poprosiłem więc całe towarzystwo o wybaczenie i udałem się czym prędzej do swojego pokoju. Temperatura w całym budynku wynosiła około 30° C, klimatyzacji nie było, więc z przyjemnością położyłem się do łóżka pod otwartym oknem, w którym gęsta siatka miała uchronić przed pożarciem żywcem przez komary. Obudził mnie jakiś przerażający ryk, wdzierający się przez okno, podobny do głośniego wycia syreny. Zerwałem się z szalejącym sercem podchodzącym do gardła, na dworze było całkiem ciemno. Gdzieś się paliło? Ostrzeżenie przed atakiem lotniczym? Wszystkie myśli błyskawicznie przeleciały przez głowę. Ten modulowany, bardzo głośny dźwięk to były głośniki z pobliskiego meczetu, w którym nawoływano do porannej modlitwy. Właśnie minęła godzina piąta rano i niebawem miało wzejść

Eksperymentowanie z masą na szkle wodnym nie zawsze było pasmem sukcesów



fot. arch. autora



Spacery po uliczkach i zaułkach starego Kairu

słońce. Wróciłem do łóżka z dziwnym przeświadczeniem, że chyba będzie mi dosyć trudno zaakceptować miejscowe zwyczaje. Została mi jeszcze godzina snu zanim budzik postawi mnie, tak czy inaczej, na baczność.

#### Praca, praca...

Na początku była nas tylko piątka. Każdy był specjalistą w innej dziedzinie i oczywiście jakąś indywidualnością. Bogdan<sup>1</sup>, wytrawny mechanik, dla którego żadna maszyna nie stanowiła zagadki, miał pod opieką wszystkie urządzenia mechaniczne i był odpowiedzialny za utrzymanie ruchu. Janek odpowiadał za przygotowanie metalu, a więc również za piece. Staszek zajmował się szkoleniem załogi formiarni i nadzorem nad formowaniem i zalewaniem form. Józek – „Enfant terrible” naszego małego zespołu, był odpowiedzialny za produkcję, planowanie, sprawozdania i kilka innych bardzo istotnych rzeczy, na które innym brakowało czasu. No i ja, jako główny i jednocześnie jedyny technolog w tym całym interesie, byłem odpowiedzialny za przygotowanie dokumentacji odlewniczej, technologii, dobór materiałów, a także za jakość odlewów i modelarnię przygotowującą płyty modelowe, rdzennice i całą resztę. Jak widać, nasze funkcje były jasno określone, jednakże nasza praca byłaby niemożliwa, gdyby nie wzajemna pomoc i codzienne wspólne rozwiązywanie problemów. Myślę, że znają to wszyscy, którzy mieli okazję bywać na kontraktach. W takich warunkach człowiek uczy się bardzo szybko i nie ma to znaczenia, czy jest to nasza własna specjalność, czy też specjalność kolegi. Charakterystyczne dla kontraktów „ruchowych” jest to, że człowiek właściwie jest przez 24 godziny do dyspozycji zakładu. Założenie było proste: załoga ma produkować, a my jako spece mamy zapewniać, żeby wszystkie urządzenia były w ruchu. W praktyce

<sup>1</sup> Niestety, nie ma Go już między nami, odszedł w marcu 2018 jako pierwszy z naszego małego zespołu...

wyglądało to tak, że my dysponowaliśmy sporym bagażem własnych doświadczeń, zaś przeciwko sobie mieliśmy wszelkie „złe moce”, które uaktywniały się szczególnie podczas nocnej zmiany. Tutaj należało się koniecznie pewne wyjaśnienie. W naturze ludzi zamieszkujących Afrykę i to niezależnie od tego którą, leży niechęć do każdego większego wysiłku. W pewnym sensie jest to zrozumiałe, gdy weźmie się pod uwagę warunki w jakich żyją i brak tradycji do wykonywania ciężkiej pracy (kopanie Kanału Sueskiego czy budowa piramid to sprawa zupełnie innego pokolenia). Jeżeli do wysokiej temperatury dołożymy spore zapylenie, kiepskie oświetlenie i zmęczenie ciężką pracą na trzy zmiany, to trudno się dziwić, że w środku nocy jakaś maszyna nagle odmawia posłuszeństwa, a zmęczeni ludzie od razu zastygają po kątach w byle jakiej pozycji, byle nadającej się do spania. Oczywiście takie sytuacje się zdarzały, a dla nas nadchodził czas próby. W naszym domu niemiłosiernie rozdzwaniał się wtedy telefon i nie ustawał dokąd nie byliśmy postawieni na równe nogi. Najgorzej miał Janek, którego pokój leżał najbliżej telefonu. Inni mogli – przynajmniej chwilowo, udawać, że nie słyszą... Ale wcześniej czy później, trzeba było przetrzeć zaspane oczy, tyknąć dla otrzeźwienia zimnej wody i jechać do odlewni, a o tym kto jechał, decydował rodzaj awarii. Pod tym względem rekordzistą był Bogdan, którego urządzenia, a zwłaszcza formierki, notorycznie „się psuły”, zupełnie same... i przeważnie na nocnej zmianie. Z uwagi na moje zainteresowanie sprawami mechanicznymi (i również sporą część mojego wykształcenia zawodowego) zwykle towarzyszyłem Bogdanowi w jego wyjazdach. Dla mnie zwłaszcza ciekawy był przypadek rozpadnięcia się zaworu pneumatycznego w pulpicie sterującym formierki. Niby nic niezwykłego, ale... no właśnie! Po pierwsze, pneumatyczne zawory sterujące były wmontowane w pulpit, coś w rodzaju zamkniętej stalowej skrzynki, i żeby się do nich dostać należało zdjąć pokrywę pulpitu. Bez narzędzi, a choćby śrubokręta było to wręcz niemożliwe. Po drugie, taki zawór to dosyć skomplikowana układanka tłoczków, podkładek, sprężynek i uszczelek, które muszą być poskładane w ściśle określonej kolejności i na dodatek połączone do odpowiednich końcówek przewodów, bo inaczej ta cała „zabawka” nie zadziała.

Gdy przybyliśmy na miejsce wezwani alarmującym telefonem, była godzina 2 czy 3 w nocy, formierka po prostu nie pracowała, a obsługa smacznie spała w magazynku materiałów. Wypytywanie o przebieg awarii nie wniosło absolutnie nic, poza stwierdzeniem, że wszystko stało się nagle i oczywiście samoistnie. Nasi dzielni operatorzy formierki niczego się nie domyślali. Nikt nic nie wiedział. Próby uruchomienia formierki przy pomocy zamykania i otwierania głównego zaworu powietrza

nic nie dawały, więc zabraliśmy się do rozbierania pulpitu. Na pozór, wszystko było w porządku, ale coś nam nie pasowało. Wewnątrz pulpitu było trochę piasku, chociaż akurat tam nie powinno go być. Rozegraliśmy krnąbrny zawór, i tu czekała nas największa niespodzianka: wszystkie elementy wewnętrzne zaworu po prostu zniknęły, rozpląły się gdzieś w powietrzu. Była tylko pusta obudowa. Na pytanie: gdzie są części od zaworu, odpowiedzią było tylko rozłożenie rąk i wzruszenie ramionami. Operatorzy formierki nic nie widzieli, nic nie słyszeli, bardzo chcieli pracować, ale „coś” się nagle stało i maszyna przestała działać.

Coś nas tknęło i zaczęliśmy poszukiwania od sprawdzenia... podłogi koło formierki. Jest tam zawsze sporo masy formierskiej, która spada podczas formowania i którą usuwa się dopiero po zakończeniu zmiany. Najpierw odkryliśmy zakopany w piasku tłoczek, potem uszczelki, w końcu po systematycznym przetrząśnięciu okolicy trafiliśmy na prawie wszystkie brakujące elementy. Trwało to może z godzinę, ale w końcu po starannym umyciu odzyskanych części i uzupełnieniu braków, tryumfalnie zamontowaliśmy poskładany zawór do pulpitu. Formierka ruszyła, a na twarzach dzielnych operatorów formierki pojawiło się coś w rodzaju mieszaniny strachu i niekłamanego podziwu jednocześnie. Nie bawiliśmy się w dochodzenie, kto dopomógł naszemu zaworowi „się rozlecieć”, bo nie miało to większego sensu, ale pokazaliśmy, że z nami takie numery nie przejdą. Podczas całego następnego roku podobna sytuacja już się nie powtórzyła.

Na początku praca w odlewni odbywała się na dwie zmiany po 8 godzin, co dla wszystkich było dosyć wygodne (nawet nocni stróże mogli spokojnie spać, podczas gdy w odlewni nic się nie działo). Dla nas oznaczało to również spokojne noce, bo zwykle usuwaliśmy awarie na bieżąco w godzinach wieczornych. Zresztą, gdy byliśmy w zakładzie, te awarie miały zupełnie inny charakter. Trochę później nasze kierownictwo zatrudniło więcej pracowników i ruszyła praca na trzy zmiany, aby nadążyć z zamówieniami. Formowanie odbywało się na dwóch zmianach: na zmianie nocnej i na pierwszej zmianie dziennej. Dla nas oznaczało to całodobową gotowość, zwłaszcza w czasie nocnej zmiany mogliśmy w każdej chwili spodziewać się wezwania do odlewni. Nad ranem zaczynało się przygotowanie metalu, a później następowało zalewanie form na przenośniku rolkowym. Po zakrzepnięciu i ostygnięciu do około 200°C odlewy były wybijane na kracie wstrząsowej i tutaj zaczynały się schody. Długość przenośnika rolkowego w strefie zalewania i stygnięcia była źle dobrana, więc należało wybijać odlewy w stosunkowo wysokiej temperaturze. Zwykle, po kilku godzinach do formiarni zaczynała docierać coraz cieplejsza masa formierska, którą

w godzinach południowych trudno było nawet dotknąć ręką. Formierze przekinali gorącą masę, my mieliśmy problemy z utrzymaniem niezbędnych parametrów masy i z szybkim niszczeniem płyt modelowych. No cóż, taka praca, nikt nie mówił, że będzie lekko. Jakby tego nie było dosyć, po kilku miesiącach pracy zaczęły się problemy z przenośnikiem taśmowym masy zwrotnej. Był on bardzo długi, pracował pod sporym nachyleniem, narażony na wysoką temperaturę wybitej masy i na kontakt z bardzo ostrymi kawałkami metalu. Przynajmniej raz w tygodniu konieczne było ręczne usuwanie tych wbitych kawałków metalu przy pomocy zwykłych kombinerek. Przypominało to próbę depilacji jeża... Była to bardzo ciężka praca, która odbywała się na wezwanie „wszystkie ręce na pokład”. Zresztą, przenośniki taśmowe to niewyczerpany temat. Nawet niewielkie odchylenie osi taśmy skutkowało ciągłymi problemami z regulacją położenia bębna naciągającego, z którego taśma bardzo chętnie „uciekała”. Dla mechanika odpowiedzialnego za utrzymanie ruchu była to syzyfowa praca.

Jeśli chodzi o mnie, miałem wystarczająco dużo zajęć z przygotowaniem produkcji nowych odlewów i nadzorem nad bieżącą produkcją kul i cylpebsów do młynów cementowych. Niejako dodatkowym zajęciem było zorganizowanie i wyposażenie modelarni. Całkiem dobrze przedstawiała się sprawa maszyn, chociaż była to zbieranina z drugiej ręki, ale nadająca się do użytku. Miałem do dyspozycji maszyny do obróbki drewna, a nawet była niewielka frezarka uniwersalna, którą przyszło mi uruchamiać w chwilach wolnych od innych zajęć. Tak więc, nie mogłem narzekać na brak pracy. Sporządziłem plan zabudowy maszyn i dałem to wszystko naszym specom od budowlanki, co zapewniło mi spokój na dobrych kilka tygodni. Trochę gorzej wyglądała sprawa modelarzy. Nasz kierownik odlewni sprowadził dwóch „fachowców” z odlewni w Aleksandrii, a mnie przypadło w udziale ich szkolenie i sprawdzanie, co potrafią. Niestety, panowie mieli



foto. arch. autora

Wycieczka do karawanseraju w Kairze, restaurowanego przez polskich archeologów



foto. arch. autora

Gdy czas na to pozwalał, zamienialiśmy się w typowych europejskich turystów

fot. arch. autora



Chwila zadumy nad potęgą umyślności budowniczych świątyni w Karnaku



raczej blade pojęcie o czekającej ich pracy i zerowe doświadczenie w konstrukcji płyt modelowych. Uczenie ich od podstaw to była katorżnicza praca, bo trudno im było zaakceptować wymagania, które stawiałem. Po kilku tygodniach doświadczeń zażądałem od naszego kolegi z Polservice przeprowadzenia rozmowy z szefostwem odlewni w sprawie ściągnięcia z Polski doświadczonych modelarzy. Trochę to potrwało, ale w końcu dotychczas do nas dwóch nowych kolegów z Polski: Staszek i Rysiek. Obydwaj doświadczeni w swoim rzemiośle, byli najlepszymi modelarzami pod słońcem Egiptu, i gdy wyjeżdżałem po zakończeniu kontraktu szczerze żałowałem, że kończy się nasza współpraca. Były również inne ciekawe sytuacje, ponieważ nasz amerykański kolega uwielbiał eksperymentowanie. Tak więc postanowił dla zmniejszenia zużycia metalu zastosować otuliny izolacyjne do nadlewów, ale ze względów oszczędnościowych postanowił wykonywać je na miejscu w odlewni. Zakupiono odpowiednie materiały (niemieckie), modelarze wykonali potrzebne rdzennice, więc pozostawało tylko dobrać odpowiedni skład mieszanki i wziąć się do roboty! Niestety, otuliny wykonywane według instrukcji wymagały su-

Chwila wytchnienia przy herbacie w El Fishawi, najstarszej kawiarni w Kairze



fot. arch. autora

szczenia w suszarni, która wprawdzie istniała, ale bardzo ogólnie mówiąc, była w stanie agonijnym. Zanim uruchomiłem to zmyślne urządzenie, a mechanicy z zaprzyjaźnionego warsztatu dorobili kilka brakujących detali, pan P. postanowił wypróbować nową, rewelacyjną technologię wytwarzania tychże otulin izolacyjnych według własnego pomysłu i swoją działalność zaczął od sporządzania w laboratorium odpowiedniej mieszanki. Efekt był fantastyczny: podczas mieszania nastąpiło niemal błyskawiczne rozgrzanie mieszanki w małej mieszarce krążnikowej i jej samozapłon. Ogień, dym i... smród wydobywający się z laboratorium nie pozostawiał wątpliwości co do tego, że dalszego ciągu eksperymentowania raczej nie będzie. Niestety, ofiarą eksperymentu padła mieszarka, która już nie nadawała się do użytku.

Jeszcze innym problemem było czyszczenie odlewów. Wprawdzie na końcu linii przenośników stała komorowa oczyszczarka śrutowa, pochodząca tak jak pozostałe maszyny „z demobilu”, ale kierownik odlewni z nieznanymi mi bliżej powodów nie był zwolennikiem jej uruchomienia i wymyślał dziesiątki powodów, dla których nie należało tego robić. W zamian zatrudniał robotników czyszczeniem odlewów przy pomocy druczanych szczotek, co było zarówno pracochłonne jak i mało efektywne. W pewnym momencie zacząłem nawet podejrzewać go o skłonności sadystyczne. Ponieważ z czasów libijskich znałem ten typ oczyszczarki i wiedziałem co i jak trzeba przygotować, żeby ruszyła, stopniowo w wolnych chwilach sprawdziłem wszystkie elementy sterowania i napędy, zrobiłem rysunki zawiesi do odlewów i w końcu uruchomiłem całe urządzenie. O dziwo, po kilku korektach ustawienia programu, oczyszczarka zaczęła działać i pracowała bez zarzutu aż do końca mojego pobytu w odlewni. Nawet kierownik zaczął się do niej przekonywać... Oczyszczarka wykazywała swoją przydatność, zwłaszcza gdy należało szybko ocenić jakość nowego odlewu, co w pewnym sensie sprawiało mi satysfakcję.

Niestety, to co dobre szybko się kończy. Produkcja rosła i jedna oczyszczarka nie mogła nadążyć za rosnącą górą czekających na oczyszczenie odlewów, więc nasz Amerykanin wpadł na iście szatański pomysł, postanowił zbudować dużą oczyszczarkę bębnową według własnego projektu. Oczyszczarka powstała tak zwanym własnym sumptem, czyli tanio i szybko, i chociaż nie obyło się bez problemów, któregoś dnia ruszyła. Był to koniec naszego spokoju, bo piekielny hałas, jaki powodowały przewalające się wewnątrz bębna odlewy działał wszystkim na nerwy i nie pozwalał na normalną rozmowę nawet w oddalonym od oczyszczarki i zamkniętym pomieszczeniu naszego biura. Po wielu protestach zdaliśmy jedynie wywalczyć

ograniczenie czasu, w którym ten bęben był włączony, do godzin wieczorno-nocnych. Współczuliśmy formierzom pracującym na nocnej zmianie, bo oni nie mieli gdzie uciec od tego urządzenia.

Warto jeszcze wspomnieć o nieco humorystycznej stronie mojej pracy w odlewni. Z uwagi na zaangażowanie w wyposażenie i uruchomienie modelarni musiałem kilkakrotnie udać się wraz z naszym zaopatrzeniowcem na zakupy do Kairu i w najbliższe okolice. Jeździliśmy oczywiście zakładowym samochodem, ale niezwykle dla mnie było to, że wszystkie transakcje dokonywane były wyłącznie w gotówce. W związku z tym nasz zaopatrzeniowiec woził ze sobą całkiem sporą walizeczkę wypełnioną po brzegi banknotami, co zawsze wzbudzało mój niekłamany podziw. Po pewnym czasie przekonałem się, że nie byliśmy jedynymi osobami, które załatwiają poważne zakupy w ten sposób... Jakoś nikt się nie zastanawiał nad bezpieczeństwem takiego rozwiązania, chociaż z drugiej strony nie słyszałem o żadnym przypadku napadu, więc chyba w Egipcie dobrze to funkcjonowało. Te wyjazdy dostarczały również innych emocji, które powstawały w momencie gdy wiozący nas kierowca chciał zapytać kierowcę z innego samochodu o drogę. Wtedy po prostu opuszczał szybę i rozmawiał. Wszystko byłoby pięknie, gdyby nie fakt, że taka rozmowa odbywała się na drodze szybkiego ruchu przy szybkości około 90 km/h i przy prawie zerowych odległościach między samochodami. Wzrost adrenaliny mieliśmy zapewniony, chociaż prawdę mówiąc nigdy nic się nikomu nie stało. Gdy kupowaliśmy narzędzia w sklepach koptyjskich, mogłem zawsze liczyć na ucciwą cenę, a nawet pewnego rodzaju bonifikatę z uwagi na moje... wyznanie.

Pamiątką po tych wyprawach zakupowych jest ozdobny flakon z alabastru, który dostałem od szefa zaopatrzenia jako podziękowanie za pomoc w jego zbożnym dziele. Flakon jest piękny, a jego jedyną wadą jest spory ciężar...

### Trochę turystyki

Oprócz pracy był też czas na wypoczynek i zwiedzanie. Najczęściej były to wspólne wyjazdy do Kairu, Suezu lub w jakieś spokojne miejsca, gdzie można było odetchnąć wśród marnej zieleni. Często również odpoczywaliśmy spędzając wolne chwile na dachu naszej willi. Zgodnie z budowlanymi obyczajami w tamtych stronach, budynki mają płaskie dachy i oczywiście wygodne wyjścia na dach. Zwykle czekaliśmy na ostatnie godziny przed zachodem słońca, gdy temperatura spadała do znośnego poziomu.

Sporo zwiedzaliśmy, korzystając z rad naszego kolegi z Polserwisu, który w Egipcie spędził kilka lat i miał pod tym względem spore doświadczenie. Byliśmy kilkakrotnie w Gizie (Gizeh), bo piramidy kuśły swoim widokiem, a poza tym było to



fot. arch. autora

Przed wejściem do świątyni Koptojskiej na Mukkatanie w Kairze, w której rzeźby i malowidła są dziełem Polaka

niedaleko jak na nasze warunki. Jeździliśmy też do Ismailii, Port Saidu i Alexandrii korzystając z dobrego stanu autostrady. Zrobiliśmy też kilka dłuższych wycieczek, jadąc pociągiem do Luksoru i Karnaku, a jeden z kolegów pojechał naszą Felą aż na półwysep Synaj, zabierając na wycieczkę naszych milusińskich, czyli dorastające dzieci kolegów, spędzające u nas wakacje swojego życia.

W Luksorze i Karnaku spędziliśmy kilka dni, wędrując po zabytkowych świątyniach i wykopaliskach, a także zrobiliśmy jednodniowy wypad do Doliny Królów. Na dworcu w Luksorze zostaliśmy nieomal uprowadzeni przez „naganiaczy” z hoteliku o dumnej nazwie „Everest”, którzy porwali nasze bagaże i nie zważając na nasze protesty zanieśli je aż do hotelu. Nie był to może szczyt luksusu, ale przespałiśmy tam kilka kolejnych nocy bez specjalnych problemów, korzystając również z restauracji, w której jedliśmy skromne śniadania. Z pobytu w tym hotelu utkwiał nam również w pamięci sposób sprzątnięcia stosowany przez obsługę. Gdy rankiem wychodziliśmy z pokojów i chcieliśmy zejść do restauracji, okazało się, że cały hall zalany jest wodą. Po prostu ktoś z obsługi stanął na podeście schodów na piętrze i strumieniem wody z węża zmywał schody. Trzeba było dużej sztuki, żeby nie zamoczyć całkiem butów przechodząc przez hall, ale nasi dzielni Egipcjanie ofiarowali się że przeniosą nasze panie na rękach.

Z Luksoru, poza ruinami starożytnego miasta, najbardziej zapadły nam w pamięć natrętne dzieci oblegające nas całą gromadą i wyciągające ręce po drobniaki ze słowami: „Mister, bakszysz!” Gdy już uporaliśmy się z dzieciarnią, przyszła kolej na natrętnych dorożkarzy („Mister, karoca!”), taksówkarzy („Mister, taxi!”), a w końcu na przewoźników łódką po Nilu („Mister, feluka!”), do których nie trafiały żadne argumenty, że mamy ochotę przejść się samodzielnie. Niebezpieczne wręcz było zatrzymanie się przed jakąś wystawą sklepową, bo



Nie samym chlebem i pracą człowiek żyje... Wizyta Jego Ekscelencji Ambasadora RP Grzegorza Dziemidowicza na zaproszenie z okazji Dnia Odlewnika w X Ramadanie 5 grudnia 1995

właściciel natychmiast ukazywał się na zewnątrz i nieomal siłą wciągał nas do środka, zachwalając swoje towary i łącząc w żywe oczy na temat ich niskiej ceny i wspaniałej jakości. Trzeba było nie lada sprytu i dyplomacji, żeby się spod takiej opieki uwolnić, nawet mając już wprawę po paru miesiącach pracy w Egipcie. Całodniowa wycieczka do Doliny Królów obfitowała w wiele atrakcji: rejs statkiem po Nilu, zwiedzanie grobów królewskich, zwiedzanie świątyni królowej Hatszepsut, Kolosy Memnona, zwiedzanie miasteczka budowniczych grobowców, mały wypad do wytwórni wyrobów alabastrowych, a wszystko w niewielkiej grupie prowadzonej przez Egipcjanina – doktora archeologii, który był naprawdę wspaniałym przewodnikiem, człowiekiem o dużej kulturze osobistej i ogromnym zasobie wiedzy.

Gdy „nasi miłusińscy” wrócili już do swoich studenckich obowiązków w kraju, a temperatura w Egipcie w niczym nie przypominała afrykańskich upałów, przeżyliśmy jeszcze jedną przygodę. 5 grudnia 1995 roku zorganizowaliśmy Święto Odlewnika w 10 Ramadanie i zaprosiliśmy na tę uroczystość Jego Ekscelencję Ambasadora Rzeczypospolitej Polskiej w Kairze Grzegorza Dziemidowicza ze switą. Pan ambasador zaproszenie przyjął i wyznaczony dzień pod naszą skromną siedzibę podjechał samochód z Ambasady RP. Czuliśmy się bardzo zaszczytzeni tymi odwiedzinami i oczywiście staraliśmy się wypaść jak najlepiej, pomimo pewnych braków w strojach wyjściowych (nie bardzo było skąd wytrzasnąć marynarki i krawaty..), ale bezpośredniość pana Dziemidowicza pozwoliła na szybkie przetamanie bardzo oficjalnej atmosfery i do dzisiaj wspominamy to spotkanie z dużym sentymentem.

Ciekawą wycieczkę zorganizowała Ambasada RP wspólnie z Polską Misją Archeologiczną w Kairze. Mogliśmy zapoznać się z pracą naszych sławnych archeologów przy restauracji karawanseraju

i odwiedziliśmy Mukkatan, „miasto śmieciarzy”, królestwo Koptów w Kairze. Przy okazji poznaliśmy również życie, które toczy się na starym cmentarzu w Kairze, zamieszkałym przez biedotę. Na osobach nieprzyzwyczajonych do takich widoków robi to szokujące wrażenie. W „mieście śmieciarzy” poznaliśmy również Polaka ożenionego z Koptyjką, który opiekował się koptyjskim kościołem mieszczącym się w ogromnej niszy skalnej i który ozdabiał ten kościół od lat własnymi rzeźbami i malowidłami, zaskarbiając sobie ogromną wdzięczność i uznanie wśród miejscowej społeczności koptyjskiej. Kościoły koptyjskie są zawsze strzeżone przez policjantów, żeby zapobiegać aktom gwałtu ze strony muzułmanów, którym Koptowie są solą w oku. To chyba wyłącznie dlatego, że zdają sobie sprawę, że Koptowie byli i są nadal jedynymi prawowitymi mieszkańcami tych ziem od czasów faraonów, a oni sami są przybyszami, którym nie udało się w pełni wypełnić religii i obyczajów ludzi zamieszkujących na długo przed nimi tereny Egiptu. Koptowie zajmują się głównie handlem – ich niewielkie sklepiki w Kairze wyróżniają się tym, że wewnątrz na widocznym miejscu wiszą obrazy Matki Boskiej. W Koptyjskich sklepikach można było dostać nieosiągalne w tym czasie w Polsce markowe narzędzia, na przykład firmy Stanley czy też Sandvik. Co ważne: Koptowie należą do bardzo solidnych handlowców, w ich sklepikach nie ma targowania się o towar, a cena zawsze jest w granicach przyzwoitości.

### Koniec wieńczy dzieło

Po ponad roku pobytu w Egipcie i po dwukrotnym przedłużaniu kontraktu o kolejne miesiące postanowiłem definitywnie wracać do kraju, zwłaszcza że nie chciałem naruszać warunków urlopu bezpłatnego udzielonego mi przez rektora AGH. Poza tym życie w Afryce zaczęło mi się dawać we znaki, zwłaszcza biorąc pod uwagę owady kryjące się w zakamarkach, które szczególnie upodobały sobie gryzienie mnie w środku nocy, a trzeba przyznać, że była tych owadów cała mnogość. Od stosunkowo dużych komarów, do drobnych prawie przezroczystych muszek, dla których gęsta siatka w oknie nie stanowiła żadnej przeszkody, a których ukąszenie powodowało piekący ból jak od dotknięcia rozgrzanym żelazkiem.

Pożegnanie z Egiptem było tyleż wzruszające co uroczyste. Po zjedzonej wspólnie z kolegami kolacji zapakowałem bagaże i ostatni raz prowadząc samochód (trochę wbrew zasadom kontraktu) pojechałem do Kairu do naszego przedstawiciela Polserwisu. Tam rozstałem się z kolegami i... z niezmordowaną „Felą”, a kolega z Polserwisu zawiózł mnie do hotelu, skąd wczesnym rankiem odwiózł mnie na lotnisko. Moja przygoda z odlewniaki pod piramidami dobiegła końca.

# XII Krakowskie Dni Integracji za nami!

Joanna Szpak  
BON AGH

## Porozumienie rośnie w siłę!

Krakowskie Dni Integracji są cykliczną imprezą odbywającą się od kilku lat. Ich pomysłodawcą jest Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, a przy organizacji KDI współpracuje obecnie jeszcze siedem krakowskim uczelni: Akademia Górniczo-Hutnicza, Krakowska Akademia, Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Pedagogiczny, Uniwersytet Papieski Jana Pawła II, Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja, Politechnika Krakowska. Podczas tegorocznej, dwunastej edycji KDI, do porozumienia międzyuczelnianego przystąpiła Gmina Miejska Kraków. Porozumienie zostało podpisane na Uniwersytecie Pedagogicznym przez Prezydenta Krakowa Jacka Majchrowskiego oraz rektorów uczelni podczas Seminarium „Wsparcie studenta w kryzysie psychicznym – wzmocnienie”, które we wtorek, 9 kwietnia rozpoczęło Krakowskie Dni Integracji. W ramach porozumienia Gmina Miejska Kraków wyraża wolę podjęcia współpracy m.in. w obszarze współorganizowania wydarzeń dedykowanych osobom z niepełnosprawnościami, promowania wydarzeń dla studentów z niepełnosprawnościami organizowanych przez uczelnie, organizacji wspólnych badań i przygotowania raportów dotyczących sytuacji osób z niepełnosprawnościami, podejmowania działań mających na celu aktywizację osób z niepełnosprawnościami i działań zmierzających do poprawy jakości ich życia.

## Doceniamy zaangażowanie!

Jak co roku podczas Krakowskich Dni Integracji zostały wręczone nagrody „Integralia” za działania na rzecz studentów niepełnosprawnych. Każda uczelnia wyróżnia swoich pracowników, a wszyscy wspólnie przyznają nagrodę główną. W tym roku kapituła konkursu przyznała nagrodę główną Integralia Fundacji Wspierania Rozwoju Społecznego „Leonardo” oraz dwa wyróżnienia dla: Centrum Sportu i Rekreacji Politechniki Krakowskiej oraz Muzeum Etnograficznego.

Z ramienia Akademii Górniczo-Hutniczej wyróżniliśmy pracowników uczelni, którzy w swojej codziennej pracy wspierają studentów/doktorantów z niepełnosprawnością. I tak wyróżniliśmy mgr. inż. Huberta Bubrowskiego, który jest pracownikiem Zespołu ds. Promocji Kształcenia i Studiów Podyplomowych Działu Nauczania. Od wielu lat jest on partnerem BON AGH w procesie zwiększania świadomości na temat studiowania

Wydarzenie, jakim są Krakowskie Dni Integracji, już na stałe wpisało się w kalendarium lokalnych wiosennych imprez. Integracja środowiska akademickiego różnych uczelni, wymiana doświadczeń czy umocnienie współpracy międzyuczelnianej, to tylko przykłady zadań realizowanych podczas tych kilku bogatych w wydarzenia dni.

osób z niepełnosprawnościami – angażował się już jako student. Przez ten cały okres współpracy promuje ideę dostępności uczelni dla osób z niepełnosprawnościami, m.in. na Targach Edukacyjnych. Jako główny koordynator Dnia Otwartego AGH dba o dostępność informacji również dla kandydatów niepełnosprawnych. Poprzez swoją pracowitość i sumienność ma duży wkład w wyrównywanie szans edukacyjnych w procesie kształcenia osób z niepełnosprawnością. Angażuje się mocno w działania BON AGH, aktywnie biorąc udział w większości wydarzeń organizowanych przez Biuro i ZSN AGH m.in. w Krakowskich Dniach Integracji, Ogniskach w Miękini, Andrzejkach i wielu innych. Swoim podejściem do wykonywanych obowiązków przełamuje bariery mentalne i świadomościowe. Stanowi tym samym dobry przykład i wzór do naśladowania.

Kolejną wyróżnioną osobą jest mgr Jacek Szopa. Jako dyrektor ds. organizacyjnych AGH jest od kilkunastu lat solidnym partnerem BON AGH w procesie zwiększania dostępności uczelni dla osób z niepełnosprawnościami. Do zagadnienia likwidacji barier architektonicznych podchodzi ze zrozumieniem i podejmuje w tym obszarze bardzo konkretne działania. Angażuje się w rozwiązywanie problemów związanych z dostosowywa-

Laureaci nagród Integralia.  
Od lewej: mgr inż. Hubert  
Bubrowski i mgr Jacek Szopa



foto: Z. Sulima

fot. Z. Sulima



Zwycięzcy turnieju kosza na wózkach w ramach Dnia Sportu

niem obiektów dla OZN, charakteryzując się przy tym otwartym i racjonalnym podejściem. Dzięki zaangażowaniu mgr. Jacka Szopy nastąpił znaczny wzrost dostępności istniejącej infrastruktury AGH. Równocześnie wzrósł poziom świadomości na temat barier architektonicznych wśród służb technicznych uczelni. Ma to wyraźne przełożenie na jakość realizacji nowych inwestycji, bieżącą obsługą budynków i prowadzonych remontów. W sferze spraw organizacyjnych wykazuje się dużą elastycznością i wychodzi naprzeciw wszelkim potrzebom wynikającym z niepełnosprawności. Aktywnie włącza się w przedsięwzięcia realizowane przez BON AGH, stanowiąc przykład i wzór do naśladowania.

Trzecie wyróżnienie otrzymał dr inż. Marek Gajęcki – od kilkunastu lat współpracuje z Biurem ds. Osób Niepełnosprawnych AGH. Początkowo, w komisjach rekrutacyjnych, później jako Prodziekan ds. Studenckich Wydziału Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji, a obecnie – będąc pełnomocnikiem dziekana ds. kształcenia. Przez cały okres współpracy wykazywał się bardzo przychylnym podejściem do osób z niepełnosprawnościami.

Turniej koszykówki na wózkach w ramach Dnia Sportu



fot. Z. Sulima

Począwszy od doradztwa w zakresie wyboru kierunku kształcenia, poprzez rekrutację oraz wsparcie w okresie studiowania. W swoich działaniach wykazuje się szczególnie otwartym i z racjonalnym podejściem do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Poszukuje i jest inicjatorem nowatorskich działań zmierzających do wyrównywania szans edukacyjnych, wyznaczając nowe standardy kształcenia osób z niepełnosprawnościami.

### Uświadamiamy!

Podczas KDI na uczelniach wchodzących w skład porozumienia międzyuczelnianego odbyło się wiele spotkań i warsztatów mających na celu uświadamianie barier komunikacyjnych, architektonicznych i mentalnych. Każdy uczestnik miał szansę przekonać się, jak ważne są windy i podjazdy w budynkach, jak zagadać do Głuchych, jak wspierać w kryzysie psychicznym czy też jak odbierać świat zmysłem dotyku. BON AGH również zorganizowało wiele ciekawych wydarzeń. 10 maja w Bibliotece Głównej AGH odbyło się Seminarium „Uczelnia na niebiesko – wsparcie studentów z zaburzeniami spektrum autyzmu”. Gośćmi, poza pracownikami BON-ów, była przedstawicielka Centrum Maltańskiego, socjolog i rodzic studenta z zespołem Aspergera oraz psycholog. Dzięki różnym doświadczeniom uczestników mieliśmy okazję bliżej poznać, co w życiu codziennym może oznaczać kontakt z osobami z zaburzeniami spektrum autyzmu, a w szczególności z zespołem Aspergera.

12 kwietnia odbył się warsztat pt. „Migając przełamujemy bariery” prowadzony przez Barbarę Cholewę i Annę Wesółowską z BON AGH. Barbara Cholewa, co bardzo istotne, jest osobą Głuchą i na co dzień posługuje się swoim językiem, czyli Polskim Językiem Migowym, dzięki temu uczestnicy mieli bezpośredni kontakt z osobą Głuchą. W programie znalazły się takie kwestie jak: wsparcie dla studentów i doktorantów nie(do) słyszących ze strony Biura ds. ON AGH, Kultura Głuchych oraz Polski Język Migowy (PJM). Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych AGH zorganizowało także warsztaty z likwidacji barier architektonicznych prowadzone przez Andrzeja Wójtowicza, Annę Lulek i Karolinę Przywałę. Uczestnicy mieli okazję poznać wymagania projektowe dotyczące dostosowań dla niepełnosprawnych, zobaczyć w praktyce przykłady takich dostosowań na terenie uczelni oraz przekonać się, co to znaczy pokonać zjazd na wózkach albo spacer po miejskim chodniku z ograniczonym polem widzenia, w trudnych warunkach pogodowych.

### Integracja i świadomość na sportowo!

W ramach XII KDI Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych AGH po raz kolejny zorganizowało Dzień Sportu. Wydarzenie odbyło się 11 kwietnia 2019 r.



w hali sportowej Studium Wychowania Fizycznego i Sportu AGH. Jak celnie rzucać do kosza i zdobywać punkty siedząc na wózku? Ile czasu zajmuje trafienie do bramki udźwiękowioną piłką mając zawiązane oczy? Jak jeździ się na rowerze napędzanym rękami? Na te i inne pytania można było znaleźć odpowiedź właśnie podczas Dnia Sportu. Można było spróbować swoich sił w różnych dyscyplinach sportowych, takich jak handbike (rower z napędem ręcznym), amp football (piłka nożna dla osób po amputacji), blind football (piłka nożna dla niewidzących), szermierka na wózkach, wioślarstwo (na ergometrze wioślarskim). Na zwycięzców poszczególnych dyscyplin czekały atrakcyjne nagrody rzeczowe, a wśród uczestników rozlosowano także wejściówki na koncerty juvenaliowe i wydarzenia w klubie Studio, dzięki uprzejmości Fundacji Studentów i Absolwentów AGH „Academica”, która wspierała Dzień Sportu. Była to także okazja do spotkania z osobami Głuchymi i Polskim Językiem Migowym. Każdy spragniony po sportowych rywalizacjach mógł wymigać sobie poczęstunek.

Główną atrakcją wydarzenia były rozgrywki w ramach amatorskiego turnieju koszykówki na wózkach. To niecodzienna sytuacja, gdyż zawodnikami były osoby chodzące. Po krótkim instruktażu poruszania się na wózku i wyjaśnieniu zasad gry ruszali do walki. Zwycięzcami turnieju zostali reprezentanci Studium Wychowania Fizycznego i Sportu AGH, odbierając tym samym zaszczytne I miejsce wywalczone kilkakrotnie przez Fundację Studentów i Absolwentów AGH „Academica”. Na podium znaleźli się także zawodnicy z Miasteczka Studenckiego AGH oraz Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

#### Warto dostrzec!

Na uwagę zasługuje fakt, że organizując tego typu wydarzenia Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych nawiązuje współpracę z fachowcami – z organizacjami i trenerami, którzy na co dzień zajmują się danymi dyscyplinami sportowymi



fot. A. Lulek, BON AGH

Warsztaty „Migając przełamujemy bariery”

i mają w tym duże doświadczenie. Przykładowo, w tym roku przy Dniu Sportu współpracowali z nami m.in.: Fundacja For Heroes (koszykówka na wózkach), Wisła Kraków – Blind Football oraz VeloAktiv (handbike). Dzień Sportu gromadzi zarówno osoby związane na co dzień ze środowiskiem osób niepełnosprawnych, przyjaciół, a także zainteresowanych sportem i ciekawych świata. Wśród uczestników wydarzenia pojawia się też coraz więcej dzieci – i niezmiernie nas to cieszy, że już od najmłodszych lat pokazuje się im to, co jeszcze nie jest zbyt powszechne, jest trochę odmienne. Świadomość rośnie! Chwalimy się również faktem, iż Krakowskie Dni Integracji otrzymały nagrodę w ramach konkursu „Kraków bez barier 2018” za najciekawsze wydarzenie, którego głównym celem jest wspólna integracja oraz zwiększenie świadomości środowisk akademickich na temat zagadnień związanych z niepełnosprawnością.

Wszystkim bardzo dziękujemy za zaangażowanie i obecność! Zapraszamy za rok!

Podpisanie porozumienia o współpracy



fot. A. Wójciewicz, BON AGH

# Potrójny Jubileusz

## Złote indeksy w roku Jubileuszu 100-lecia AGH dla pionu Górniczego

### Z historii uroczystości ponownej immatrykulacji po 50 latach

W tradycji akademickiej między innymi Uniwersytetu Jagiellońskiego celebrowano uroczystość „Odnowienia doktoratu” po 50 latach. Uroczyste odnowienia doktoratu może dostąpić doktor uniwersytetu, który wyróżnił się w pracy dla uniwersytetu lub społeczeństwa. Idąc tropem tego wielkiego wyróżnienia w 1969 roku dla uczczenia jubileuszu 50-lecia AGH z inicjatywą Stowarzyszenia Wychowanków AGH postanowiono uhonorować specjalnym wyróżnieniem pierwszych studentów Akademii Górniczej, którzy otrzymali swoje indeksy w 1919 roku. Wtedy to podczas głównej uroczystości jubileuszu 50-lecia AGH w dniu 21 maja 1969 roku w hali sportowej GTS Wiśła w obecności przedstawicieli najwyższych władz państwowych, odbyła się po raz pierwszy ponowna immatrykulacja studentów Wydziału Górniczego jedynej funkcjonującego od początku uczelni. Spośród 80 studentów przyjętych na studia w 1919 roku na uroczystości stawito się 31 absolwentów. Byli to: Tadeusz Albrycht, Stanisław Bezdek, Kazimierz Bogdanowicz, Józef Chyliński, Karol Czechowicz, Czesław Czerski, Witold Gąsiorowski, Józef Kołt, Kazimierz Kozik, Bolesław Krupiński (DHC AGH), Włodzimierz Michalewski, Kazimierz Mischke, Franciszek Polończyk, Kazimierz Radźwicki, Tadeusz Rumanstorfer (DHC AGH), Franciszek Sikora, Franciszek Skalski, Andrzej Smolarski, Kazimierz Smulikowski, Włodzimierz Stojowski, Alojzy Stopa, Jan Szafer, Józef Szymaszek, Albin Tatar, Gustaw Titz, Mieczysław Tyszko, Kazimierz Wójcicki, Juliusz Zajęc, Mieczysław Zapalski, Józef Zieliński, Józef Żaba.

Uroczystość ponownej immatrykulacji po 50 latach pierwszych studentów Akademii Górniczej (21 maja 1969 roku)



foto. arch. J. Kajtoch

Od tego czasu postanowiono uroczystość tę kontynuować w kolejnych latach z przerwą w latach 1989–1994, ponieważ brakuje pięciu roczników z czasów wojny, w których nie było naboru na pierwszy rok.

Do 1994 roku uroczystość ponownej immatrykulacji odbywała się razem z uroczystą inauguracją kolejnego roku akademickiego. Nielicznych absolwentów okresu międzywojennego grupowano po kilka roczników. Z powodu szybko zwiększającej się liczby uczestników uroczystości od 1994 roku postanowiono organizować specjalne uroczyste posiedzenia Senatu, na których dokonywano aktu ponownej immatrykulacji. Wraz z pojawianiem się nowych wydziałów które osiągnęły wiek 50 lat. W 2001 roku: Wydział Odlewniczy i Geologiczno-Poszukiwawczy, w 2002 roku Wydział Elektryfikacji Górnicztwa i Hutnictwa oraz Wydział Mechanizacji Górnicztwa i Hutnictwa i najmłodszy w tym gronie Wydział Wiertniczo-Naftowy – w 2017 roku.

Zatem w roku 100-lecia istnienia AGH, swoich 50-letnich absolwentów ma już 10 wydziałów naszej uczelni. W tym też roku odbywa się ponowna immatrykulacja – po raz 46. Od 2017 roku uroczystość nazywana jest „Złotym indeksem”, a sam dokument o tej samej nazwie otrzymał nową formę graficzną i okładkę w kolorze statutowym poszczególnych wydziałów ze złotym godłem uczelni i napisem „Złoty indeks”. Uroczystość ta posiada oryginalną oprawę akademicką. Odbywa się zawsze w auli AGH, co już wprowadza bardzo uroczysty nastrój. Przewodniczy jej zawsze rektor AGH, a uczestniczą w niej również dziekani wydziałów, których absolwenci są ponownie immatrykulowani. Są też obecni przedstawiciele Zarządu Głównego Stowarzyszenia Wychowanków AGH z przewodniczącym na czele. Tylko w ostatnich 4 latach „Złote indeksy” otrzymało łącznie 1811 absolwentów, z czego w 2015 roku – 426 osób, w 2016 roku – 413 osób, w 2017 roku – 558 osób i w 2018 roku – 414 osób. Z licznych wypowiedzi i przekazanych opinii wynika, że absolwenci AGH cenią sobie bardzo to wydarzenie i przeżywają je w wielkich emocjach i z ogromnym wzruszeniem. Kiedy w auli zabrzmiała pieśń „Gaude Mater Polonia”, a potem na ramieniu każdego immatrykulowanego spocnie srebrne berto rektorskie z uroczystą formułką: „Przyjmuję Cię do grona studentów Akademii Górniczo-Hutniczej” wypowiedzianej przez rektora do każdej osoby – na wielu policzkach pojawiają się łzy wzruszenia, a bicie serca seniorów jest niemal słyszalne.

Jeśli do tego dodać emocje ze spotkania z koleżankami i kolegami z ławy szkolnej – niekiedy po 45 latach – to zgodnym chórem wszyscy powiedzą „dla takiej chwili warto żyć”.

#### 46. ponowna immatrykulacja po 50 latach dla absolwentów pionu górniczego (grupa GEO)

##### Sacrum

Jak każda z uroczystości ponownej immatrykulacji – zgodnie z tradycją spotkanie rozpoczęło od sacrum – wspólnej modlitwy w kolegiacie św. Anny. Witając licznie przybyłych uczestników uroczystości ks. prof. Tadeusz Panuś – proboszcz kolegiaty św. Anny powiedział w homilii: (...) „Spotkanie po latach to czas powrotu do własnej młodości, to czas powrotu do ideałów młodości, a młodość to czas idealizmu, kiedy jeszcze życie nie wyrwało nam piór, nie podcięło nam skrzydeł, kiedy jeszcze wierzymy, że wiele możemy zrealizować”. I dalej (...) „To, że w waszej uroczystości na początku jest moment sacrum – to taka piękna okazja, by głębiej popatrzeć na siebie”. Nawiązując natomiast do często wykorzystywanego na takie okazje okolicznościowego czytania z księgi Koheleta „Wszystko ma swój czas” – powiedział – (...) „Szczególnie zwróćcie proszę uwagę na słowa: »Ciesz się szczęściem przy całym swym trudzie« – bo wszystko ma swój czas, bo wszystko to dar Boży”.

Zebrani – również tradycyjnie – przedstawili swoją modlitwę wiernych, w której przebiegał się motyw jubileuszu 100-lecia uczelni, wdzięczność za uzyskane wykształcenie oraz pamięć i modlitwa za zmarłych.

##### Recepcja

Uczestników uroczystości uczelnia przywitała jubileuszową scenerią. W holu pawilonu A-0 na parterze znajduje się obecnie wystawa jubileuszowa ukazująca skomplikowany i rozciągnięty w czasie proces starań o polską uczelnię górniczą oraz organizację pierwszej polskiej uczelni technicznej – naszej Akademii Górniczej. Wystawa zatytułowana słowami rzymskiego poety Propertjusza (około 15 p.n.e) „W rzeczach wielkich wystarczy chcieć”. Taką bowiem dewizą kierowali się w swym działaniu organizatorzy polskiej Akademii Górniczej. Powitania – jak co roku. Geodeci, geolodzy spotykają się regularnie, więc z rozpoznawaniem się nie było większego problemu, ale górnicy i nieliczna grupa wiertników – już wymagała zerkania na identyfikatory.

##### Immatrykulacja i wielkie wzruszenie

Sama uroczystość rozpoczęła się dokładnie wraz z hejnałem z wieży Mariackiej o godz. 12:00. Obok



prof. Tadeusza Stomki – Rektora AGH obecny był także prof. Mirosław Karbowniczek – Prorektor ds. Ogólnych. Stawili się także dziekani: prof. Marek Ciałka – dziekan Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii, prof. Jacek Matyszkiwicz – dziekan Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, prof. Stanisław Gruszczyński – dziekan Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska. Profesora Rafała Wiśniowskiego – dziekana Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu reprezentowała prodziekan prof. Barbara Uliasz-Misiak. Obecny był także prof. Wojciech Suwata – dziekan Wydziału Energetyki i Paliw – jako jeden z ponownie immatrykulowanych.

Stowarzyszenie Wychowanków reprezentował prof. Piotr Czaja – Przewodniczący Zarządu Głównego wraz z dr Heleną Piterą oraz przedstawicielami wydziałów: dr. hab. Mirosławem Mikrutem, prof. AGH oraz dr. hab. inż. Kajetanem D'Obyrnem, prof. AGH. Nad organizacją całości czuwały niezastąpione i perfekcyjne organizatorki mgr Teresa Nosal oraz mgr inż. Ewa Cichy. Ceremonię wspierały także (w roli hostess) dwie piękne krakowianki z Zespołu Pieśni i Tańca AGH „Krakus”.

W swoim wystąpieniu rektor przypomniał zgromadzonemu jak wyglądała uczelnia przed 50 laty, kto stał na jej czele, kto zarządzał poszczególnymi wydziałami. Profesor Stomka zaprezentował również w wielkim skrócie barwny obraz dzisiejszej uczelni, zwracając uwagę na jej miejsce na edukacyjnej mapie Polski, Europy i świata. Profesor Piotr Czaja witając zebranych jubilatów, w sposób szczególny przywitał pary małżeńskie związane w czasie studiów. W tej odstonie Złotego Indeksu takich par było aż dwanaście. Górnicy: (4 pary) Helena i Stanisław Suchocky, Maria i Henryk Mucha, Bernadeta i Marian Środoniowie, Zdzisława i Franciszek Wala. Geolodzy: (3 pary): Elżbieta i Antoni Jezierscy, Wanda i Marek Michalikowie, Anna i Marian Wagnerowie. Geodeci (5 par): Urszula i Adam Fleszarowie, Marta i Tadeusz Lipsy, Ewa i Aleksander Brodowiczowie, Marian i Urszula Brożynowie, Anna i Antoni Jarzyńscy.

Przewodniczący nawiązał także do pierwszej immatrykulacji po 50 latach, która miała miejsce w 1969 roku. Przypomniał także najważniejsze fakty historyczne i daty z ostatniego półwiecza zwracając uwagę na bogactwo różnorodnych wydarzeń, które zmieniły całkowicie polską rzeczywistość, przynosząc upragnioną wolność i swobodę działania. Życząc dostojnym jubilatom pięknej i długiej jesieni życia przywołał na zakończenie fragment z dialogu Konfucjusza (551 r. p.n.e – 479 r. p.n.e)

„Mistrz rzekł:

Gdy miałem lat piętnaście, skupiłem swe wysiłki na nauce.

Gdy osiągnąłem lat trzydzieści, ustaliły się me zasady,

zaś w wieku lat czterdziestu nie znałem już wahań.

W wieku lat pięćdziesięciu pojąłem wolę Niebios.

Gdy osiągnąłem wiek lat sześćdziesięciu, rozumiałem wszystko, co kryło się za tym, co mi mówiono.

Dopiero, gdy dożyłem lat siedemdziesięciu, mogłem iść za pragnieniami mego serca nie przekraczając przy tym żadnej z reguł”.

Przewodniczący zakończył swe przemówienie apelem „Panie i Panowie Jubilaci! Słowa te lub inne wypowiedziane dziś głośno: Życie zaczyna się po siedemdziesiątce weźcie sobie głęboko do serca!”.

Ceremonię ślubowania absolwenta poprowadził prof. M. Karbowniczek. Po niej jak zwykle nastąpiła kulminacja, czyli pasowanie na studenta i wręczenie Złotych Indeksów według sprawdzonej formuły organizacyjnej. W tej uroczystości ponownej immatrykulacji dostąpiło: 73 górników, 61 geologów, 62 geodetów i 19 wiertników. Łącznie z 2 osobami nieobecnymi na uroczystości immatrykulowanych zostało 217 osób.

Po zakończeniu ceremonii zgromadzeni odśpiewali sobie nawzajem na stojąco tradycyjne „Sto lat”. Magnificencja stwierdził, że poziom artystyczny wykonanej piosenki dorównał jakością randze samego jubileuszu uczelni.

W imieniu ponownie immatrykulowanych przemówili: Wanda Wilczyńska-Michalik – w imieniu geologów, Adam Boroń – w imieniu geodetów, Andrzej Wenda – w imieniu górników.

Wszyscy mówcy wyrażali wielkie zadowolenie z faktu organizowania tak pięknej i wzruszającej uroczystości. Adam Boroń wyraził to tak: „(..) W imieniu mojego roku reprezentującego Wydział Geodezji Górniczej, który przybył dzisiaj w rekordowej 70-procentowej reprezentacji na powtórny immatrykulację po 50 latach od rozpoczęcia studiów, a także w pięćdziesiątą rocznicę odbywania się tej uroczystości w AGH, jednocześnie w roku jubileuszu 100-lecia powstania naszej uczelni i jednocześnie jubileuszu naszego 10 spotkania po studiach w Krakowie, chciałbym wyrazić nasze najwyższe uznanie władzom uczelni za kultywowanie tej pięknej tradycji, natomiast SW AGH za perfekcyjną realizację i pomoc wydziałowym komitetom organizacyjnym”.

Również pozostali mówcy przekazali władzom uczelni słowa podziękowań za edukację przed 50 laty i za wszelkie formy współpracy w ostatnim półwieczu. Złożyli też najlepsze życzenia radosnego świętowania jubileuszu 100-lecia uczelni, jak również wszelkiej pomyślności na dalsze lata i wspaniałych sukcesów całej uczelni.

Do podziękowań delegacja górników dołączyła piękne wiązanki kwiatów dla rektora, dziekana wydziału i przewodniczącego SW.

Na zakończenie ceremonii zebrani odśpiewali – równie pięknie – starą akademicką pieśń „Gaudeamus Igitur”.

#### Jubileusz rozpoczęto od sacrum



fot. P. Czajka

#### Pamiętkowe zdjęcia

Również do tradycji Złotego Indeksu należy wykonanie wspólnych zdjęć w legendarnym holu pawilonu A-0. W czasie tej uroczystości należało się zmierzyć z dwoma utrudnieniami, to jest z jednej strony z bardzo dużą liczbą uczestników – łącznie z władzami – 225 osób i z obecnością jubileuszowej wystawy, która zajmuje znaczącą część holu pawilonu A-0. Finał tej operacji widzieliśmy na wspólnej fotografii wszystkich uczestników. Wygląda imponująco.

Gdy udało się dobrze sfotografować 225 osób, zdjęcia wydziałowe nie stanowiły już żadnego problemu i też będą wspaniałą pamiątką. Pewną nowością w ich wykonywaniu były fotografie poszczególnych grup rocznika z Wydziału Geodezji Górniczej. Fakt ten jest dowodem perfekcyjnej organizacji oraz

bardzo wysokiej frekwencji. W uroczystej ponownej immatrykulacji uczestniczyło 70 proc. absolwentów tego wydziału. To wynik imponujący jeśli zważywszy, że niestety część absolwentów odeszła za wcześnie „na drugi brzeg”.

#### Obiad jubilatów

O godzinie 15:00 w głównej sali Fundacji Zespołu Pieśni i Tańca „Krakus” spotkali się wszyscy uczestnicy na obiedzie. Był toast szampa-  
nem, było jeszcze raz gromkie „Sto lat” i wiele przemówień dziekanów przekazujących infor-  
macje o dzisiejszej kondycji poszczególnych  
wydziałów.

Komitet organizacyjny jubileuszu na Wydziale Geodezji Górniczej wydał z okazji ponownej im-  
matrykulacji monumentalne dzieło zatytułowane  
„Kronika jednego rocznika”, których pierwsze  
kopie zostały przekazane swojemu dziekanowi  
wydziału oraz przewodniczącemu SW. Dzieło na  
pierwszy rzut oka jest wspaniałe i bardzo pięknie  
wydane.

Przemówili też uczestnicy spotkania, wracając do  
ciekawych wspomnień, wśród których znaczą-  
cą pozycją były wyprawy geodetów do Bari we  
Włoszech, a przy tej okazji również wypraw do  
Maroka i innych ciekawych zakątków świata.

Po obiedzie poszczególne roczniki rozjechały się  
w różne strony. Geodeci zapowiedzieli w tajem-  
nicy, że jadą świętować do Niedzicy i pozostaną  
tam całe 3 dni. I tak powinni postąpić wszyscy  
jubilaci, bowiem czas tak szybko ucieka, a tego,  
który przeminął już żadnym sposobem odzyskać  
nie możemy.

W imieniu Stowarzyszenia Wychowanków  
dziękuję serdecznie uczestnikom jubileuszu. Za-  
praszam wszystkich, którzy jeszcze nie są człon-  
kami SW AGH do wstąpienia do tej szlachetnej  
organizacji absolwenckiej – pierwszej i najstar-  
szej w Polsce. Wystarczy wejść na naszą stronę  
internetową: [galaxy.agh.edu.pl/~swagh/](http://galaxy.agh.edu.pl/~swagh/) i kliknąć  
na przycisk **Zapisz się do SW AGH**  
Reszta już pójdzie jak z płatka!

Zapraszamy!

Finale uroczystości – pamiąt-  
kowe zdjęcie Jubilatów



fol. z. Sulima

Klaudia Tychmańska

# Dzień Otwarty AGH 2019

Tegoroczny Dzień Otwarty był wyjątkowy. W tym roku AGH obchodzi swoje stulecie, zatem ten dzień nie mógł być zwyczajny. I wcale tak nie było! Lazy-bagi, wata cukrowa, wykłady o Grze o Tron i mnóstwo innych atrakcji sprawiło, że na pewno wielu odwiedzającym Akademia Górniczo-Hutnicza zapadnie w pamięć.

fot. W. Darlak, KSAF AGH



Dzień Otwarty WIMiR

Mimo że pogoda tym razem nie dopisała – chociaż, jak twierdzą organizatorzy, została zamówiona dużo wcześniej – wszyscy bawili się setnie. Tak, właśnie setnie, ponieważ Dzień Otwarty został zorganizowany pod hasłem #setneAGH. Setny grill, setne wykłady, setni prowadzący i setne koła naukowe – to tylko część atrakcji, które czekały na kandydatów.

Setny występ Orkiestry Reprezentacyjnej AGH (która obchodzi swoje osiemnaste urodziny!) uświetnił całą imprezę i był niesamowitym wstępem do przemówienia prof. dr. hab. Wojciecha Łuznego, Prorektora ds. Kształcenia, który – jak

Pokazy na Wydziale Energetyki i Paliw



fot. Z. Sulima

co roku – otworzył Dzień Otwarty słowami: „Dzień Otwarty uważam za otwarty!”. Nie można oczywiście zapomnieć o najwspanialszym Zespole Pieśni i Tańca „Krakus”!

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 setny – wydarzenie biło rekordy popularności! Mimo deszczu – w pewnych momentach też gradu i śniegu – pojawiło się ponad 6 tysięcy osób! 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... leżących na lazy-bagach! 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 „setny grill” na Miasteczku Studenckim oraz losowanie nagród.

Najważniejszym punktem Dnia Otwartego były stanowiska wydziałów, kół naukowych, organizacji oraz Działu Nauczania umieszczone pomiędzy pawilonami A-2 i A-3. Nie zabrakło również Akademickiego Centrum Materiałów i Nanotechnologii, gdzie były przeprowadzane wykłady i pokazy, cieszące się dużą popularnością, oraz Biblioteki Głównej. Przy stoisku Działu Nauczania można było otrzymać najnowsze informatory, prezentujące ofertę kształcenia, a także dostać setny komiks o stuleciu uczelni. Dużym zainteresowaniem cieszył się też wykład na temat AGH oraz rekrutacji, przeprowadzony w budynku U-2. Popularnym punktem wydarzenia był również zabytkowy autobus, który przewoził swoich pasażerów pomiędzy pawilonem U-2, Wydziałem Zarządzania i Humanistycznym, Miasteczkiem Studenckim i Wydziałem Odlewnictwa.

Jedną z gwiazd Dnia Otwartego został bocian Andrzej – pluszowy kandydat na studia, który skrupulatnie odwiedzał stanowiska wydziałowe i dopytywał o ofertę studiów. Andrzej przygotowywał się do tego dnia już przez kilka dni, podpatrując budowę namiotów, czytając książki w bibliotece, czy też spotykając się z wolontariuszami. Można było go nawet spotkać w zabytkowym autobusie! Co więcej podczas setnego Dnia Otwartego? Kandydaci mieli okazję odwiedzić wydziały AGH i wziąć udział w setnych wykładach. Nowoczesne metody symulacji komputerowych, jak z kukurydzy i gliny zrobić części zamienne dla człowieka?, co o kulturze mówi moda? – to tylko część atrakcji

zapewnionych na ten dzień. Jednym z najpopularniejszych został wykład przeprowadzony przez Zespół Pracowni Demonstracji Fizycznych pt.: „Fizyka w Grze o Tron”. Mimo niesprzyjającej pogody, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki wraz z kołem naukowym AGH Racing zorganizował pokazowy przejazd bolidu. Pokaz ten zgromadził niesamowitą ilość zainteresowanych. Ale się działo!

Miasteczko Studenckie to miejsce, które zawsze cieszy się popularnością. Tak jak i w roku poprzed-

nim, zainteresowani mieli możliwość zobaczenia pokoi w akademikach oraz całej infrastruktury do nich przynależących. I to wszystko w jednym miejscu!

Całość eventu poprowadziło uczelniane Radio1.7, które kolejny rok z rzędu było patronem medialnym całego przedsięwzięcia. Czwórka konferansjerów setnie poprowadziła całą imprezę i zabawiali odwiedzających swoimi żartami aż do końca. Dziękujemy wszystkim za odwiedziny i zapraszamy także za rok!



fot. K. Tychmańska

Bocian Andrzej

# Obrazowanie powierzchni z rozdzielczością atomową

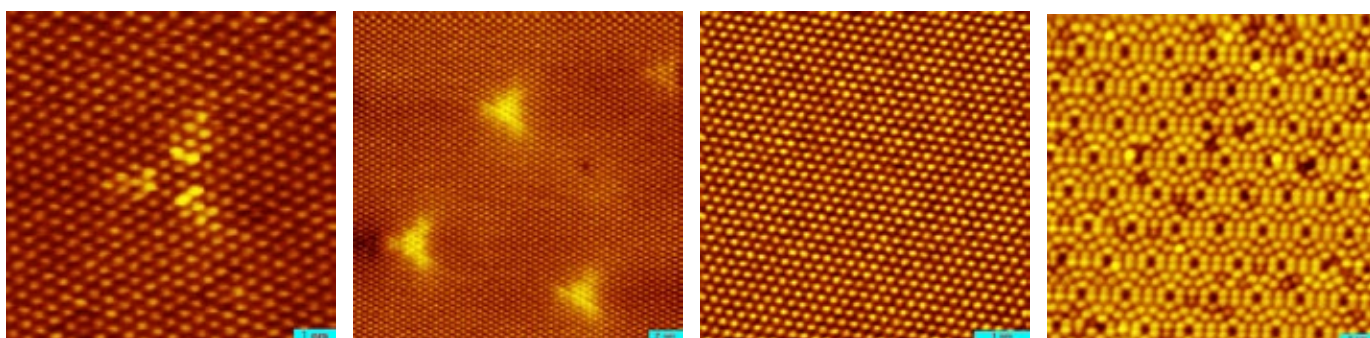
Katarzyna Wrzosczyk  
Dział Informacji i Promocji

Wśród technologii wytwarzania nanostruktur szczególną rolę odgrywa epitaksja z wiązki molekularnej (MBE) umożliwiająca m.in. kontrolowany wzrost zarówno submonowarstwowych struktur powierzchniowych, jak i wytwarzanie monokrystalicznych układów wielowarstwowych o grubościach rzędu kilku warstw atomowych. Taka technologia wymaga subtelnej analizy chemicznej (np. z wykorzystaniem spektroskopii elektronów Augera – AES) i krystalograficznej (z wykorzystaniem dyfrakcji elektronów niskich energii – LEED), a także obrazowania z rozdzielczością atomową (z wykorzystaniem skaningowej mikroskopii tunelowej – STM). Praca mikroskopu w modzie spektroskopowym (STS) pozwala na lokalną analizę struktury elektronowej. Taką aparaturę zlokalizowano w jednym ze specjalnie przygotowanych laboratoriów ACMiN AGH, które wyposażone jest m.in. w betonową płytę

**Dzięki współpracy Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej (a przede wszystkim Katedry Fizyki Ciała Stałego) z Akademickim Centrum Materiałów i Nanotechnologii AGH w laboratorium Skaningowej Mikroskopii Tunelowej dostępna jest aparatura pozwalająca na obrazowanie powierzchni z rozdzielczością atomową oraz badanie lokalnej struktury elektronowej.**

antywibracyjną i nowoczesny system zasilania eliminujący zakłócenia w sieci elektrycznej. Przygotowane (MBE) i/lub scharakteryzowane (STM, STS, LEED, AES) próbki można zabezpieczać ochronną warstwą np. Au, wyjmować z ultrawysokiej próżni, nanostrukturizować w dostępnym w ACMiN AGH cleanroomie oraz poddawać kolejnym badaniom w innych laboratoriach, np. w Laboratorium Niskich Temperatur. Szczegółowy spis i opis urządzeń dostępnych w laboratoriach ACMiN AGH można znaleźć na stronie internetowej.

Maciej Chrobak (WFiIS),  
Michał Jurchyszyn (ACMiN)



# Dzień z Grupą Azoty – siła tworzenia wizerunku absolwenta

mgr inż. Agnieszka Szymaszek

fot. S. Dalczyńska



Od lewej: mgr inż. I. Dziejic – prelegentka Grupy Azoty, dr inż. Marta Wójcik – Prodziekan WEiP, mgr inż. A. Szymaszek – doktorantka, Ambasadorka Grupy Azoty na AGH

7 marca 2019 roku na Wydziale Energetyki i Paliw odbyło się spotkanie pt. „Grupa Azoty S.A. – dowiedz się o Nas więcej – struktura, stanowiska, zadania. Daj odkryć swój potencjał podczas rekrutacji!”. Wydarzenie miało na celu przybliżyć studentom główne kierunki działalności spółki oraz pomóc im uwypuklić ich największe atuty wymienione w dokumentach rekrutacyjnych. Spotkanie zorganizowała Ambasadorka Grupy Azoty, doktorantka technologii chemicznej na WEiP – Agnieszka Szymaszek, która zajmuje się w ramach swojej pracy między innymi rozpowszechnianiem marki wśród studentów i łączy w ten sposób środowisko akademickie z przemysłowym.

Od lewej: mgr inż. A. Szymaszek, mgr inż. I. Dziejic, dr inż. M. Wójcik wraz z uczestnikami spotkania

fot. S. Dalczyńska



Zaproszonymi prelegentkami były pracowniczki Grupy Azoty – Stanisława Dalczyńska – HR Business Partner oraz Izabela Dziejic – Absolwentka Wydziału Energetyki i Paliw, pracująca na co dzień w Chemicznym Centrum Technologii i Rozwoju. Panie przeprowadziły bardzo ciekawy, podzielony na dwie części wykład. Następnie miały miejsce warsztaty i dyskusja, w których studenci wzięli bardzo aktywny udział.

Pierwszą część spotkania skupiona była na zaprezentowaniu uczestnikom struktury Grupy Azoty oraz przedstawieniu różnorodnych możliwości do objęcia stanowisk pracowniczych – od technologa, przez informatyka, aż po logistykę. Okazało się, że przedsiębiorstwo to oferuje nie tylko miejsca zatrudnienia związane z chemią, ale także całe spektrum innych kierunków rozwoju zawodowego dla młodych absolwentów. Studenci dowiedzieli się więcej o najważniejszych zadaniach spoczywających na barkach pracowników konkretnych działów, rozszerzając tym samym swój pogląd na zróżnicowane warunki zatrudnienia w największym koncernie chemicznym w Polsce.

Po prezentacji profilu przedsiębiorstwa rozpoczęło się szkolenie prowadzone przez Stanisławę Dalczyńską, która wygłosiła wykład naszpikowany przydatnymi, praktycznymi wskazówkami – jak przygotować atrakcyjne CV, aby znaleźć się na swoim wymarzonej stanowisku pracy. Wiedza zdobyta podczas szkolenia z pewnością już niedługo przyda się naszym przyszłym absolwentom podczas przygotowania dokumentów rekrutacyjnych i późniejszych rozmów z potencjalnym pracodawcą. Studenci czynnie uczestniczyli w szkoleniu, zadając liczne pytania, na które otrzymywali wyczerpujące, bogate w cenne informacje i wskazówki odpowiedzi.

Spotkanie zakończyło się konsultacjami dotyczącymi dostarczonych przez studentów CV. Każdy dokument był dokładnie analizowany przez S. Dalczyńską, która nie szczędziła studentom swoich konstruktywnych uwag. Dodatkowo, jako doświadczony HR Business Partner zdradziła studentom kilka sztuczek – jak radzić sobie ze stresem podczas rozmowy rekrutacyjnej i wybrnąć błyskotliwie z nawet najtrudniejszego pytania osoby rekrutującej. Wyraźne zadowole-



nie studentów z konsultacji potwierdza fakt, że całe spotkanie przeciągnęło się o ponad godzinę. Pytania studentów dowodzą, że istnieje ogromna potrzeba przeprowadzania podobnych szkoleń. Jest to kwestia szczególnie ważna – nie tylko umożliwiła bowiem absolwentom szybsze znalezienie pracy, ale także pozwala na kształtowanie pozytywnego wizerunku uczelni w środowiskach branżowych.

Wyrażamy ogromną wdzięczność wspianiałym prelegentkom za ciekawe wystąpienie, które z pewnością zapadnie na długo w pamięci naszych studentów. Jednocześnie dziękujemy uczestnikom za zaangażowanie i aktywny udział w szkoleniu! Dodatkowo, zachęcamy wszystkich do jeszcze aktywniejszego udziału w tego typu wydarzeniach! Dzięki temu na pewno każdy uwydatni swój ogromny potencjał i zdobędzie wymarzoną pracę!



fot. A. Szymaszek

S. Dalczyńska prowadząca wykład na temat perfekcyjnych dokumentów rekrutacyjnych wraz z zastuchanymi uczestnikami spotkania

# Grant Teaming for Excellence na Centrum Doskonałości

Katarzyna Wrzosczyk  
Dział Informacji i Promocji

W skład konsorcjum wchodzi: ze strony AGH – Akademickie Centrum Komputerowe CYFRONET AGH, Klaster LifeScience w Krakowie, niemieckie Towarzystwo Fraunhofera Wspierania Badań Stosowanych i Forschungszentrum Jülich GmbH oraz brytyjski Uniwersytet w Sheffield. Początkowo rolę koordynatora będzie pełnił Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Centrum Doskonałości Nowych Metod Diagnostyki Obliczeniowej i Terapii Indywidualizowanej zajmować się będzie tworzeniem innowacyjnych metod diagnostyki medycznej i indywidualizowanej terapii wspomaganymi zaawansowanymi symulacjami komputerowymi. Naukowcy będą rozwijać w centrum nowe metody obliczeniowe, algorytmy, modele i technologie związane z medycyną spersonalizowaną dostosowaną do organizmu i potrzeb pacjenta. Medycyna personalizowana (ang. personalised healthcare, personalised medicine) to koncepcja, która opiera się na zrozumieniu różnic między pacjentami chorującymi na tę samą chorobę i na jednoczesnym poznawaniu złożoności chorób. Dzięki tej wiedzy możliwe jest dobieranie odpowiednich terapii do konkretnych grup pacjentów.

W prestiżowym konkursie Teaming for Excellence grant w wysokości 15 mln euro zdobył projekt SANO, który realizowany jest przez międzynarodowe konsorcjum z Akademią Górniczo-Hutniczą jako partnerem wiodącym. Projekt ma na celu utworzenie Centrum Doskonałości Nowych Metod Diagnostyki Obliczeniowej i Terapii Indywidualizowanej (Centre for New Methods in Computational Diagnostics and Personalised Therapy).

Teaming for Excellence jest jednym z trzech głównych instrumentów inicjatywy Unii Europejskiej o nazwie „Upowszechnianie doskonałości, poszerzanie uczestnictwa” realizowanej w ramach programu Horyzont 2020. Celem konkursu jest tworzenie nowych lub doskonalenie już istniejących Centrów Doskonałości poprzez mechanizm łączenia sił (teaming) jednostek badawczych z państw rozwijających potencjał B+R z wiodącymi instytucjami badawczymi lub agencjami ds. badań w Europie. W konkursie przyznano 13 grantów na łączną kwotę 195 mln euro. W gronie projektów z największym potencjałem znalazły się trzy zgłoszone przez polskie jednostki naukowe. Są to (oprócz AGH): Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych – projekt ENSEMBLE i Narodowe Centrum Badań Jądrowych – projekt NOMATEN.

# AGH wybuduje nowe laboratoria OZE w Miękinii

Biuro Prasowe AGH

W poniedziałek 13 maja podpisano umowę na realizację Centrum Zrównoważonego Rozwoju i Poszanowania Energii w Miękinii. Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie otrzymała na ten cel dofinansowanie ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020. W ramach inwestycji powstanie nowy budynek wraz z laboratoriami badawczymi.

fot. Biuro Prasowe UMWM



Podpisanie umowy na realizację Centrum Zrównoważonego Rozwoju i Poszanowania Energii w Miękinii

Umowę podpisali Rektor AGH prof. Tadeusz Słomka i wicemarszałek Łukasz Smółka. Zarząd Województwa Małopolskiego przeznaczył na ten cel blisko 8 mln zł, a całkowita wartość projek-

tu to ponad 18,7 mln zł. Zakończenie inwestycji planowane jest na koniec 2021 roku.

W ramach projektu planowana jest budowa nowego obiektu, w którym powstaną cztery laboratoria: Odnawialnych Źródeł, Poszanowania Energii i Środowiska, Sorbentów Mineralnych, Radioizotopowych Analiz Środowiskowych oraz laboratorium badawcze iLab jako wirtualna rzeczywistość do badań naukowych. Piąta dofinansowana jednostka - Akredytowane Laboratorium Hydrogeochemiczne - ma mieścić się w głównym budynku AGH. W nowych jednostkach będą prowadzone prace naukowo-badawcze na rzecz podmiotów komercyjnych.

Nowo powstały budynek w Miękinii uzupełni ofertę Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska poprzez stworzenie miejsca do badań. Służyć ma temu hala przystosowana do szerokiej gamy działalności badawczej i badawczo-rozwojowej oraz nowoczesne wyposażenie komputerowe i wizualizacyjne. Z kolei już istniejące, doposażone laboratoria zyskują możliwość przeprowadzania analiz na sprzęcie światowej klasy, dzięki czemu WGGiOŚ jeszcze lepiej dopasuje się do potrzeb rynku. Równocześnie AGH dostarczy polskiej nauce badań, których wykonanie do tej pory często wiązało się z korzystaniem z zagranicznych ofert lub długim oczekiwaniem na wyniki.

Szczegóły na temat projektu mogą Państwo znaleźć na stronie <http://miekinia.agh.edu.pl/>

## Inspiracje biomimetyczne

dr inż. Aleksandra Szkudlarek

Akademia Ciekawych Myśli i Nauk, zakończyła kolejną, już trzecią edycję Naukowych Warsztatów Projektowych – BioSurfing, inspirowaną przyrodą i dotyczącą wykorzystania własności powierzchni biomimetycznych w nauce, inżynierii, technologii i sztuce.

Inspiracje biomimetyczne spotykamy coraz częściej w życiu codziennym. Możemy je odnaleźć nie tylko w dziełach znanego katalońskiego ar-

chitekta Antonio Gaudiego, ale także w kształcie opływowego pociągu Shinkansen oraz w specjalnie przygotowanych panelach montowanych na skrzydłach samolotów Lufthansy, umożliwiających zredukowanie ilości zużytego paliwa. Powierzchnie biomimetyczne posiadają unikalne własności, które zapewnia im hierarchiczna struktura: podobna do liścia lotosu warstwa

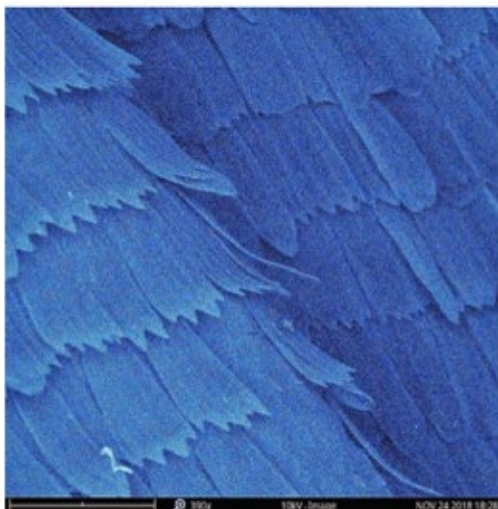
z nanowłóskami zapewnia doskonałą hydrofobowość; optywowość skóry rekina może być wykorzystana do tworzenia powierzchni antybakteryjnych; a przezroczystość skrzydeł motyla do wykonania implantów monitorujących ciśnienie w oku u osób chorujących na jaskrę. Dzięki szczególnej budowie warstwy widocznej w nanoskali, kameleon zmienia kolor skóry, a motyl Morpho ma przepiękny opalizujący niebieski kolor. Zmiana koloru tutaj nie jest wynikiem wykorzystania pigmentu, a periodycznym ułożeniem nanostruktur, odpowiedzialnych za załamanie i odbicie światła. Efekt koloru strukturalnego widoczny jest w opalach – kamieniach szlachetnych, których barwa zmienia się w zależności od kierunku padającego światła.

W warsztatach wzięło udział 34 studentów z 5 krakowskich uczelni. Podobnie jak w poprzednim roku zajęcia zostały podzielone na cztery części – Eksperymentuj, Projektuj, Konstruuj oraz Prezentuj. Kolejne realizowane etapy miały na celu przekazanie wiedzy z zakresu ostatnich osiągnięć naukowych w dziedzinie powierzchni inspirowanych światem przyrody, samodzielną pracę w laboratorium nad syntezą wybranych materiałów oraz zdobycie niezbędnych umiejętności potrzebnych do pracy zespołowej: rozwijania kreatywności, komunikacji, planowania. W pierwszym etapie wspierała nas Dr. Rox Middleton z Uniwersytetu w Cambridge, na co dzień zajmująca się badaniami nad kolorem strukturalnym. Na etapie projektowania uczestników wspierał prof. Marek Liskiewicz z Wydziału Form Przemysłowych krakowskiej ASP.

Najwytrwalsi uczestnicy dotarli do finału, w trakcie którego zostały zaprezentowane kilkuminutowe filmy przedstawiające efekty ich pracy. Swoimi wrażeniami z aktualnej edycji podzielili się mentorzy. O wyborze najlepszego projektu tegorocznej edycji zdecydowała publiczność w tajnym głosowaniu. Laureatem edycji BioSurfing został „Plaster for Disaster” - projekt innowacyjnego opatrunku na oparzenia z systemem mikrokanalików, inspirowanego strukturą plastra miodu – realizowany przez zespół w składzie: Patrycja Tworzydło (PK), Alicja Bożek (PK), Natalia Złocińska-Szewczyk (AGH), Dominika Jędrzejek (ASP) oraz Alicja Waszczuk (AGH).

Laureatkom serdecznie gratulujemy! Dziękujemy rektorowi Akademii Górniczo-Hutniczej za wsparcie finansowe oraz dyrektorowi Akademickiego Centrum Materiałów i Nanotechnologii za umożliwienie nam wykorzystania infrastruktury ACMiN. Naszym sponsorom – firmie PiK Instruments oraz 3D-nano za ufundowanie nagród.

Zachęcamy do śledzenia nas na stronie internetowej, Instagramie i Facebooku, gdzie wkrótce



Fot. K. Berent

ogłosimy głosowanie na projekt, który najbardziej spodoba się internetowej społeczności.

Skrzydło motyla *Morpho* i jego struktura widoczna pod mikroskopem elektronowym



Fot. K. MacKosz

Ćwiczenia w skutecznej pracy zespołowej, zajęcia Projektuj

Laureatki edycji Biosurfing



fot. J. Kotoczek, KSAF AGH

# Kalendarium rektorskie – kwiecień 2019

## 2 kwietnia

- Otwarcie nowego działu w ArcelorMittal Poland o nazwie „ArcelorMittal University Kampus w Polsce” – Dąbrowa Górnicza.

## 4 kwietnia

- Otwarcie Centrum Chirurgii Robotycznej Szpitala na Klinach – Kraków.

## 5 kwietnia

- Spotkanie z Konsulem Estonii Piotrem Paluchem dotyczące współpracy z AGH.

## 8 kwietnia

- Wręczenie medali „Dziękujemy za Wolność” przyznanych pośmiertnie prof. Antoniemu Kleczkowskiemu i Adamowi Grudzińskiemu.
- Otwarcie wystawy o historii powstania Akademii Górniczej „W Rzeczach Wielkich Wystarczy Chcieć” wraz z odsłonięciem tablic upamiętniających profesorów Jana Zarańskiego i Józefa Morozewicza – wybitnych działaczy Komitetu Organizacyjnego Akademii Górniczej.

## 9 kwietnia

- Podpisanie porozumienia o współpracy między BON AGH i Urzędem Miasta Krakowa w ramach Krakowskich Dni Integracji.

## 10 kwietnia

- Posiedzenie Senatu poświęcone nadaniu godności Profesora Honorowego AGH pp. prof. Danucie Kisielewskiej i prof. Kazimierzowi Jeleniowi.

## 10-14 kwietnia

- Annual EUA Conference „Driving Innovation in Europe’s Universities”, wybory nowego Prezydenta EUA – Sorbonne University, Paryż, Francja.

## 11 kwietnia

- Finał Naukowych Warsztatów Projektowych „Akademia Ciekawych Myśli i Nauk” – ACMiN AGH.

## 15 kwietnia

- Konferencja „Rola zgazowania węgla oraz innych niskoemisyjnych technologii wę-

glowych w okresie transformacji polskiej energetyki” – AGH.

- Posiedzenie Zarządu Polskiego Towarzystwa Materiałoznawczego – AGH.

## 16 kwietnia

- Posiedzenie Rady Uczelni.
- Posiedzenie Komitetu Nauk Technicznych PAU – AGH.

## 17 kwietnia

- Wielkanoc Międzynarodowa zorganizowana przez Erasmus Student Network AGH oraz Uczelnianą Radę Samorządu Studentów AGH.
- Uroczystości pogrzebowe ś.p. prof. Jacka Namieśnika, Rektora Politechniki Gdańskiej.

## 18 kwietnia

- Wizyta prof. Aleksandra Usherov’a Marshak’a z Charkowskiego Narodowego Uniwersytetu Budownictwa i Architektury, Ukraina – rozmowy o współpracy z AGH.

## 19 kwietnia

- Posiedzenie Komisji Nauk Technicznych PAU Kraków – AGH.

## 23 kwietnia

- Otwarcie General Assembly Kraków 2019, organizowanego przez BEST AGH.

## 24 kwietnia

- Odsłonięcia tablicy pamiątkowej poświęconej azerbejdzańskiemu naukowcowi Jusufowi Mamedalijewowi w obecności ambasadora Nadzwyczajnego i Pełnomocnego Republiki Azerbejdżanu w Polsce dr. Hasana Hasanova – AGH.

## 26 kwietnia

- Odnowienie immatrykulacji po 50. latach „Złoty Indeks 2019” dla absolwentów WGiG, WGGIOŚ, WGGiŚ, WWNiG.

## 29 kwietnia

- Posiedzenie Rady Nadzorczej Karkowskiego Parku Technologicznego.



# Wspomnienie o Marcie Wasilewskiej- Radwańskiej

oprac. Katarzyna Matusiak  
Aleksandra Jung  
Joanna Chwiej  
Jakub Cieślak  
Marek Lankosz

Profesor Marta Wasilewska-Radwańska ukończyła studia z fizyki na Wydziale Fizyki, Chemii i Matematyki Uniwersytetu Jagiellońskiego, jednak całe swoje życie zawodowe związała z Akademią Górniczo-Hutniczą. W latach 60. rozpoczęła pracę w Międzyresortowym Instytucie Techniki Jądrowej AGH, przekształconym najpierw w Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej, a następnie w Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej. Jej działalność naukowa w Zakładzie Analiz Radiometrycznych związana była z wykorzystaniem radioizotopowych metod analitycznych na potrzeby analizy chemicznej surowców mineralnych stosowanych w przemyśle cementowo-wapienniczym i zaowocowała licznymi wdrożeniami metod radiometrycznych opartych na wykorzystaniu promieniowania X oraz analizy aktywacyjnej w cementowniach.

Znaczny okres działalności zawodowej profesor Marty Wasilewskiej-Radwańskiej był związany z fizyką medyczną, czyli zastosowaniem metod fizycznych opartych na izotopach promieniotwórczych, promieniowaniu jonizującym i niejonizującym w diagnostyce medycznej, terapii, dozymetrii oraz ochronie radiologicznej. Pani profesor odegrała istotną rolę w przygotowaniu programu i koordynacji studiów realizowanych w ramach specjalności fizyka medyczna i dozymetria na kierunku fizyka techniczna. Wymagało to dużej elastyczności i umiejętności integracji różnych środowisk naukowych, ponieważ zajęcia dydaktyczne prowadzone były zarówno na macierzystym Wydziale Fizyki i Techniki Jądrowej jak i na kilku innych wydziałach AGH, a także na Wydziale Lekarskim Collegium Medicum UJ, w krakowskim Centrum Onkologii oraz w Instytucie Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie. W kolejnych latach liczba instytucji zaangażowanych w kształcenie rosła, dzięki temu absolwenci fizyki medycznej AGH byli i są postrzegani na rynku pracy jako osoby o wszechstronnym wykształceniu, co przekłada się na ich późniejsze sukcesy w pracy zawodowej. Wielu z nich jest obecnie wysokiej klasy specjalistami, a ich umiejętności są bardzo cenione tak w kraju, jak i za granicą.

Działalność dydaktyczna pani profesor polegała przede wszystkim na prowadzeniu wykładów specjalistycznych dla studentów fizyki medycznej i nie tylko. Profesor Wasilewska-Radwańska łączyła ją z obowiązkami Kierownika Zakładu

25 kwietnia 2019 roku odeszła nasza koleżanka śp. Marta Wasilewska-Radwańska, profesor nadzwyczajny Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Osoba niezwykle energiczna, zawsze uśmiechnięta i pozytywnie nastawiona do życia. Miała intuicję, które pomysły i trendy badawcze mają szansę na powodzenie i natychmiast układała plan działania.

Fizyki Medycznej, a następnie Katedry Fizyki Medycznej i Biofizyki. W 1993 roku pani profesor zainicjowała, odbywające się do chwili obecnej, Środowiskowe Seminarium Fizyki Medycznej i Dozymetrii, co miało zintegrować środowisko początkujących i doświadczonych fizyków. Spotkania miały i wciąż mają charakter otwarty, biorą w nich udział fizycy medyczni pracujący naukowo na uczelniach i w ośrodkach klinicznych oraz studenci, co stwarza im możliwości poszerzania i aktualizowania wiedzy. Wypromowała wielu magistrantów i doktorantów, zawsze dbając o możliwość aplikacji rezultatów ich prac dyplomowych w praktyce klinicznej, co było możliwe dzięki ściślejszej współpracy z jednostkami służby zdrowia. Marta Wasilewska-Radwańska była osobą o wyjątkowych cechach charakteru i niespotykanej przedsiębiorczości. Wybitna organizatorka, której wszelkie działania były przemyślane, zaplanowane w najdrobniejszych szczegółach i konsekwentnie realizowane. Dzięki łatwości nawiązywania i podtrzymywania kontaktów, była rozpoznawana w Polsce i na świecie, jako aktywny orędownik fizyki medycznej. Piastowała między innymi funkcje Kierownika Zakładu Analiz Radiometrycznych, Zastępcy Dyrektora Międzyresortowego Instytutu Fizyki i Techniki Jądrowej, Wiceprezesa i Sekretarza Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej, Przewodniczącej Education and Training Committee EFOMP, członka Administrative Council of European Scientific Institute z siedzibą w Archamps we Francji, członka rządowej komisji do spraw procedur i audytów klinicznych zewnętrznych w zakresie medycyny nuklearnej czy też komitetu redakcyjnego międzynarodowego czasopisma Medical Physics. W 1998 roku została powołana w skład Professional Relations Committee of International Organization of Medical Physics (IOMP), jako reprezentant krajów Europy Środkowo-Wschodniej.



foto. arch. wydziału

Marta Wasilewska-Radwańska,  
prof. AGH

Przez wiele lat była aktywnym egzaminatorem Państwowej Agencji Atomistyki (PAA). W 2002 roku prezes PAA na czas nieokreślony powołał ją na zastępcę przewodniczącego komisji egzaminacyjnej przeprowadzającej egzaminy umożliwiające zdobycie uprawnień do pracy na stanowiskach, które mają istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej. Nie bacząc na niewygodę związane z podróżami w odległe zakątki Polski, sumiennie wypełniała ten obowiązek. Ostatni egzamin przeprowadziła na dwa tygodnie przed śmiercią.

W 2007 roku jej aktywność naukowo-organizacyjna została doceniona poprzez nominację na członka Komitetu Fizyki Medycznej, Radiobiologii i Diagnostyki Obrazowej Wydziału V Nauk Medycznych PAN, a następnie została powołana przez przewodniczącego tegoż komitetu na przewodniczącą Komisji Higieny Radiacyjnej PAN, którą to funkcję pełniła bardzo aktywnie. Kilkakrotnie wizytowała Centrum Badań Jądrowych CEA-Saclay, była też profesorem wizytującym w Deutsches Elektronen Synchrotron DESY w Hamburgu. Przez wiele lat wchodziła w skład rady programowej ds. kierunku inżynieria biomedyczna prowadzonego w AGH. Wielokrotnie wygłaszała referaty zaproszone na międzynarodowych konferencjach naukowych.

Za swoją działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną była wielokrotnie nagradzana, w tym Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski (2002), Medalem Komisji Edukacji Narodowej (1996) oraz Złotym Krzyżem Zasługi (1983). Prowadzona z ogromnym zaangażowaniem działalność organizacyjna zapewniła jej uznanie i wysoką pozycję w środowisku fizyków zarówno w kraju jak i za granicą. W 2014 roku została Honorowym Członkiem Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej za wkład w reprezentowanie go na arenie międzynarodowej oraz zaangażowanie w kształcenie pokoleń fizyków medycznych.

Marta Wasilewska-Radwańska przeszła na emeryturę w 2009 roku, ale do ostatnich chwil była aktywna zawodowo, jako wykładowca, egzaminator, członek Polskiej Akademii Nauk i kierownik studium podyplomowego Higiena Radiacyjna. W osobie pani profesor żegnamy człowieka o wyjątkowych zasługach dla fizyki medycznej. Pozostanie Ona w naszej pamięci jako niepowtarzalna osobowość, wspaniały organizator, nietuzinkowy nauczyciel akademicki oraz koleżanka motywująca do działania zgodnie z mottem św. Augustyna, które zawsze jej towarzyszyło: „Dopóki walczysz, jesteś zwycięzcą”.

Na zawsze pozostanie w naszej pamięci.  
Koleżanki i Koledzy z Katedry Fizyki Medycznej i Biofizyki WFIS AGH

Inż. doc. Adam Łukaszewski – historia zapomniana

Piotr Rosiewicz, prawnuk  
Adama Łukaszewskiego

## Prapoczątek AGH

W tym roku Akademia Górniczo-Hutnicza obchodzi 100-letnią rocznicę swej działalności. Organizowanych jest wiele imprez, które pokazują całokształt osiągnięć tej znakomitej uczelni. Jest to wspaniała okazja do przypomnienia sylwetki jednego z wielu ludzi, którzy przyczynili się do jej powstania.

Inżynier docent Adam Łukaszewski całe swoje życie poświęcił pracy na rzecz rozwoju polskiego górnictwa i chociaż żył tylko 36 lat, jego osiągnięcia są imponujące. Zmarł przedwcześnie 31 marca 1912 roku, nie doczekawszy tej wspaniałej chwili – otwarcia Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. W tym czasie w wielu wydawanych czasopiśmie branży górniczej zamieszczono wspomnienia pozgonne, które doskonale pokazały zaangażowanie i ogrom włożonej pracy. W oparciu, między innymi, o te źródła oraz osobiste pamiętniki i materiały Adama Łukaszewskiego pokażemy sylwetkę człowieka, którego możemy określić mianem tytana pracy!

W swoim pamiętniku w pierwszych słowach pisze: „Zaczynając zupełnie pamiętnikowym sposobem, oznajmiam, iż urodziłem się 3 sierpnia 1876 w Jassach. Już moje wstąpienie na świat jest trochę nie oznaczone, posiadam bowiem oprócz rzeczywistej metryki, jeszcze drugą kościelną (1877, Sierpnia 2), różniącą się o 1 rok i 1 dzień...”.

Adam urodził się w Jassach w Rumunii, dokąd wyjechał jego ojciec lekarz poznańczyk, zmuszony przez zaborców do opuszczenia kraju. W sierpniu 1887 roku rodzina przeniosła się do Lwowa i tam w 1891 zdał maturę, o której napisał: „Maturę zdawałem w roku 1891 w maju i czerwcu. Siadałem w jednej seryi z Krajewskim i Marbachem – sławne pytanie o największy staw w Austrii, Rosenbergski w Czechach, poszło mi dość dobrze. Tremę miałem tylko do potowy egzaminu z matematyki. Z historyi byłem pytany o upadek państwa zachodnio-rzymskiego i legiony włoskie.

Z literatury polskiej o Grażynę. Po maturze przebyłem wakacje w Jassach, poczem pojechałem do Leoben”.

Studia górnicze odbył w Leoben w latach 1892–1896. Już na początku nauki, na walnym Zgromadzeniu Wydziału, został wybrany na bibliotekarza Polskiej Czytelni:

Wpis z 13 października 1892 roku:

„...Wczoraj zdałem najtrudniejszy egzamin: techniczną mechanikę, mam jeszcze chemię i fizykę. Wykłady już się rozpoczęły maszynerią, geometryą praktyczną i rachunkiem ubezpieczeń. Zapiisałem się na 11 przedmiotów, godzin mam na tydzień 42. Do tego jestem jeszcze do najbliższego walnego zgromadzenia bibliotekarzem i mam rysunki, które muszę robić poza godzinami. Jak na jednego człowieka roboty dość”.

A 24 października: „...Wczoraj zdałem chemię... Zakładam obecnie w Czytelni „Klub turystów”. Ciekaw jestem jak się rozwinie...”.

Był bardzo aktywnym działaczem, za co Czytelnia Polska, 7 czerwca 1900 roku, mianowała go członkiem honorowym<sup>1</sup>.

Przypomnijmy, że uczelnia była na terenie Austrii i studenci polscy byli tam mniejszością, która cały czas musiała dbać o swoje dobre imię, konfrontując się głównie z Niemcami. Bardzo dobrze zostało to opisane w „Memoryał Delegacji Górników i Hutników Polskich w sprawie założenia Akademii Górniczej w Krakowie” z 1912 roku, który obecnie dostępny jest na stronie internetowej AGH.

W pamiętniku Adama Łukaszelewskiego czytamy: Wpis z 9 kwietnia 1895 roku:

„Jutro mam pojedynek na szable z Niemcem, niejakim S. ... (tutaj następuje długi opis powodu wyzwania – prowokacja ze strony Niemca)... Obecnie już po partyi, która się na tem skończyła, że po 70 „gargach” (1,5 h) bezskutecznych pogodziłiśmy się na jego propozycję. Ja dostałem lekkie, wcale nie szyte długie może na 3 cm cięcie w twarz, jedno na ½ cm i jedno na 1½ cm na piersi szyte, on dwa cięcia na rękę nie szyte...”.

W pamiętniku jest wzmianka o jeszcze kilku pojedynkach: „W ogóle mieliśmy tego roku dużo partyi – 12. Z tego jedna na pistolety – Brunia (Bronowski) i 11 na szable, oprócz tego Porter bił jedną i Pawlikiewicz”.

Po ukończeniu studiów przeniósł się do Borysławia, gdzie od 1 września 1896 roku do 4 lutego 1897 roku pracował jako inżynier-asystent dla Compagnie Commerciale Francaise na tak zwanej grupie IV, czyli kopalni „Potok”.

„Sama kopalnia niedawno na nowo rozpoczęta, składała się z 19 szybów. Pierwszą moją robotą było wytyczenie nowych szybów w drugiej części kopalni. Oprócz tego miałem cały czas prowadzenie kart kopalnianych. Wybudowałem około 300 metrów długą kolej konną, most przy niej

o ca. 12 metrów rozpiętości, wreszcie dom mieszkalny na kancelaryę i magazyn. Pracy miałem dużo, od godz. 8-12 rano i od 2- 6 po południu, a i oprócz tego zwykle przychodząc do domu byłem tak zmęczonym, że nie mógł nad niczem pomyśleć”.

Dostał propozycję objęcia posady nauczyciela przy szkole górniczej w Borysławiu, którą przyjął z dniem 1 marca 1897 roku.

Tak opisuje ten okres:

„...dzielę się w nauce na kursie wiertniczym trwającym od 1 kwietnia do końca lipca z moim kolegą R. Breitenwaldem. Jest to technik

mechanik i ma 7 lat praktyki naftarskiej. On też prowadzi kurs i wykłada ważniejsze przedmioty, ja zaś mam poboczne jak mineralogia

i geologia, ustawodawstwo naftowe, miernictwo i zastosowanie elektryczności. Uczniów mamy 13 o bardzo różnych zdolnościach, a jeszcze więcej wykształceniu. I tak mamy od uczeni posiadających tylko 4 kl normalne począwszy, aż do posiadających maturę. Większa część jest starsza odemnie, co jednakowoż nie przeszkadza, że mają dla mnie zupełnie odpowiednie uszanowanie”.

Sam uczył się języka angielskiego i elektrotechniki. W tym samym czasie do Borysławia przyjeżdża komisja z ministerstwa, z radcą dworu Zachnerem, nadińż. Brzezowskim z Ostrawy, Bocheńskim z Krakowa i Leonem Syroczyńskim z Politechniki Lwowskiej, tworząc komisję gazową dla Borysławia, której został członkiem. „Członkami tej komisji zostali mianowani Gąsiorowski, Muck, Werber i ja.”

„Najpierwszą z tego wynikającą korzyścią było, że komisja uchwaliła wysłać mnie na swój (rządowy) koszt do Ostrawy, w celu poznania tamtejszych urzędzeń służących do analizy gazów, wentylacji, lamp etc.”.

„Szkola kończyła się z końcem lipca, a od 28-31 lipca mieliśmy egzaminy, oprócz tego zaś korzystając z przyjazdu Syroczyńskiego, delegatów Tow. Naftowego: Wolskiego i Zdanowicza oraz wreszcie później i Romanowicza został utworzony statut i program dla naszej szkoły, co wszystko bardzo nam dużo czasu zabierało”.

Już wtedy zauważono w Adamie Łukaszelewskim zdolnego organizatora z umiejętnością patrzenia w przyszłość. 1 września 1898 roku rozpoczął pracę jako inżynier w kopalni wosku Galicyjskiego Banku Kredytowego, a dokładnie „...do budowy



inż. Adam Łukaszelewski – 1906 rok

fot. z archiwum rodzinnego

nowego urządzenia centralnego szybu dobowycze-go wedle nowych przepisów górniczo-policyjnych”. Na tej kopalni zaprojektował i przeprowadził budowę zakładu, wraz z pogłębieniem dwu szybów, instalacją maszyn parowych i elektrycznych oraz budynkami i prowadził ruch.

W tym czasie odbył podróż naukową do kopalń rudy we Freibergu saskim i w Lautentalu i Klau-stalu na Harzu.

W 1900 roku napisał artykuł do Oesterreichische Zeitschrift nr 8 pt. „Eine Aussturzvorrichtung fur kasten In fuhrungen”. Razem z Zygmuntem Bielskim założył spółkę zajmującą się budową zbiorników ziemnych na ropę. Wybudowano kilka zbiorników w Tustanowicach i Modryczu koło Borysławia, udoskonalając sposób ich budowania. Po katastrofie eksplozji gazów na kopalni T.A. „Borysław” w Borysławiu, 16 lipca 1902 roku został mianowany przez ministra rolnictwa członkiem komisji mającej zbadać stosunki ruchu kopalń wosku ziemnego. Z ramienia tej komisji zwiedził wszystkie kopalnie wosku w Galicji w okręgu drohobyckim i stanisławowskim.

W 1903 roku w Przeglądzie Górniczo-Hutniczym numery 2, 3, 4, publikuje obszerny artykuł na temat „Urządzenie szybu wyciągowego na kopalni wosku ziemnego Galicyjskiego Banku Kredytowego w Borysławiu”.

W latach 1903–1904 z polecenia ministra rolnictwa odbywa podróż naukową do Niemiec, Anglii i Stanów Zjednoczonych Ameryki, gdzie przez 6 tygodni pracuje na kopalni węgla jako mierniczy i urzędnik ruchu. Po powrocie do kraju, w latach 1904–1906, jest kierownikiem kopalni wosku „Concordia” w Borysławiu, gdzie przeprowadza budowę zakładu szybowego. W 1904 roku w Przeglądzie Górniczo-Hutniczym numery 18, 19, 20, 21, 22, 23, drukuje artykuł pt. „Stan techniki górniczej w końcu r. 1903”. Było to bardzo obszerne opracowanie analizujące sytuację w przemyśle górniczym. Był rzeczoznawcą dla urządzeń elektrotechnicznych i członkiem komitetu do badania niebezpieczeństw właściwych kopalnictwu wosku ziemnego, ogłaszając z tej dziedziny pracę „Elektryczna maszyna wywozowa” w Czasopiśmie Technicznym w 1904 roku.<sup>4</sup>

11 października 1905 roku w liście do swojego ojca napisał: „...i dopiero wczoraj wróciłem z Krakowa, gdzie byłem na Zjeździe Leobeńczyków. Przebieg był dobry uchwaliliśmy na przyszły rok zwołać Ogólny Zjazd Polskich Górników”.

Zostaje powołany komitet organizacyjny, w skład którego wchodzi Adam Łukaszeński jako sekretarz komitetu, będąc siłą napędową całego przedsięwzięcia.<sup>2</sup> I zjazd rozpoczyna się 4 października 1906 roku – liczba uczestników – 259. O jego przebiegu możemy przeczytać w „Pamiętniku 1-go Zjazdu Górników i Hutników – w Krakowie

w roku 1906” Zdzisława Kamińskiego (dostępny na stronie AGH).

Na zjeździe zostaje powołana Stała Delegacja, której zadaniem będzie dopilnowanie realizacji postanowień Komitetu Zjazdu. Adam Łukaszeński zostaje mianowany jej sekretarzem.

W 1906 roku przeniósł się do Lwowa, gdzie zamierzał pracować jako inżynier górniczy i przygotowywać się do habilitacji na docenta górnictwa c.k. Szkoły Politechnicznej we Lwowie.

W trakcie pracy na kopalni „Concordia” opracowuje nowy sposób torpedowania otworów wiertniczych, który opatentował 22 czerwca 1907 roku – nr Patentu 29630. W 1907 roku dzięki staraniom Stalej Delegacji, została otwarta Polska Szkoła Górnicza w Dąbrowie (Śląsk Cieszyński), której Adam Łukaszeński przekazał swoją kolekcję minerałów, wizytował, uczestniczył w egzaminach, czy też razem z Janem Zarańskim, zapewniał szkole dofinansowanie przez kopalnie.

Szkoła wykształciła pierwszych polskich sztygarów posiadających pełne, kierownicze uprawnienia.<sup>3</sup> 16 kwietnia 1908 roku otrzymał tytuł docenta i przez dwa lata wykładał dział maszyn górniczych, wywóz, czerpanie wody i wentylację na Politechnice Lwowskiej.

11 listopada 1908 roku wygłosił odczyt w Towarzystwie Politechnicznym we Lwowie pt. „Zbiorniki ziemne na ropę i ich budowa”, który ukazał się drukiem w Przeglądzie Górniczo-Hutniczym w 1909 roku nr 5 oraz jako oddzielna broszura. Jest współtwórcą „Monografii krakowskiego zagłębia węglowego” i Kalendarza Górniczego „Szczęść Boże”.

Jako sekretarz Stalej Delegacji cały czas pracował nad przygotowaniem do II Zjazdu Górników i Hutników, który miał się odbyć we Lwowie w 1910 roku.

Jest to doskonały moment, żeby przytoczyć fragment opracowania „Przyczynek do dziejów starań o założenie Akademii Górniczej w Krakowie” inż. Z. Bielskiego, który tak opisuje Adama Łukaszeńskiego: „Nad całą akcją czuwał niezastąpiony śp. inż. Adam Łukaszeński, który stojąc pozornie w drugim szeregu jako skromny sekretarz, o wszystkim wiedział, wszystko przewidywał, zawsze dawał inicjatywę, obdarzony niezwykłym darem organizacyjnym, przy niezłomnej woli i ogromnej, a cichej energii, potrafił dla każdej akcji dobrać odpowiedniego człowieka, opracować dla niego potrzebną instrukcję i kierować z dala jego krokami”.

W 1909 roku, wraz z grupą kolegów, założył Towarzystwo dla Przedsiębiorstw Górniczych „TEPEGE” sp. z o.o. w Krakowie, i był jego kierownikiem.

„Nad całą akcją czuwał niezastąpiony śp. inż. Adam Łukaszeński, który stojąc pozornie w drugim szeregu jako skromny sekretarz, o wszystkim wiedział, wszystko przewidywał, zawsze dawał inicjatywę, obdarzony niezwykłym darem organizacyjnym, przy niezłomnej woli i ogromnej, a cichej energii, potrafił dla każdej akcji dobrać odpowiedniego człowieka, opracować dla niego potrzebną instrukcję i kierować z dala jego krokami”.



Firma działała na terenie Galicji i w Królestwie Polskim, wykonała wiele trudnych prac, między innymi: pogłębienie i murowanie szybów wywozowych kopalni : „FLORA” w Królestwie Polskim, Compagnie galicienne des mines w Libiążu, „Matylda” w Kątach czy rozszerzenie i murowanie szybu Campi saliny w Bochni pochodzącego z XIV wieku. Wiercenia głębokie systemem suchym i płuczkowym.

23-26 października 1910 roku odbył się II Zjazd Górników i Hutników, tym razem we Lwowie. Kolejna „ impreza” wymagająca od Adama Łukaszewskiego ogromnej pracy i zaangażowania jak na przykład przedstawienie sprawozdania z czteroletniej działalności Stałej Delegacji itp. Również ten zjazd został opisany przez Zdzisława Kamińskiego w „Pamiętniku II Zjazdu Polskich Górników i Hutników” (dostępny na stronie AGH). Doceniony przez kolegów Adam Łukaszewski został ponownie wybrany na sekretarza delegacji, która liczyła 9 osób.

Jednym z postanowień zjazdu jest utworzenie wyższej szkoły górniczej w Krakowie lub we Lwowie, i taki główny cel zostaje postawiony przed Delegacją.

W Kalendarzu Górniczym „Szczęść Boże” na rok 1913, we wspomnieniach pogonnych czytamy: „Rozwój rodzimego przemysłu górniczego spowodował delegację górników i hutników polskich do wszczęcia energicznej działalności za założeniem Akademii górniczej w Krakowie, a zmarły, jako sekretarz delegacji, pracował niezmiernie we wszystkich pracach przygotowawczych, opracował referaty za potrzebą jej otwarcia, obmyślił w najdrobniejszych szczegółach plany energicznego w tym celu działania, był najpoważniejszym współpracownikiem planu studyów i statutu organizacyjnego przyszłej Akademii górniczej”.

28 lutego 1912 roku złożył na Politechnice Lwowskiej dokumenty o nadanie tytułu profesora zwyczajnego katedry maszyn górniczych. Zmarł 31 marca 1912 roku – pozostawiając żonę Wandę Łukaszewską z domu Kontrymowicz Ogińska i trójkę dzieci – Adama, Leszka i Zosię.



fot. z archiwum rodzinnego

„Padł też na posterunku pracy, zachorował w czasie obrad komitetu szkolnego dnia 12 marca 1912 roku. Cześć Jego Pamięci.”<sup>3</sup>

Komitet organizacyjny Leobeńczyków 6 października 1900 roku, od lewej: Jan Witkowski, Adam Łukaszewski, Konstanty Plater

Wspomnienia, dokumenty i zdjęcia inż. Adama Łukaszewskiego zachowały się w zbiorach rodzinnych dzięki staraniom i zapobiegliwości jego najstarszego syna Adama Juliana Łukaszewskiego. Dziękujemy!

Rodzina

## Przypisy

<sup>1</sup> Kalendarz Górniczy na 1913 rok, „Wspomnienia pozgonne”

<sup>2</sup> „Pamiętnik 1-go Zjazdu Górników i Hutników – w Krakowie w roku 1906” Zdzisław Kamiński

<sup>3</sup> Jednodniówka na 25-lecie Polskiej Szkoły Górniczej w Dąbrowie – Śl. Cieszyński, 7-8 grudnia 1932 roku

<sup>4</sup> Przegląd Górniczo-Hutniczy nr 10 z 1912 r., „Wspomnienia pozgonne”

<sup>5</sup> Nekrolog

Hieronim Sieński  
Biblioteka Główna AGH

# Bursa studencka

Od początku swej działalności Akademia Górnicza borykała się z wieloma problemami, jednym z najważniejszych był brak pomieszczeń mieszkalnych dla studentów.

Otwarta w 1919 roku Akademia Górnicza była jedną z kilku uczelni, które powstały tuż po odrodzeniu się państwa polskiego. Należała do tzw. państwowych szkół akademickich mających określone prawa i przywileje. Jednakże jej rozwój przebiegał, podobnie jak w całej Polsce, w niezwykle trudnych warunkach materialnych. Akademia nie posiadała jakiegokolwiek bazy lokalowej i korzystała z pomieszczeń użyczonych przez UJ i miasto Kraków, jednakże potrafiła doprowadzić do zbudowania własnego gmachu oraz obiektów wspomagających jej działalność. Najdotkliwszy był brak pomieszczeń dydaktycznych, laboratoryjnych, bibliotecznych i administracyjnych. Niskie dotacje budżetowe uniemożliwiały realizację większych inwestycji. Uczelnia borykała się z wieloma trudnościami. Również niekorzystnie przedstawiała się sprawa pomieszczeń mieszkalnych dla studentów. Brak własnego domu utrudniał pracę studentom, którzy walczyli z ogromnymi trudnościami mieszkaniowymi i żywnościowymi. Jednakże Akademia cieszyła się życzliwością i zrozumieniem ze strony inżynierów górniczych i ich organizacji oraz życzliwym poparciem radnych Krakowa, a w szczególności wiceprezydenta miasta Józefa Sarego. W grudniu 1919 roku z inicjatywy profesorów Akademii oraz sfer górniczych powstało Kuratorium Finansowe Akademii Górniczej, którego zadaniem było zarządzanie

Budynek bursy studenckiej (1931-1977) przy ul. Gramatyka 10, obecnie siedziba Wydziału Zarządzania



fot. H. Sieński

funduszami, składanymi przez instytucje górnicze na cele uczelni. Rada Zjazdu Przemysłowców Górniczych na posiedzeniu odbytym 19 grudnia 1919 roku uchwaliła – na wniosek dyrektora inż. Romana Riegera – aby wpłacać na potrzeby Akademii miesięczny zasiłek w kwocie 15.000 koron. Pierwszy zasiłek wpłynął 13 stycznia 1920 roku. Od chwili ukonstytuowania się zarządu Kuratorium Finansowe rozpoczęło działalność w kierunku zorganizowania właściwych warunków egzystencjalnych dla studentów i niesienia pomocy materialnej oraz umożliwienia im przetrwania w niezwykle trudnym okresie gospodarczym kraju. Od samego początku działalności Komitetu rozpatrywano sprawy związane z dostarczeniem młodzieży posiłków oraz sprawę budowy domu dla profesorów i studentów. Ze względów finansowych oraz trudności ze znalezieniem odpowiedniego terenu sprawa budowy odpowiedniego domu dla studentów przesuwano się, zwłaszcza że Akademia w dalszym ciągu nie miała swojego gmachu. Studenci mieszkali rozproszeni w kilku miejscach, m.in.: w salach budynku Akademii w Podgórzu (nowo wybudowanego gmachu gimnazjum, którym dysponowało MWRIOP i ono przyznało budynek Akademii 12 lipca 1920 roku), lub „kątem” u kolegów oraz w bursie akademickie Uniwersytetu Jagiellońskiego. W 1922 roku jedną z ważniejszych spraw dla zarządu Kuratorium Finansowego była sprawa dostarczenia studentom mieszkań i sprawa finansowania wydań skryptów. Ze względu na niewystarczające fundusze nie można było rozpocząć budowy domu akademickiego, jakkolwiek gmina Kraków wydzierżawiła Kuratorium Finansowemu uczelni plac pod budowę. Trzeba było szukać innego, choćby częściowego, rozwiązania sprawy. Dzięki życzliwej interwencji wiceprezydenta Krakowa dr. Pawła Wielgusa udało się uzyskać lokal w klasztorze OO. Augustianów przy ul. Augustiańskiej. Po pertraktacjach z zarządem klasztoru ustalono warunki dzierżawy tego lokalu, a mianowicie Akademia zobowiązała się odremontować zniszczone pomieszczenia. Kuratorium Finansowe miało prawo zajmować ten lokal przez 7 i pół lat, począwszy od 1 lutego 1922 roku. Po tym terminie sąd polubowny miał ustalić wysokość czynszu, jeżeli do tego czasu Kuratorium nie będzie dysponować własnym gmachem. Projekty robót adaptacyjnych wykonał bezinteresownie inż. Izidor Stella-Sawicki i arch. inż. Jan Burzyński. W lutym 1922 roku mieszkania były gotowe. Zajęli je studenci, którzy

dotychczas mieszkali w sali budynku Akademii Górniczej w Podgórzu lub u kolegów. Odremontowane pomieszczenia składały się z 9 sal, w których zamieszkało 25 studentów. Mieszkania przydzielał studentom zarząd Kuratorium Finansowego na wniosek Stowarzyszenia Studentów AG, a łącznikiem między Kuratorium a studentami mieszkającymi w bursie i zarządcą tych pomieszczeń był jeden ze studentów. Czynnikiem za mieszkanie wynosił od 100 do 500 marek miesięcznie. Kilku studentów Akademii otrzymało pomieszczenie w bursie akademickiej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Warto zauważyć, że również dramatyczna była sytuacja, gdy chodzi o wyżywienie. W 1925 roku sprawa poprawienia warunków mieszkaniowych nie uległa zmianie. W związku z tym rektorat Akademii wystąpił do Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z wnioskiem o zezwolenie użycia funduszu, jaki powstał z czesnego do sfinansowania koniecznych robót adaptacyjnych w dwu salach na Wawelu, które mogły być użyte na prowizoryczne pomieszczenia dla studentów. Po uzyskaniu zgody Ministerstwa, rektorat zwrócił się do Zarządu Restauracji Wawelu z prośbą o udzielenie na ten cel sal gmachu poszpitalnego. Do starań w tym kierunku pobudził rektorat fakt, iż kilku studentów AG – a wśród nich późniejszy profesor i rektor AGH Zygmunt Kowalczyk – nie posiadających żadnego mieszkania, zajęło dwa pomieszczenia w Baszcie Złodziejskiej na Wawelu. Fakt ten spotkał się ze sprzeciwem dyrekcji Wawelu. Wybuchł głośny skandal, do załatwienia którego wydelegowano kuratora Stowarzyszenia Studentów AG prof. Walerego Goetla. Warunki „zamieszkania”, w trakcie niezwykle ciężkiej zimy, były tam fatalne. W związku z tym Goetel przeprowadził żmudne pertraktacje z dyrekcją Wawelu o odstąpienie na rzecz bursy studenckiej kilku sal w budynku poszpitalnym. Starania te zostały pomyślnie uwieńczone sukcesem i odremontowano dwie sale, w których pomieszczono 30 studentów. Sale zaopatrzone w łózka piętrowe, stoły i krzesła oraz przeprowadzono w nich instalację elektryczną. Nadzór nad bursą objął w marcu 1925 roku księgowy AG Jan Golański. W bursie studenckiej mieszczącej się przy ul. Augustańskiej otrzymało pomieszczenie 15 studentów. W 1927 roku bursie klasztoru OO. Augustianów mieszkało 25 studentów. Rektorat Akademii, korzystając z zezwolenia MWRIOP na użycie części czesnego i wpisowego na potrzeby mieszkaniowe studentów, przystąpił do wyremontowania trzeciej sali na Wawelu. W ten sposób Akademia uzyskała trzy sale na Wawelu, w których mieszkało 40 studentów. Starania o poprawę warunków mieszkaniowych



fot. H. Sienński

Tablica pamiątkowa zamieszczona na parterze budynku

studentów niezwykle efektywnie poparła Rada Zjazdu Przemysłowców Górniczych Zagłębia Dąbrowskiego i Krakowskiego. W 1924 roku za przesury inż. Witolda Sągałły, a z inicjatywy dyrektora – doktora honoris causa AG – Stanisława Skarbińskiego, podjęła decyzję ufundowania bursy dla studentów AG. Z kolei członkowie Stowarzyszenia Studentów AG uchwalili podjęcie pracy fizycznej przy jej budowie. Jednakże droga do sfinalizowania tych poczynań była jeszcze długa i wiązała się z wieloma problemami. W 1926 roku, z inicjatywy prof. W. Goetla oraz docenta inż. Jana Naturskiego, Rada Zjazdu Przemysłowców Górniczych zakupiła parcelę przy ul. J. Leo o obszarze około 6 morgów i utworzyła fundację dla Akademii, w postaci domów dla profesorów i studentów oraz zapoczątkowała budowę bursy dla studentów Akademii przy ul. Gramatyka, przeznaczając na ten cel kwotę 50.000 zł. Komitet Budowy Bursy podjął starania w Banku Gospodarstwa Krajowego o uzyskanie długoterminowej pożyczki budowlanej. W roku akademickim 1927/28 Rada Zjazdu Przemysłowców Górniczych Zagłębia Dąbrowskiego na budowę bursy płaciła sumę 60.000 zł, zaś resztę potrzebną do całkowitego wykończenia budynku, postanowiła uzyskać drogą pożyczki bankowej. Kuratorium Finansowe AG otrzymało w tym roku ponad 20.000 zł, których użyto również na budowę bursy. W roku akademickim 1928/1929 Rada Zjazdu Przemysłowców Górniczych Zagłębia Dąbrowskiego postanowiła udzielić dalszej pomocy finansowej na częściowe wykończenie budynku bursy i przystąpiła do realizacji tej uchwały. W tym samym okresie Kuratorium Finansowe uzyskało znaczne fundusze od przemysłu górniczo-hutniczego i od innych instytucji, co pozwoliło ukończyć budynek bursy w stanie surowym. Poczyniono również

dalsze starania o zdobycie kolejnych funduszy na jej wykończenie. W roku akademickim 1929/30 Rada Zjazdu Przemysłowców Górniczych Zagłębia Dąbrowskiego po raz kolejny udzieliła subwencji na częściowe wykończenie bursy. W tym samym czasie przeprowadzono remont bursy na Wawelu i przy ul. Augustańskiej, gdzie uzupełniono braki w urządzeniu wewnętrznym. Z finansową pomocą na rzecz bursy przyszli: Koło Dąbrowskiego Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Górniczych i Hutniczych, Wyższy Urząd Górniczy w Katowicach oraz Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej. Jesienią oddano częściowo budynek bursy studenckiej do użytku młodzieży.

**W marcu 1931 roku budynek bursy studenckiej przy ul. Gramatyka 10 został ukończony i 15 kwietnia oddany do użytku, a uroczyste otwarcie nastąpiło 17 maja 1931 roku.**

Bursa mogła pomieścić w wygodnych pokojach (od jedno do czteroosobowych) około 120 studentów. Nowocześnie urządzony budynek został ufundowany przez Radę Zjazdu Przemysłowców Górniczych i Hutniczych Zagłębia Dąbrowskiego i Krakowskiego. Twórcami bursy byli: inż. doktor honoris causa Akademii Stanisław Skarbiński, inż. Witold Sagajłto, dyrektorzy inż. Stanisław Gadowski, inż. Piotr Markiewicz, inż. Stanisław Raźniewski, inż. Antoni Olszewski, inż. Zygmunt Szczotkowski, inż. Władysław Żukowski, członkowie Komitetu Budowy Bursy prof. inż. Edmund Chromiński, prof. Walery Goetel, dyr. inż. Jan Naturski oraz budowniczy gmachu architekt Jan Burzyński. Na parterze urządzono obszerne pomieszczenia kuchenne i jadalnię studencką, zaś na pierwszym piętrze duże sale Stowarzyszenia

Bursa studencka w pierwszych latach istnienia



fot. arch. BG AGH

Studentów Akademii Górniczej. Ceny mieszkań dla studentów kształtowały się od 17,00 zł do 37,50 zł za pokój z opalem i światłem. Opieką nad nią sprawował Senat AG, a seniorem był prof. Witold Budryk, który zamieszkał w budynku. Bursą zarządzało Kuratorium Finansowe. Dom zwano często Domem Górnika lub „Ochronka”, mieszczący początkowo 120 mieszkańców, w późniejszych latach zamieszkiwało 143 studentów. Poważnym obciążeniem finansowym były koszty urządzenia wewnętrznego bursy, wynoszące w sumie 43.000, które opłaciło Kuratorium Finansowe. W sprawozdaniu Akademii za rok akademicki 1931/32 możemy znaleźć informacje dotyczące funkcjonowania bursy: „Dom Studentów Akademii Górniczej może pomieścić w wygodnych 1-4 osobowych pokojach około 130 studentów. Ceny mieszkań dla studentów w Domu wynosiły od 18,50 do 37,50 zł za mieszkanie z opalem i światłem. Z opłat czesnego i wpisowego pozostało z ubiegłego roku na funduszu domów studenckich 33.301,12 zł. W roku sprawozdawczym 1931/32 wptynęło 18.363,72 zł, razem więc fundusz domów studenckich wynosił 51.664,84 zł. Po pokryciu kosztów wewnętrznego urządzenia Domu Studentów Akademii Górniczej przy ul. Gramatyka 10 w kwocie 43.150,80 zł, stan funduszu domów studenckich z końcem maja 1932 roku wynosił 8.514,04 zł”. W tym samym okresie Konwencja Węglowa przekazała 250 ton węgla, który został całkowicie przeznaczony do użytku Domu Studenckiego AG. W roku akademickim 1935/36 Zarząd Domu Studenckiego AG spoczywał, jak w latach ubiegłych, w ręku prof. Witolda Budryka, jako Seniora Domu oraz dwu delegatów Stowarzyszenia Studentów AG, którymi do 1 marca 1936 roku byli Aleksander Gołaszewski, jako gospodarz Domu i Julian Samójłto, jako skarbnik. Od 1 marca 1936 roku gospodarzem Domu został nadal pozostawał Aleksander Gołaszewski, a nowym skarbnikiem Henryk Sikora. Delegatem wybranym przez Walne Zgromadzenie SSAG został Stanisław Stefaniak. Księgowość Domu do końca 1935 roku prowadził August Spyra, a od początku 1936 roku Jan Opara. Służba Domu składała się z 4 osób. W okresie sprawozdawczym na 142 miejsca w Domu było zajętych w ciągu roku akademickiego przeciętnie 130, to jest 91,5 proc. Na stosunkowo niski procent zamieszkania wpływały wysokie czynsze, w porównaniu z czynszami w innych domach akademickich. Celem zarządzenia temu faktowi postanowiono, aby Dom Studenta AG otrzymywał odpowiednie subwencje, jakie otrzymują inne domy akademickie. W omawianym okresie, podobnie jak w latach ubiegłych, Polska Konwencja Węglowa ofiarowała na rzecz Domu węgiel na opał. Przeprowadzono też remont w 30 pokojach

i w części korytarzy oraz ogrodzono prowizorycznie parcelę od strony północnej i wschodniej. W roku akademickim 1936/37 Domem Studentów AG zarządzał prof. W. Budryk, a księgowość prowadził p. Jan Opara. Polska Konwencja Węgłowa ofiarowała na rzecz Domu węgiel na opał. W tym okresie na 142 miejsca w Domu, było zajętych w ciągu roku przeciętnie 113, tj. 80%. Na tak niski procent zamieszkania wpływały: znaczna odległość od śródmieścia i stosunkowo wysokie czynsze w porównaniu z innymi domami akademickimi oraz z mieszkaniami prywatnymi. W omawianym okresie przeprowadzono remont w 14 pokojach, pomalowano klatkę schodową, okna, drzwi i kraty, a Polska Konwencja Węgłowa, podobnie jak w latach ubiegłych, ofiarowała węgiel na opał. W listopadzie 1937 roku Senat AG wybrał seniorem Domu Studenta adiunkta inż. Bogusława Loescha. Rektor zatwierdził wybór Zygmunta Kosiewicza na stanowisko kierownika Domu Studenta, a Zbigniewa Obuchowicza na stanowisko zastępcy kierownika. 7 grudnia 1937 roku podczas uroczystej inauguracji roku akademickiego 1937/38 inż. W. Sągajłto generalny dyrektor Warszawskiego Towarzystwa Kopalń Węgla i Zakładów Hutniczych w Zagłębiu Dąbrowskim otrzymał doktorat honoris causa za wybitne zasługi położone dla rozwoju Akademii Górniczej, w tym budowy bursy studenckiej. W tym okresie nastąpił silny wzrost zamieszkania. Przyczyną wzrostu zamieszkania była obniżka czynszów o 20 proc., rozszerzenie oferty czytelnicy, która w tym okresie liczyła 28 pism, w tym 14 dzienników, 10 tygodników i 4 miesięczniki, co dawało mieszkańcom domu możliwość zapoznania się z najnowszymi wydarzeniami politycznymi i kulturalnymi, dalej można dopatrywać się w zaznajamianiu przez SSAG kolegów z pierwszych lat studiów z korzyściami złączonymi z mieszkaniem w Domu Studenckim AG. Administracja, chcąc dać kulturalną rozrywkę mieszkańcom Domu na deszczowe wieczory, gdy są odcięci od miasta, kupiła 7-lampowy aparat radiowy, bilard, szachy itp. Dbając o rozrywki kulturalno-towarzyskie, urządzono w karnawale trzy dancingi, odczyty naukowe oraz pogadanki religijno-rekolekcyjne. W celach konserwacji obiektu zostały przeprowadzone remonty, przemalowanie poszczególnych pokoi i korytarzy, dalej dla zwiększenia rentowności przeprowadzono przebudowę pokoi. Przed domem zasadzono żywopłot, założono, dużym nakładem kosztów ogród kwiatowy, zaplanowano przeprowadzenie niwelacji i plantowanie całego terenu przynależnego do Domu. Niwelację prowadzono, jak napisano w sprawozdaniu „dzięki przychylnemu ustosunkowaniu się pana prof. inż. Nowotnego” – kierownika Katedry Geodezji i Miernictwa Podziemnego. Łącznie

z plantowaniem projektowano założenie dwu kortów obok Domu, które miały dać możliwość mieszkańcom uprawianie tenisa bez specjalnych kosztów, tak jak dotychczas uprawiali siatkówkę na założonym już boisku.

Wybuch II wojny światowej uniemożliwił dalszą działalność Akademii Górniczej. Wkroczenie do Krakowa pierwszych oddziałów Wehrmachtu 6 września 1939 zapoczątkowało pięcioletnią okupację miasta, podczas której niepowetowane szkody poniósł również Akademia Górnicza.

Zniszczeniu lub rozgrabienu uległa część zbiorów bibliotecznych i zaplecze laboratoryjne, zdewastowano też sale wykładowe w nowo wybudowanym gmachu uczelni przy al. Mickiewicza 30. Podobny los spotkał też budynek Bursy. Dom studentów przy ul. Gramatyka 10 został zamieniony przez hitlerowców na koszary SS. Po wojnie obiekt był całkowicie zdewastowany. Po wyzwoleniu Krakowa w 1945 roku budynki mieszkalne profesorów i studentów przy ul. Gramatyka były użytkowane przez wojsko. Jednakże dość szybko wrócili do Akademii i zostały gruntownie wyremontowane przez rzemieślników krakowskich. Do 1977 roku budynek sprawował pierwotną funkcję i funkcjonował, jako II Dom Studencki. W 1960 roku wykonano elewację i założono odgromniki oraz uporządkowano i wymieniono skorodowane rurociągi wodne, centralnego ogrzewania i kanalizacyjne. Pod koniec lat 70. „Ochronka” straciła swój pierwotny charakter, jakkolwiek przez wiele lat będąc ostoją, a nawet

#### Źródła:

- Białas S., Szybiński A.: Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie w latach 1919-1959. T. 1, Kronika. Kraków 1959, s. 56-101
- Biedrzycka A.: Kadra naukowa i społeczność studencka Akademii w okresie międzywojennym. Z kart historii Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie – część 3. Biuletyn AGH 2009, nr 17, s. 30-32, [foto]
- Biedrzycka A.: Akademia Górnicza w budowie. Z kart historii Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie – część 4. Biuletyn AGH 2009, nr 18/19, s. 39-41, [foto]
- Łucki Z.: Kronika Wydziału Organizacji i Zarządzania Przemysłem AGH (do roku 199989 włącznie). „Zeszyty Naukowe” [Wyd. AGH], nr 1153 [seria] „Zagadnienia Techniczno-0Ekonomiczne” 1991, z. 40, s. 12
- [Skład Osobowy Akademii Górniczej ... 1931/32]. Kraków 1931, s. 82-83
- [Skład Osobowy Akademii Górniczej ... 1932/33]. Kraków 1932, s. 83-85
- [Skład Osobowy Akademii Górniczej ... 1935/36]. Kraków 1936, s. 111-112
- [Skład Osobowy Akademii Górniczej ... 1937/38]. Kraków 1937, s. 109-110
- [Skład Osobowy Akademii Górniczej ... 1938/39]. Kraków 1938, s. 117-118
- Bolewski A. [et al.]: Trudne lata Akademii Górniczej. Kraków 1989, s. 192, 368, 372- 377
- Z dziejów Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w latach 1919-1967. Oprac. J. Sulima-Samujłto oraz zespół aut. Kraków 1970, s. 48-217, 583-586 (Wydawnictwa Jubileuszowe 1919-1969)

dumą młodzieży Akademii, została zdyskwalifikowana, jako dom akademicki. W 1979 roku Instytut Organizacji i Zarządzania Przemysłem, działający na prawach wydziału, mieszczący się dotychczas w wielu obiektach przeniósł się do wyremontowanego i zaadaptowanego dla nowych potrzeb dawnego domu studenckiego przy ul. Gramatyka 10, gdzie z czasem znalazł się cały Wydział Organizacji i Zarządzania Przemysłem, od 1992 roku noszący nazwę Wydział Zarządzania i mieści się tam do chwili obecnej. O dawnej funkcji budynku i jego historii przypomina znajdująca się na parterze tablica pamiątkowa.

Z INICJATYWY  
Ś.P. PREZESA INŻ. DR H.C. STANISŁAWA  
SKARBIŃSKIEGO  
A ZA PREZESURY INŻ. WITOLDA HR SĄGAJŁY  
I PRZY CZYNNEM WSPÓLDZIAŁANIU PP:  
INŻ. STANISŁAWA GADOMSKIEGO, INŻ. PIOTRA  
ŻUKOWSKIEGO

ORAZ PP:  
INŻ. ANTONIEGO OLSZEWSKIEGO I INŻ.  
STANISŁAWA RAŻNIEWSKIEGO  
RADA ZJAZDU PRZEMYSŁOWCÓW GÓRNICZYCH  
I HUTNICZYCH  
ZAGŁĘBIA DĄBROWSKIEGO I KRAKOWSKIEGO  
UFUNDOWAŁA TE BURSE, WIDOME ŚWIADECTWO  
SOLIDARNOŚCI  
ŁĄCZĄCEJ STARSZE POKOLENIE GÓRNICZE  
Z MŁODSZYM.  
W DNIU 17-YM MAJA 1931 ROKU  
GMACH TEN ODDAŁ DO UŻYTKOWANIA  
STUDENTÓW  
AKADEMJI GÓRNICZEJ W KRAJOWIE  
KOMITET BUDOWY BURSY:  
PROF. INŻ. EDMUND CHROMIŃSKI  
PRZEWODNICZĄCY KOMITETU  
PROF. DR WALERY GOETEL KURATOR  
STOWARZYSZENIA STUDENTÓW A.G.  
INŻ. JAN NATURSKI SKARBNIK KOMITETU  
ARCH. JAN BURZYŃSKI BUDOWNICZY GMACHU

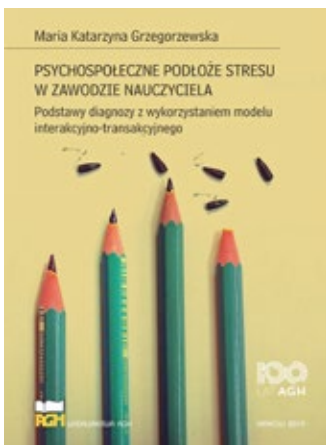
wybrane pozycje – pełna oferta: [www.wydawnictwa.agh.edu.pl](http://www.wydawnictwa.agh.edu.pl)

# Nowości

## Wydawnictw AGH

oprac. Monika Filipek  
(na podstawie  
fragmentów książki)

Maria Katarzyna Grzegorzewska  
**Psychospołeczne  
podłoże stresu  
w zawodzie nauczyciela.  
Podstawy diagnozy  
z wykorzystaniem modelu  
interakcyjno-transakcyjnego**



Nauczyciele to specyficzna grupa zawodowa. Nie tylko wykonują zadania związane z ich stanowiskiem pracy, ale także pełnią konkretne funkcje i odgrywają role, które przypisuje im społeczeństwo. Wchodzą w interakcje z przełożonymi, z uczniami, z ich rodzicami, muszą się odnaleźć w obowiązującym systemie oraz w rzeczywistości, która jest niezwykle dynamiczna. Zgodnie z etosem nauczyciel ma być przewodnikiem, a oczekiwania wobec takiej osoby są bardzo wysokie. Powinien wskazywać skuteczne rozwiązania, wspomagać, być wzorem. Często można się spotkać z krytyką pracy i postaw nauczycieli, a jednocześnie bardzo rzadko podejmowany jest trud zrozumienia i opisanie tej specyficznej profesji, w której o stres jest niezwykle łatwo. W porównaniu z innymi zawodami stres nauczycieli zaczęto badać dość późno. Jednocześnie zasadne wydaje się stwierdzenie, że badanie uwarunkowań stresu nauczycieli wciąż pozostaje domeną teorii. Wyniki badań zbyt rzadko są wykorzystywane w praktyce, a nauczyciele

z problemem stresu związanego z ich trudną i odpowiedzialną pracą pozostają sami. Monografia zawiera dane dotyczące sytuacji polskich nauczycieli w kontekście doświadczanego przez nich stresu w związku z pracą w szkole. Stres w pracy nauczyciela spowodowany jest różnymi czynnikami – psychicznymi, umysłowymi, emocjonalnymi, a nawet fizycznymi. Sami pedagodzy obserwują jego działanie i zgubne skutki, z którymi zmagają się na co dzień bez wsparcia ze strony społeczeństwa (co więcej, opinia społeczna, a raczej panujące stereotypy, to kolejny czynnik stresogenny). Jest to druga monografia autorki dotycząca psychospołecznego funkcjonowania nauczycieli w warunkach stresu zawodowego. Choć stres pedagogów stał się przedmiotem dociekań naukowych już w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku, to nadal polska bibliografia przedmiotu jest dość skromna. Książka ta, oparta na przesłankach metodologicznych oraz wykorzystująca współczesne teorie stresu i badania własne, ma na celu wypełnienie tej luki.

# Media o AGH

Biuro Prasowe AGH

Uniwersytet Jagielloński wśród kobiet i Akademia Górniczo-Hutnicza wśród mężczyzn zwyciężyły w klasyfikacji generalnej Akademickich Mistrzostw Polski we wspinaczce sportowej. Impreza odbywała się w Katowicach. Studenci krakowskich uczelni nie dali szans rywalom, co najlepiej widać w wynikach drużynowych w poszczególnych typach uczelni. Z pięciu klasyfikacji drużynowych tylko w jednej – uniwersytety w kategorii mężczyzn – nasze uczelni nie zwyciężyły, bo najlepszy okazał się Uniwersytet Warszawski. Uniwersytet Jagielloński wygrał wśród kobiet w rywalizacji uniwersytetów, AGH zwyciężyła w obu klasyfikacjach uczelni technicznych, a wśród mężczyzn w rywalizacji uczelni społeczno-przyrodniczych najlepszy był krakowski Uniwersytet Ekonomiczny.

Wielką gwiazdą imprezy była Ida Kupś z Uniwersytetu Jagiellońskiego. Wicemistrzyni Europy junierek z 2017 roku w boulderingu okazała się najlepsza właśnie w tej konkurencji i wspinaczce na trudność, natomiast we wspinaczce na czas zajęła drugie miejsce. Również trzy medale – dwa srebra i jeden brąz – w rywalizacji indywidualnej do domu zabrała Katarzyna Ekwińska z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. W zawodach brało udział ponad 300 studentów reprezentujących 42 uczelnie. Zawodnicy rywalizowali w obiektach w Sosnowcu i Katowicach. W tych samych miejscach już w lipcu rywalizować będą studenci z wielu krajów, bo Katowice zorganizują Akademickie Mistrzostwa Europy we wspinaczce sportowej.

[Krakowscy studenci najlepiej się wspinają](#)  
[LoveKrakow.pl, 10.04.2019 r.](#)

W poniedziałek, 15 kwietnia prezydent Krakowa Jacek Majchrowski spotkał się z załogą żaglowca szkoleniowego STS Pogoria. Załoga z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w 100-lecie tej uczelni przepłynęła w lutym prawie 300 mil morskich Morza Śródziemnego. Rejs żaglowcem Pogoria trwał tydzień. Organizatorem rejsu ze strony uczelni było Koto Naukowe Metaloznawców na Wydziale Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej oraz jego opiekun, dr inż. Grzegorz Michta. Załoga składała się z ponad 50 osób, głównie studentów, absolwentów, byłych i obecnych pracowników AGH, oraz kilku żeglarzy na stałe związanych z Pogorią. Wszyscy członkowie wyprawy brali czynny udział w życiu żaglowca. Załoga podzielona była na cztery wachty, z których każda pracowała pod kierunkiem doświadczanego oficera. Grupa wyruszyła 16 lutego z Loano we Włoszech. Na trasie znalazły się porty w Portovenere, Portoferraio i Civita

Vecchia. Pogoria, kierowana przez kapitan Annę Kietbik-Piwońską, zakończyła rejs w Porto Ercole. W nocy z 20 na 21 lutego żaglowiec przepłynął trasę w kształcie napisu „100 AGH” na wodach Morza Śródziemnego. Frazę można było zobaczyć dzięki zapisom sygnału GPS. Ślad zaobserwowany przez satelity miał długość 4 mil morskich i szerokość 1 mili morskiej. Żaglowiec Pogoria ma 48 m długości, 8 m szerokości i jest dopuszczony do żeglugi oceanicznej. Jednostka została zwodowana 23 stycznia 1980 r. Zadebiutowała na wodach morskich podczas regat Cutty Sark na trasie Mon-Karlskrona i pod dowództwem kapitana Krzysztofa Baranowskiego pierwsza minęła linię mety. Obecnie Pogoria w okresie od października do marca odbywa tygodniowe rejsy po Morzu Śródziemnym. Latem żaglowiec bierze udział w regatach The Tall Ships Races. Obchody 100-lecia Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie potrwają do czerwca 2020 r.

[Prezydent Krakowa spotkał się z załogą żaglowca Pogoria](#)  
[Krakow.pl, 15.04.2019 r.](#)

Po raz pierwszy w historii polskie ośrodki naukowe, i to od razu trzy, zdobyły granty w bardzo prestiżowym konkursie Teaming for Excellence finansowanym z programu Horyzont 2020. Liderami zwycięskich projektów są: Akademia Górniczo-Hutnicza, Narodowe Centrum Badań Jądrowych i Uniwersytet Warszawski. Teaming for Excellence jest jednym z trzech głównych instrumentów inicjatywy Unii Europejskiej – „Upowszechnianie doskonałości, poszerzanie uczestnictwa” realizowanej w ramach programu Horyzont 2020. Konkurs ma na celu tworzenie nowych Centrów Doskonałości, a także wzmacnianie już istniejących poprzez tworzenie konsorcjów z najlepszymi ośrodkami naukowymi z całej Europy. W pierwszej fazie konkursu Komisja

Europejska wybrała 30 spośród 208 złożonych projektów. Rywalizowały one wraz z ubiegłorocznymi, które przeszły wprawdzie do drugiego etapu, ale nie otrzymały finansowania. Ostatecznie wyselekcjonowano 13 projektów z największym potencjałem, w tym trzy polskie. Akademickie Centrum Komputerowe Cyfronet AGH stanie na czele projektu Sano realizowanego wraz z Klastrem LifeScience Kraków, University of Sheffield i Insigneo Institute, Forschungszentrum Jülich, Fraunhofer ISI oraz Narodowym Centrum Badań i Rozwoju. W jego ramach ma powstać Centrum Doskonałości Nowych Metod Diagnostyki Obliczeniowej i Terapii Indywidualizowanej, które zajmie się tworzeniem innowacyjnych metod diagnostyki medycznej i zindywidualizowanej

[Aż trzy polskie granty zwyciężają w konkursie Teaming for Excellence](#)

[Forum Akademickie,](#)  
[16.04.2019 r.](#)

terapii wspomaganych zaawansowanymi symulacjami komputerowymi. Naukowcy będą tam rozwijać nowe metody obliczeniowe, algorytmy, modele i technologie związane z medycyną spersonalizowaną, dostosowaną do organizmu i potrzeb pacjenta. Medycyna personalizowana (ang. personalised healthcare, personalised medicine) to koncepcja, która opiera się na zrozumieniu różnic między pacjentami chorującymi na tę samą chorobę i na jednoczesnym poznawaniu złożoności chorób. Dzięki tej wiedzy możliwe jest dobieranie odpowiednich

terapii do konkretnych grup pacjentów. – To projekt niezwykle ważny, nie tylko ze względu na swój rozmiar, ale i na fakt, że jest blisko ludzi – podkreślał w wywiadzie dla „Gazety Wyborczej Kraków” prof. Kazimierz Wiatr, dyrektor Akademickiego Centrum Komputerowego AGH, w którym znajduje się słynny superkomputer Prometheus. – W Cyfronecie i w całym Krakowie mamy zgromadzone ogromne kompetencje, zarówno pod kątem doskonale przygotowanych badaczy, jak i nowoczesnej infrastruktury. Chcemy, by nauka naprawdę służyła gospodarce.

**Satelita z Krakowa poleciał w kosmos. Zbudowali go studenci AGH i UJ**

**Gazeta Wyborcza Kraków, 18.04.2019 r.**

#KRAKsat - taką nazwę nosi satelita zbudowany przez 15 krakowskich studentów. W środę wieczorem został wystrzelony w kosmos. A wraz z nim 1200 zdjęć, jakie przesłali internauci. „Wczoraj o 22:46 czasu polskiego rakieta Antares 230 z sukcesem wystartowała z Mid-Atlantic Regional Spaceport na wyspach Wallops. A wraz z nią zbudowany przez nas satelita - #KRAKsat. Umieszczony wewnątrz statku Cygnus, przydokuje do Międzynarodowej Stacji Kosmicznej już jutro wieczorem. Następnie satelita będzie oczekiwać na wypuszczenie na orbitę kilka tygodni - dokładną datę potwierdzimy niebawem” - komunikat o takiej treści opublikowali twórcy krakowskiej satelity. Stworzyła go 15-osobowa grupa studentów z Akademii Górniczo-Hutniczej, wspierana przez kolegów z Uniwersytetu Jagiellońskiego. - Cóż tu mówić, kiedy w środę oglądaliśmy start rakiety, a razem z nią - naszego KRAKsata, byliśmy w euforii. To dla nas ogromna radość, pracy nad satelitą poświęciliśmy sporo czasu. Wiemy jednak, że przed nami jeszcze sporo pracy - mówi „Wyborczej” Jan Życzkowski, lider projektu. Studenci pracują nad stroną, na której będą pokazywać wizualizacje i obecne położenie KRAKsata w kosmosie. Nie zabraknie tam także danych zbieranych przez satelitę, opracowanych tak, aby mogli odczytać je amatorzy badań nad kosmosem. KRAKsat waży niespełna 1,5 kilograma, a wyglądem przypomina ... litrowy słoik. To pierwszy na świecie satelita typu Cubesat, który do sterowania orientacją wykorzystywać będzie ferrofluid, czyli ciecz magnetyczną. Jego głównym zadaniem będzie zbadanie, jak w kosmosie zachowuje się ciekły magnes. Młodzi naukowcy swoim eksperymentem chcą włączyć się do rozwoju badań kosmicznych. Jak? Testując pomysł użycia tej cieczy jako koła zamachowego pozwalającego zmniejszyć

prędkość obrotową satelity. – Przy braku grawitacji w przestrzeni kosmicznej wprowadzimy go w polu magnetycznym w ruch wirowy. Jeśli eksperyment się powiedzie, ciecz w zbiorniku powinna przyjąć oczekiwaną przez nas prędkość i spowodować zmianę prędkości obrotowej satelity w przeciwnym kierunku – wyjaśnia Jan Życzkowski. I dodaje: – Jeżeli nasze przewidywania się sprawdzą, wynalazek mógłby obniżyć koszt i zwiększyć niezawodność systemów stabilizacji wykorzystywanych w przestrzeni kosmicznej. Satelita będzie mógł więc obracać się w dowolnym kierunku. Posłuży wówczas mniejszym satelitom, które wykonują np. zdjęcia Ziemi. Płyn wynaleźli specjaliści NASA jeszcze w latach 60. – miał służyć do przyciągania paliwa w stanie nieważkości. Od tamtej pory jest poddawany regularnym badaniom przez naukowców. KRAKsat dokona też pomiarów: temperatury, pola magnetycznego, natężenia światła. W tym czasie obiekt będzie musiał sprostać ekstremalnym warunkom panującym w jonosferze, takim jak: duża amplituda temperatur (od  $-170^{\circ}\text{C}$  do  $110^{\circ}\text{C}$ ), niskie ciśnienie, mikrogravitacja czy zjonizowane gazy. Po roku ciągłych pomiarów i eksperymentów satelita wytraci prędkość i sptonie w atmosferze. Na pokładzie satelity znalazła się niewielka karta pamięci - a na niej ponad tysiąc zdjęć uczestników styczniowej akcji „Lecę w kosmos!”, zorganizowanej przez autorów projektu. W jej ramach pasjonaci kosmosu nadsyłali dowolne zdjęcia związane z kosmosem, które chcieliby wysłać na orbitę okołozemską. – Chcemy popularyzować badania kosmosu. W Polsce nie mówi się o tym zbyt dużo, a mam wrażenie, że w ciągu kilkudziesięciu lat to będzie jedna z najważniejszych gałęzi przemysł - uważa Życzkowski. Krakowska konstrukcja została piątym polskim satelitą na orbicie okołozemskiej.

**Mural na 100-lecie AGH już cieszy oko**

**LoveKrakow.pl, 23.04.2019 r.**

W związku z obchodami z okazji setnej rocznicy powstania Akademii Górniczo-Hutniczej, uczelnia zorganizowała konkurs na mural, który uczci istnienie akademii w przestrzeni miejskiej. Konkurs rozstrzygnięto w listopadzie ubiegłego roku, ale prace ruszyły niespełna kilka tygodni temu. Projekt Anny Wardęgi, autorki muralu, można podziwiać już teraz przy ul. Rostafińskiego. Warto nadmienić, że to niejedyny akade-

micki mural studentki krakowskiej ASP. Inny jej projekt zwyciężył w jednym z konkursów w 2018 roku i obecnie zdobi ścianę jednego z domów studenckich we Wrocławiu. Nowopowstały mural, to również drugie tego typu dzieło na terenie kampusu AGH. Pierwszy można podziwiać przy ul. Czarnowiejskiej, gdzie od pięciu lat uzupełnia miejską infrastrukturę widniejącą na jednej z tamtejszych kamienic.



# Na lądzie, w powietrzu, na i pod wodą

Natalia Przech

Pełnomocnik Rektora ds. Kół Naukowych pionu hutniczego dr inż. Leszek Kurcz, koordynator działalności kół pionu hutniczego, przedstawił wspólny dorobek wszystkich studenckich kół naukowych działających w tym pionie, wskazując szczególnie na osiągnięcia i sukcesy w okresie ostatniego roku. Zaznaczył, że zakres działalności kół naukowych obejmuje nie tylko obszar nauki, ale także kultury i działań „pro publico bono”. Koordynator podkreślił wagę i wpływ konkursu „Grant Rektorowski”, w ramach którego dofinansowywane są projekty priorytetowe. Jako równie istotne wymienił liczne sukcesy międzynarodowe kół, a także ich wsparcie finansowe pozyskiwane od sponsorów i w ramach grantów ministerialnych. Doktor podał przykłady takich kół projektowych jak: AGH Racing, AGH Solar Boat, E-Moto AGH czy AGH Solar Plane, które „zaznaczają obecność AGH na lądzie, w powietrzu i na wodzie, a w przyszłości również pod wodą”. Dr Kurcz zauważył także, że osiągnięcia kół naukowych AGH w skali krajowej i międzynarodowej są niemal codziennie obecne w mediach i na stronach internetowych i jest to powód do satysfakcji zarówno samych studentów, jak i uczelni, wpływając dodatkowo korzystnie na jej wizerunek. Przypomniał również o niedawnym spektakularnym PR-owskim wydarzeniu przygotowanym przez koło naukowe „Metaloznawców”, czyli gigantycznym napisie „100AGH” wykreślonym kursem żaglowca „Pogoria” na wodach Morza Śródziemnego. Podkreślił, że coroczne konferencje studenckich kół naukowych to największe tego typu wydarzenie w naszym kraju. L. Kurcz podziękował na koniec władzom rektorskim za pomoc i okazywane wsparcie dla studenckich projektów. Szczególne podziękowania skierował pod adresem władz dziekańskich Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej za coroczne wsparcie konferencji oraz opiekunów kół naukowych i koordynatorów za zaangażowanie na rzecz studenckiego ruchu naukowego. Jednocześnie poinformował o przyznaniu przez Rektora AGH specjalnych dyplomów uznania dla wyróżniających się w ostatnim okresie opiekunów kół. Złożył także serdeczne podziękowania komitetowi organizacyjnemu tegorocznej konferencji w osobach: Joanna Węgrzyn, Aleksandra Zeidel, Andrzej Gołdasz, Michał Pilarczyk, Dawid Pietruch, Rafał Pochopień, Jakub Przybysz, Wojciech Sajdak, Olaf Smołąg, Natalia Przech oraz Mateusz Wędrychowicz i niżej podpisana.

Jednym z ważniejszych wydarzeń w działalności kół naukowych w naszej uczelni są coroczne konferencje studentów i doktorantów organizowane w ramach Dnia Hutnika (maj) oraz Barbórki (grudzień). W roku jubileuszowym AGH odbyła się 56. Konferencja Studenckich Kół Naukowych Pionu Hutniczego. Uroczysta inauguracja była 9 maja wraz z udziałem władz rektorskich, dziekanów i prodziekanów wydziałów, opiekunów kół oraz najważniejszych tego dnia osób – studentów – członków kół naukowych. Prof. Anna Siwik, Prorektor ds. Studenckich, w imieniu patrona konferencji Rektora AGH, dokonała jej oficjalnego otwarcia, gratulując zarówno studentom jak i opiekunom kół naukowych zaangażowania i życząc sukcesów w działalności w studenckim ruchu naukowym. Prof. Siwik podkreśliła znaczącą rolę kół naukowych w działalności uczelni, podnoszeniu jakości kształcenia i wzbogacaniu wizerunku AGH. Poinformowała także o nowych inicjatywach władz uczelni w zakresie wsparcia działalności kół naukowych.

Prowadzący uroczystość Joanna Węgrzyn i Dawid Pietruch przedstawili szczegóły programu konferencji, zapraszając na obrady w sekcjach tematycznych oraz przyszłoroczną drugą edycję międzynarodowej konferencji organizowanej przez koła naukowe AGH International Student Conference: Knowledge, Technology and Society. Na zakończenie uroczystej inauguracji 56. Konferencji zaprezentowany został referat inauguracyjny pt. „Projekt i technologia wykonania śruby napędowej dedykowanej do łodzi AGH Solar Boat” przygotowany przez Gabrielę Hajduk, Karolinę Król i Jakuba Wierciocha, przedstawicieli zespołu AGH Solar Boat.

Podczas tegorocznej Konferencji SKN studenci mogli zaprezentować 340 referatów w 26 sekcjach i podsekcjach tematycznych przygotowanych przez

Inauguracyjna prezentacja studentów z zespołu AGH Solar Boat



fot. Z. Sulima

Laureaci pierwszego miejsca w konkursie referatów w poszczególnych sekcjach tematycznych 56.Konferencji

SEKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	TEMAT	KOŁO NAUKOWE
Aeronautyki i Technologii Kosmicznych	Agata Zwolak	Rakieta sondująca-badawcza niskiego pułapu: prototype	AGH Space Systems
	Piotr Roszkowski		
	Michał Pyza		
	Bartosz Wyciszkievicz		
	Adrian Bieliński		
Akustyki, Biomechaniki, Bioinżynierii i Ergonomii	Juliusz Stefański Grzegorz Woźniak Karolina Milewska Monika Stachak	Interfejsy człowiek-maszyna w zastosowaniu do sterowania modelem dłoni	BioMetr
Automatyki i Robotyki Podsekcja 1	Michał Piekarski	Detekcja anomalii stabilności wiązki elektronów w synchrotronie solaris	Avader
Automatyki i Robotyki Podsekcja 2	Jakub Jurzak Szymon Stasik Adam Kowalik Paweł Zieba	Dron ratunkowy	New-Tech
Elektrotechniki, Elektroenergetyki, Elektroniki i Elektrotermii	Marcin Kobas	Innowacyjne mechanizmy i technologie wykorzystane przy konstrukcji prototypu bezzałogowego samolotu solariego	AGH Solar Plane
	Jan Kostecki		
	Szczepan Malaga		
Energetyki, Techniki Ciepłej i Elektromobilności Podsekcja 1	Maciej Nowobilski Krzysztof Kobiela Krzysztof Kukliński	Hybrydowy układ zasilania rowerka elektrycznego oraz systemu pomiarowego	FENEC
	Cezary Kirczuk	Piroliza – proces transformacji paliw alternatywnych w celu otrzymania wysokoenergetycznych produktów	Powierzchnia
Energetyki, Techniki Ciepłej i Elektromobilności Podsekcja 2	Anna Kawalec	Analiza zawartości nuklidów promieniotwórczych w popiołach lotnych powstałych w wyniku spalania różnych paliw stałych	Uranium
Fizyki Podsekcja 1	Marzena Kozak Dawid Pietruch Kacper Kaperek	Pułapka jonowa	Bozon
Fizyki Podsekcja 2	Maciej Kalka	Wodór – paliwo przyszłości? Konstrukcja zbiornika i łodzi napędzanej wodorem	Bozon
	Mikołaj Krupa		
	Paweł Jagoda		
	Jacek Wójcik		
Humanistyczna Podsekcja 1	Wioletta Gniady	Język hiszpański w krajach latynoskich	Blabel
Humanistyczna Podsekcja 2	Melinda Uivari	Between romania and hungary	Blabel
Informatyki Podsekcja 1	Jan Dudek	Opracowanie, budowa oraz implementacja systemu automatycznej punktacji strzeleckiej	Creative
Informatyki Podsekcja 2	Fabian Bogusz	Próbkowanie oszczędne w obrazowaniu dyfuzji metodą rezonansu magnetycznego	Avader
Informatyki Podsekcja 3	N. Kunanets V.Pasichnyk A. Rzheuskiy Yu.Bilak	Processing of big data of „fast food” systems of university campus communities: startup	uKOD
Inżynierii Materiałowej Podsekcja 1	Alicja Bednarczyk	Właściwości strukturalne i elektrochemiczne na4+xmn9o18 – materiału katodowego dla ogniów sodowych	Hydrogenium

SEKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	TEMAT	KOŁO NAUKOWE
Inżynierii Materiałowej Podsekcja 2	Jan Zuber	Wykorzystanie technologii druku 3d do opracowania funkcjonalnej protezy palców	Adamantium
	Jakub Zacharejko		
Inżynierii Metali Podsekcja 1	Filip Cebula	Właściwości elektrokatalityczne stopów ców	Tytan
Inżynierii Metali Podsekcja 2	Milena Kowalska	Fizyczna interpretacja macierzy korespondencji na przykładzie bliźniakowania w nadstrukturze typu b2	Heksagon
Inżynierii Spajania	Przemysław Wojciechowski	Możliwości wykorzystania napawanych warstw co-cr-ni-w-ta-c w regeneracji nadstopu niklu in738	Metaloznawców
Mechaniki, Maszyn i Urządzeń Technologicznych	Paweł Miciński	Prototyp drukarki 3d typu binder jetting	Mechaników
Metaloznawstwa i Inżynierii Powierzchni Podsekcja 1	Mateusz Chronowski	Badania in-situ wydzielenia nieciągłego w stopie al-22% at. Zn z charakterystyką granic ziaren w eksperymencie ebsd	Metaloznawców
Metaloznawstwa i Inżynierii Powierzchni Podsekcja 2	Magdalena Kozub	Wpływ dodatku 1,5% mn na kinetykę przemian fazowych stali konstrukcyjnych przy chłodzeniu ciągłym	Metaloznawców
Metaloznawstwa i Inżynierii Powierzchni Podsekcja 3	Joanna Janusz	Badania korozyjne złączy stopów aluminium wykonanych metodą zgrzewania tarcowego z mieszaniami materiału	Powierzchnia
Metalurgii, Odlewnictwa i Recyklingu	Piotr Drejer	Projekt komputerowy medalu z okazji stulecia agh oraz jego realizacja przy pomocy technologii druku 3d i odlewnictwa	Artefakt
	Daniel Gruszka		
	Mateusz Bartosik		
Przeróbki Plastycznej Metali	Katarzyna Skawińska	Metalowe łuski – wytwarzanie oraz zastosowanie przykład współczesnego półproduktu, w nawiązaniu do historycznych zbroi	Doskonalenie jakości
Technologii Paliw, Chemii i Ochrony Środowiska	Anna Paluch	Modyfikacja procesu fotolitycznego usuwania zanieczyszczeń wód z zastosowaniem rodników hydroksylowych	RedoX
Telekomunikacji i Technologii Informacyjnych	Szymon Stryczek Mikołaj Gwiazdowicz	Wirtualne laboratorium sieciowe	Telephoners

ponad pięciuset autorów z kół naukowych 14 uczelni krajowych i zagranicznych. Tradycyjnie w ramach konferencji przeprowadzony został konkurs referatów w poszczególnych sekcjach tematycznych. Autorzy najlepszych z nich, zostali nagrodzeni upominkami oraz możliwością opublikowania swoich osiągnięć naukowych w specjalnym zeszycie naukowym. Dla wielu laureatów jest to jedna z pierwszych publikacji naukowych.

Tradycyjnym zwieńczeniem konferencji była Wielka Studencka Majówka, czyli rejs statkiem do Tyńca. Impreza ta, zainicjowana wiele lat temu, jest okazją do integracji między studentami uczestniczącymi w obu uczelnianych konferencjach studenckich kół naukowych, opiekunami kół oraz władzami uczelni. Kilkunastoletnia tradycja Majówki potwierdza wartość tego spotkania łączącego naukę, kulturę i świetną zabawę, wszystko to w luźnej atmosferze kilkugodzinnego rejsu. W ramach wydarzenia nie zabrakło również wycieczki po Opactwie tyńskim, koncertu muzyki klasycznej oraz wielkiego grilla kończącego tę imprezę.

Działalność w kołach naukowych, uczestnictwo w konferencjach, spotkaniach oraz wyjazdach służą nie tylko poszerzeniu wiedzy i realizacji naukowych pasji, ale też nawiązaniu wielu ciekawych znajomości, wymianie doświadczeń, a także poznaniu atrakcyjnych miejsc naszego regionu. Zapraszamy już za rok do udziału w kolejnej konferencji studenckich kół naukowych AGH.

Studenci z Wydziału IMiP podczas prezentacji wygłoszonych na 56. Konferencji Studenckich Kół Naukowych Pionu Hutniczego



fol. S. Malik

# Koła naukowe w Dniu Otwartym AGH

Aleksandra Warzecha

Drugi piątek kwietnia był dla całej naszej uczelnianej społeczności wielkim świętem. Mowa oczywiście o Dniu Otwartym AGH organizowanym, jak co roku, z wielkim rozmachem. Wszyscy organizatorzy, zarówno pracownicy AGH, jak i studenci, całym sercem zaangażowali się w to wydarzenie. Jesteśmy bowiem dumni z tego, że mamy możliwość studiowania właśnie tutaj.

fot. Z. Sulima



Widok na stoiska kół naukowych we wspólnym pawilonie

Jednak nasza uczelnia to nie tylko studia. Tworzymy niezwykłą społeczność, którą łączy pasja do zdobywania wiedzy także poza salami wykładowymi. To właśnie chcieliśmy przekazać tegorocznym maturzystom, którzy zawitali do nas w ten deszczowy dzień. Jako Komitet Organizacyjny stoiska studenckich kół naukowych dołożyliśmy wszelkich starań, aby kandydaci na AGH poczuli autentyczny „klimat” panujący

Wejście do pawilonu z materiałami promocyjnymi



fot. Koła naukowe

na co dzień w tych murach, a także poza nimi, na całym kampusie, aż po słynne Miasteczko Studenckie. Koła naukowe są niekwestionowanym atutem Akademii Górniczo-Hutniczej, co potwierdziło się także w czasie Dnia Otwartego. Jesteśmy pozytywnie zaskoczeni tak dużym zainteresowaniem naszym stoiskiem, reprezentującym 133 koła naukowe działające w naszej uczelni. Nie ukrywamy jednak, że liczyliśmy najbardziej na kandydatów na studia, czyli naszych przyszłych młodszych kolegów, dla których to przecież całe przedsięwzięcie zostało przygotowane. I nie zawiedliśmy się! Pomimo niesprzyjającej pogody nasz namiot w centrum kampusu AGH cieszył się sporą frekwencją przez cały czas trwania imprezy, od rana, aż do popołudnia. Wśród prezentujących się w nim było ponad 20 kół naukowych z różnych wydziałów, każdy mógł więc znaleźć coś dla siebie, a nasze koła miały się czym chwalić. Każde chciało pokazać się z jak najlepszej strony, ale też dołożyło wszelkich starań, aby godnie zaprezentować się jako całość z innymi organizacjami. Jako Komitet Organizacyjny przygotowaliśmy dla kandydatów także inne atrakcje, m.in prostą zabawę-grę w zbieranie pieczątek. Każdy uczestnik otrzymał planszę z miejscem na 3 pieczątki, które należało zdobyć odwiedzając poszczególne stanowiska promocyjne. Po odpowiedzi na parę krótkich pytań z dziedziny związanej z danym kołem uzyskiwało się na planszy pieczątkę. Oprócz dobrej zabawy, miało to sprzyjać zwiększeniu zaangażowania w pracę kół oraz zgłębieniu tematyki ich działalności. Za zebranie 3 pieczątek można było odebrać od organizatorów nagrodę. Gra cieszyła się dużą popularnością, o czym świadczy szybkie wydanie wszystkich przygotowanych plansz i nagród-upominków. Również ulotki dotyczące kół naukowych były chętnie przyjmowane przez gości.

Liczymy, że z naszymi młodszymi kolegami spotkamy się na rozpoczęciu przyszłego roku akademickiego, a podczas następných dni otwartych być może to już oni będą prezentować działalność kół naukowych kolejnym rocznikom kandydatów na studia w AGH. Mamy bowiem nadzieję, iż przekazując atmosferę panującą w czasie studiów w naszej uczelni, przekonaaliśmy wszystkich zainteresowanych, że warto dołączyć do grona naszej uczelnianej społeczności, a szczególnie społeczności studenckich kół naukowych.

# AGH Racing nagrodzone w międzynarodowym konkursie

Katarzyna Wrzosczyk  
Dział Informacji i Promocji

W ramach rywalizacji zespoły z całego świata prezentowały swoje technologiczne osiągnięcia, a ocenie podlegały następujące aspekty:

- innowacyjność implementowanych technologii,
- sposób weryfikowania i testowania praktycznego,
- potencjalne zastosowanie przemysłowe w sektorze automotive,
- stopień zaawansowania prezentowanej technologii.

Konkurs odbył się w Berlinie w dniach 8-9 kwietnia 2019 r. w trakcie wydarzeń skupiających nastawiony na rozwijanie oraz wdrażanie najnowocześniejszych technologii automotive sektor przemysłowy i naukowy: Autonomous Driving and Future Mobility 2019 oraz Connected Vehicle and HMI 2019.

Obecnie AGH Racing przygotowuje się do udziału w międzynarodowych zawodach Formuły Student z trzema typami bolidów wyścigowych: spalinowym, elektrycznym i autonomicznym. Bolid autonomiczny będzie bazował na elektrycznym systemie napędowym, a jego głównym zadaniem będzie pokonanie wszystkich konkurencji dynamicznych, czyli jazdy po ósemce, przyspieszenia oraz jazdy po wybranym odcinku toru wyścigowego bez udziału kierowcy.

**Działający w AGH Racing podzespół systemu autonomicznego zdobył pierwsze miejsce i nagrodę główną w kategorii „Best self driving team award” w międzynarodowym konkursie technologicznym poświęconym rozwiązaniom z obszaru automotive, czyli pojazdów autonomicznych (Autonomous and Connected Vehicle International Competition, Europe 2019).**

Oprogramowanie sterujące i analizujące otoczenie bazuje na super układzie sterującym NVIDIA, a za obserwację otoczenia odpowiedzialne są sensory optyczne (kamery), laserowe (lidar), a także ultradźwiękowe. Całością podzespołów mechanicznych bolidu sterują podsystemy wykonawcze budowane przez członków zespołu AGH Racing według specjalnych zasad projektowych.

Technologia autonomicznego bolidu wyścigowego rozwijana jest w zespole AGH Racing od ponad dwóch lat. Pierwsze oficjalne zawody studenckich bolidów wyścigowych bez kierowcy odbyły się w 2018 roku i były przełomowym wydarzeniem w środowisku Formuły Student, tworząc czwarty filar technologiczny tego typu zawodów po technologii napędu spalinowego, elektrycznego i hybrydowego.



fot. G. Lipski, KSAF AGH

# Panoramix – wirtualne podróżowanie

Justyna Ruchała, Daniel Janos

**Opiekun KNG Dahlta:**  
dr inż. Tadeusz Szczutko  
**Opiekun Grantu:**  
dr hab. inż. Sławomir Mikrut

W ramach grantu Rektora AGH 2018 studenci z Koła Naukowego Geodetów Dahlta postanowili zmierzyć się z interdyscyplinarnym zadaniem stworzenia wirtualnej wycieczki. Dla młodych geodetów z WG-Gilś była to okazja do wykazania się wszechstronnymi umiejętnościami. Począwszy od konstrukcji autorskiej głowicy panoramicznej, przechodząc przez zbadanie przydatności dostępnych na rynku programów do opracowania oczekiwanego rezultatu, po uzyskanie interaktywnej wycieczki. Efektem przygotowania merytorycznego było zaprojektowanie i wykonanie niskobudżetowej głowicy panoramicznej. Po rozeznaniu rynku obróbki metalu okazało się, że jednostkowe wykonanie głowicy (na przykład z aluminium) jest nieopłacalne, dlatego współkoordynator grantu Daniel Janos podjął decyzję o wykonaniu głowicy z twardego drewna dębowego na własną rękę. Skonstruowane urządzenie zapewnia ustawienie aparatu z obiektywem w taki sposób, że oś obrotu przecina się z punktem głównym obiektywu (środkiem soczewki lub płaszczyzną przystony), a nie z jego korpusem. Gwarantuje to poprawne wykonanie fotografii cyfrowych w celu ich automatycznego połączenia i otrzymania satysfakcjonujących panoram. Podczas etapu drugiego opracowano technologię wykonywania fotografii, łączenia ich w panoramy i opracowania finalnych wirtualnych spacerów. W celu zapewnienia każdej fotografii szerokiego zakresu tonalnego, z jednej pozycji wykonywane były zdjęcia w trzech wariantach – niedoświetlone, normalne i prześwietlone. Następnie integrowano je w oprogramowaniu zewnętrznym w jedną

fotografię o zadowalającej kolorystyce. W trakcie prac badawczych przeanalizowano możliwości kilku darmowych i testowych aplikacji do składania zdjęć w panoramy sferyczne. Finalnie zdecydowano się na korzystanie z rozwiązań programu PTGui. W „Panoramixie” postawiono na naukę i kulturę, dlatego dwa docelowe spacery obejmowały teren Centrum Nauki „Da Vinci” w Chęcinach oraz Teatr im. Adama Mickiewicza w Cieszynie. Dla tych obiektów wykonano kilkadziesiąt panoram sferycznych. W tych badaniach dużą wagę przywiązywano także do potencjalnej grupy odbiorców. Projekt z założenia ani chwili nie powinien przebywać w tak zwanej „szufladzie”, dlatego postanowiono pokazać go nie tylko studentom i pracownikom Akademii Górniczo-Hutniczej, ale także początkującym geodetom z całej Europy. Ewa Budrys i Justyna Ruchała w czerwcu 2018 roku, w trakcie 31. Międzynarodowego Spotkania Studentów Geodezji (IGSM) w Walencji zaprezentowały etapy konstrukcji autorskiej głowicy panoramicznej, a w telefonie umieszczonym w okularach VR umożliwiły zainteresowanym spacer po krakowskim Rynku Głównym i ul. Brackiej.

Po zakończeniu projektu udano się także do wychowanków Placówki Opiekuńczo-Wychowawczej Dzieło Pomocy Dzieciom w Krakowie, aby pokazać pozytywne strony nowych technologii. Z pytaniem o możliwość obejrzenia wycieczek do KNG Dahlta zwróciło się także Stowarzyszenie Pomocy Ludziom Starszym i Niepełnosprawnym im. Jana Pawła II w Krakowie, których podopiecznych bez wątpienia odwiedzą w najbliższym czasie studenci AGH.

Uczestnicy Grantu podczas pomiarów w Centrum Nauki „Da Vinci” w Chęcinach



fot. J. Szewczyk

Warto dodać, że tego typu prace badawcze są doskonałą okazją do nawiązania nie tylko wewnątrz uczelnianej współpracy. W tym miejscu serdecznie dziękujemy dr. inż. Michałowi Mańce z WIMiRu, który pomógł nam w kwestiach druku 3D, ale także kontaktu z firmami zewnętrznymi. Za sprawą opiekuna grantu udało się wypożyczyć z firmy TPI skaner ręczny ZebRevo. W trakcie naszych prac kontaktowaliśmy się również z dr. inż. Karolem Kwiatkiem, który prowadzi badania nad mobilnym systemem kartowania i modelowania 3D z immersyjnego wideo, a hobbystycznie zajmuje się fotografią panoramiczną i wirtualnymi spacerami. Bogatsi o nowe doświadczenia i kontakty z zapalem rozpisujemy kolejne projekty i staramy się o nowe dofinansowania.

# Komu biją trzy dzwony. Odlewnicy na Floriańskiej, czyli o godłach krakowskich kamienic (część II)

Ewa Elżbieta Nowakowska  
Studium Języków Obcych AGH

Najpierw obmywa się go wodą święconą. Potem oczyszcza kadzidłę, które się pod nim spala. Namaszcza się go olejem. Nadaje mu się imię i obleka w białą szatę. Nie, to nie opis przyjęcia neofity w grono wiernych. Tak Jean Hani w dziele *Symbolika świątyni chrześcijańskiej* opisuje rytuał chrześcijańskiego poświęcenia dzwonu, włączenia go w sferę sakralną. Dzwon nie stanowi jedynie materialnego przedmiotu. W wielu kulturach wszelki dźwięk wydawany przez przedmioty metalowe sygnalizuje obecność *sacrum*: przykładowo hinduscy asceci używają dzwoneczków, by zapowiedzieć swe nadejście, a w judaizmie korona nakładana na drążki, na które nawinięte są zwoje Tory, ma przymocowane dzwoneczki, dzięki którym wierni mogą powstać z miejsc na znak szacunku, kiedy rodąły się wyjmowane z *aron ha-kodesz*; dla Greków i Rzymian dźwięk dzwonka lub dzwonu, w szczególności wykonanego z brązu, oczyszczał i uświęcał powietrze. Uderzanie w instrumenty z brązu towarzyszyło żałobie po znanych osobistościach, wspomagało egzorcyzmy i odstraszało zjawy podczas zaćmienia słońca oraz w czasie Lemuraliów – majowych świąt ku czci duchów zmarłych. Zarówno Apollodor, jak i Proklos wystawiali właściwości brązu, uważając go za najdźwięczniejszy stop, który „zbiera w sobie stwórcze dźwięczenie Duszy Świata”. W Japonii już od roku 300 znane są *dotaku*, dzwony z brązu, zawieszane przed wejściami do świątyni szintoistycznych: za uruchomienie dzwonu płaci się drobną monetę, klaszcze dwa razy i wypowiada życzenie. W chrześcijańskiej Europie dzwony pojawiły się w klasztorach w VI wieku, ale dopiero w późnym średniowieczu zaczęto – według źródeł, z trudnościami – odlewać duże dzwony na wieże kościelne. Często grawerowano na nich zaklęcia przeciw piorunom czy inwokacje typu *Ave Maria*. Jean Hani uważa, że europejskie dzwony i tybetańskie młynki modlitewne łączy przekonanie wiernych, że i jedno, i drugie oczyszczają i sakralizują przestrzeń: dzwon swoim głosem, a młynek „rozpylając” tekst modlitw, którym jest pokryty.



fol. E. E. Nowakowska

Godło kamienicy Pod Trzema Dzwonami przy ulicy Floriańskiej 24 w Krakowie

Dzwony owiane były opowieściami i mitami. W dawnych Chinach krążyły legendy o dzwonach, które potrafiły unosić się w powietrzu i polecieć do danej miejscowości; swoistym reliktem, czy może odpowiednikiem tych podań jest wierzenie w katolickiej Europie Środkowej, jakoby w Wielki Piątek dzwony milczały, bo pofrunęły do Rzymu. Ludowe opowieści zostały uwiecznione w balladzie Goethego *Wędrujący dzwon* oraz w *Pieśni o dzwonie* Schillera. W Krakowie mamy dwie piękne legendy związane z dzwonami, obie zaś dotyczą Zwierzyńca i tamtejszego klasztoru Norbertanek. Pierwsza mówi o tak zwanym dzwonie topielców, który wisił w tym klasztorze aż do czasów I wojny światowej, dziewięciokrotnie dzwoniąc latem o ósmej wieczorem, a zimą o piątej po południu w intencji wszystkich osób, które utonęły i zostały pogrzebane u stóp Wzgórza Błogosławionej Bronistawy. (Opowieść ta ma też inny wariant: dzwon odzywał się dziesięciokrotnie o dziewiątej wieczorem). Styszac go ludzie odmawiali „Zdrowaś Mario”, dźwięk przypominał bowiem skargę albo przejmujący lament. Ponoć dzwon ten aż trzykrotnie odlewał pewien znakomity ludwisarz. Jego wysiłki nie zostały jednak zwieńczone sukcesem, ponieważ nie wiadomo dlaczego dzwon za każdym



Mural z dzwonem przy ulicy Józefińskiej w roku 2013 (u góry) i w roku 2019 (u dołu)

razem pękał, więc upokorzony mistrz rzucił się do Wisły i zginął w jej odmętach. Pomimo swej wady dzwon został zawieszony na wieży kościoła Norbertanek, a Edmund Wasilewski napisał o nim wiersz, którego fragment zacytuje: „Wieczór zapadał. Zwierzyńnicka wieża Modliła się dźwiękami rozbitego dzwonu; Co Zdrowaś Maryja słowa mówiła pacierza Tak ponure i rzewne, jak przecucie zgonu”. W rzeczywistości dzwon odlano w 1775 roku na polecenie ksieni Magdaleny Otfinowskiej. Był zupełnie zdrowy, bez żadnej rysy; według dokumentów przechowywanych w archiwach klasztornych miał średnicę 152 centymetrów i pęknął dopiero w roku 1799. Podczas

I wojny zarekwirowali go Austriacy i w ten sposób przepadł na zawsze. Druga zwierzyńnicka legenda sięga w głąb dziejów aż do najazdów tatarskich: ponoć Tatarzy po zdobyciu klasztoru wrzucili jeden z dzwonów do Wisły. Odtąd co roku w noc świętojańską na powierzchnię wody wypływa zaginiony dzwon i jękliwie wzywa pomocy, po czym o północy ponownie zanurza się w toni... Aurę niesamowitości roztaczają też w Krakowie inne zabytki, określane jako „dzwonki za konających”. „Vivos voco, mortuos frango” („Żywych zwołuję, zmarłych oplakuję”) – w myśl tej umieszczonej na dawnych dzwonach dewizy istniał niegdyś zwyczaj zawieszania wysoko na fasadach kościołów czy klasztorów naszego miasta niewielkich dzwonków po to, aby w chwili, gdy umierający doznawał cierpień nie mogąc odejść z tego świata, jego bliski mógł wybiec z domu, pociągnąć za sznur i zadzwonić. Wierzono, że głos dzwonka ułatwia konanie i uwalnia duszę z umęczonego ciała. Podobno dźwięk tych dzwonków był tak charakterystyczny, że słysząc go przechodnie przystawali i odmawiali „Pozdrowienie anielskie” w nadziei, że Matka Boska pomoże umierającemu stanąć przed obliczem Boga. Do naszych czasów zachowały się w Krakowie jedynie trzy takie dzwonki: na fasadzie kościoła Mariackiego, pod niewielkim daszkiem (datowany na rok 1736 dzwonek jest dziełem wrocławskiego odlewnika Kacpra Koerbera), na fasadzie kościoła dominikanów, pod ramieniem ukrzyżowanego Chrystusa (i ten dzwonek pochodzi

prawdopodobnie z XVIII wieku) oraz na ścianie klasztoru reformatów (został odlany w 1750 roku); pozostałością czwartego dzwonka za konających jest rusztowanie na kościele świętego Floriana, do którego był umocowany. Współcześnie dzwonki nie są zaopatrzone w sznur, nie można więc wydobyć z nich dźwięku. Nie wiadomo, czy niegdyś było ich więcej; mimo niepozornego wyglądu kryją zapewne wiele tajemnic, smutku i losów ludzkich. Wspominając legendę o pękniętym dzwonie trudno nie zauważyć, jak szlachetna i trudna jest sztuka ludwisarstwa. W Polsce słynie założona w 1808 roku ludwisarnia rodu Felczyńskich z Przemysła, do dziś zajmująca się odlewaniem dzwonów metodą traconego wosku (w 2018 roku wraz z firmą Rduch Bells & Clocks z Czernicy k. Rybnika pracownia przyczyniła się do powstania Vox Patris, ważącego 55 ton największego dzwonu świata). Niezwykle istotny jest proces tworzenia formy ze specjalnej gliny, trwający dwa miesiące, albo nawet dłużej. Pierwszą warstwą jest rdzeń, kolejną tak zwany dzwon fałszywy, na który nakłada się rysunki i napisy z wosku odlewniczego (tak zwane „ubieranie formy”), a następną – płaszcz, stanowiący zewnętrzną ochronę formy. Niegdyś używano wosku pszczelego, obecnie – wysokogatunkowego wosku odlewniczego o niskiej temperaturze topnienia i wysokiej plastyczności. Jak czytamy na stronie internetowej tej prestiżowej firmy, tuż przed samym procesem odlewania „formę zakopuje się przed piecem odlewniczym w ziemi i dokładnie ubija przestrzeń wokół niego tak, by ciśnienie, które powstaje na skutek wlewania ciekłego metalu nie rozsądziło jej. Wypuszczony z pieca materiał, najwyższej jakości stop miedzi i cyny, płynie wydrążoną w ziemi rynną i wlewa się do wnętrza formy. Materiał w momencie spustu ma temperaturę około 1250 stopni. Moment odlewu nazywamy <narodzinami dzwonów>”. Ta emocjonująca chwila decyduje o powodzeniu czasochłonnego procesu. Technika wykonania dzwonów używana w ludwisarni Felczyńskich została w 2015 roku wpisana na Krajową Listę Niematerialnego Dziedzictwa Kulturowego, prowadzoną przez Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Firmę zwiedzają też grupy osób pasjonujących się tym ginącym zawodem. W minionych stuleciach twórców dzwonów było, oczywiście, znacznie więcej; także w Krakowie mieszkali rzemieślnicy trudniący się tą wymagającą dziedziną. Encyklopedia PWN podaje, że ludwisarstwo to inaczej „brązownictwo, dziedzina rzemiosła zajmująca się odlewaniem i obróbką przedmiotów z brązu, miedzi, mosiądzu, takich jak dzwony, działa, posągi oraz drobne przedmioty codziennego użytku (świeczniki, moździerz). Ludwisarstwo wykształciło się w XII w. (w Polsce w XV w.); największy rozkwit w XVI w.; upadło w XIX w., w związku z rozwojem przemysłu metalu-



rgicznego”. Według *Słownika języka polskiego* pod redakcją W. Doroszewskiego:

**ludwisarstwo** *n III, Ms. ~twie, blm daw*  
*odlewnictwo i obróbka dużych wyrobów*  
*z metalu, jak działa, broń, posągi, dzwony itp.*  
*zawód ludwisarza»: Z gotyckich zabytków*  
*ludwisarstwa na pierwszym miejscu wymienić*  
 *należy brązową chrzcielnicę z XV w., znajdu-*  
*jącą się w kościele św. Trójcy w Jędrzejowie.*  
*Biul. Hist. Szt. 1—2, 1946, s. 64—65. // L*

Monika Białkowska uzupełnia ten obraz fascynującymi szczegółami: „Odlewanie dzwonów to zajęcie dla ludwisarzy. Pierwsi z nich byli mnichami, szczególnie to zajęcie upodobali sobie benedyktyni. Jeden z nich, Teofil, napisał nawet dzieło, żartobliwie nazywane „średniowiecznym «zrób to sam»”, które jest podręcznikiem najróżniejszych zajęć: sporządzania farb, malowania na pergaminie, desce lub ścianie, sporządzania szkła, konstrukcji organów, a pomiędzy tym wszystkim również odlewania dzwonów. W tamtych czasach ludwisarze (lub po prostu <dzwonoleje>) wędrowali z miasta do miasta i od kościoła do kościoła, by na miejscu, często w bardzo prymitywnych warunkach, realizować zamówienia na dzwony. Sztuka ludwisarska z czasem jednak doskonalila się, by w renesansie osiągnąć swój szczyt – to wtedy tworzył między innymi Hans Beham, autor Dzwonu Zygmunta, a w świat wędrowały dzwony z gdańskiej pracowni Beninghów”. Jak odnotował Ambroży Grabowski, „Sztuka odlewnicza [ludwisarstwo] już w dawnych czasach była w Krakowie w kwitującym stanie. W wieku XV wykazują to prace Jana i Piotra Frejentalów [...] Na początku wieku XVI był w postugach Króla Zygmunta I Joannes Bohemus, który odlał stawy dzwon zwany Zygmuntem”. Grabowski wymienia też nazwiska innych wybitnych odlewników owych czasów: Szymona Buchwica oraz Michała Ottena (Otta). Niestrudzony kronikarz Krakowa podaje całą listę znakomych przykładów sztuki odlewniczej w kościołach krakowskich, między innymi wspomniał płytę Filipa Kallimacha u dominikanów, projektowaną przez samego Wita Stwosza, a wykonaną w słynnym zakładzie Piotra Vischera w Norymberdze, czy też pomnik Seweryna Bonera w kościele Mariackim, dostrzega ponadto kunszt odlewanych chrzcielnic, misternych krat i balustrad zamykających kaplice, które budziły podziw także zagranicznych gości, dodając: „Rzecz atoli dziwna, iż lubo wątpić nie można, że to są odlewy zrobione w miejscu, żaden przecież utwór nie wskazuje, z czyjej wyszedł ręki, gdyż na nich ani monogram, ani nazwisko mistrza się nie znajduje”. Tym bardziej zatem należy pielęgnować pamięć o tych niezliczonych nazwiskach mistrzów odlewnictwa, które przetrwały do naszych czasów. Barwne świadectwo sztuki ludwisarskiej w naszym mieście odnajdujemy w wyjątkowym *Kodeksie*



fol. E. E. Nowakowska

Dzwonek za konających na murze klasztoru reformatów

*Baltazara Behema*, iluminowanym rękopisie z początku XVI wieku, przechowywanym obecnie w Bibliotece Jagiellońskiej. Na jednej z kart widzimy zakład ludwisarza: majster pokazuje potencjalnym nabywcom gotowe dzwony, a czeladnik trzyma łyżkę odlewniczą nad tygłem z podgrzewanym nad ogniem metalem. Oddajmy głos znawcy epoki, profesorowi Marcinowi Fabiańskiemu: „Na podwórzu odgrodzonym od ulicy ceglanym murem majster odlewniczy demonstruje parze bogatych klientów potyskujące dzwony; z prawej młodszy czeladnik podgrzewa zawartość naczynia, a dwaj inni, znacznie mniejsi, wyszli właśnie na podwórze z blokiem metalu. Scenę dopełniają narzędzia pracy i wyroby konwisarskie, a także biały pies, zapewne jakaś obraźliwa aluzja do przedstawionej profesji. Bryły postaci i przedmiotów uwydatnia delikatny światłocień. Za murem widoczna gotycka fantastyczna architektura miasta o stonowanej kolorystyce, z dekoracyjnymi szczytami, wieloma wieżami i iglicami. Ulicę zaludniają maleńcy przechodnie i wozy; pobliski szynk z winem został oznaczony wieńcem zawieszonym na kiju”. Wyjątkowo intrygujący wydaje się tu motyw białego psa: istotnie na innych kartach Kodeksu, ukazujących przedstawicieli takich cechów jak kuźnierze, garbarze, szewcy, kaletnicy, czy balwierze i cyrulicy, nieznanemu artyście umieścić satyryczne i złośliwe aluzje do tych zawodów, często dotyczące ówczesnych sporów między cechami, niewykluczone zatem, że podobnie uczynił w przypadku ludwisarzy, choć nawiązanie to jest dziś dla nas nieczytelne. Niemożliwe jest także oddzielenie realnych szczegółów późnośredniowiecznego Krakowa od wytworów wyobraźni miniaturzysty, niemniej iluminacja ta pozwala nam przenieść się w czasie i pomyśleć, jak mógł wyglądać dawny zakład ludwisarski. Przyda się nam to szczególnie w trakcie spaceru ulicą

„W tamtych czasach ludwisarze (lub po prostu <dzwonoleje>) wędrowali z miasta do miasta i od kościoła do kościoła, by na miejscu, często w bardzo prymitywnych warunkach, realizować zamówienia na dzwony. Sztuka ludwisarska z czasem jednak doskonalila się, by w renesansie osiągnąć swój szczyt – to wtedy tworzył między innymi Hans Beham, autor Dzwonu Zygmunta, a w świat wędrowały dzwony z gdańskiej pracowni Beninghów”  
 Monika Białkowska

Floriańską, tak się bowiem składa, że pod numerem 24 stoi wzniesiona w XIV stuleciu kamienica Pod Trzema Dzwonami, która zainspirowała tytuł tego felietonu. Jej piękne rzeźbione godło zwracało moją uwagę już kiedy byłam licealistką, a potem świeżo upieczoną studentką, poświęciłam mu nawet młodzieńczy, nigdzie dotąd niepublikowany okruh poetycki:

\*\*\*\*\*

(O ul. Floriańskiej)

Trzy dzwonki  
nad portalem kamienicy  
wydzwanianią kąpiący  
z winogron cukier,  
zagubiona gdzieś we mnie  
świętość burzy się,  
musuje, znieńacka  
opadają wokół pierwsze  
robaczki deszczu.

W prostokątnym obramowaniu widzimy trzy dzwony: pośrodku większy ze złożoną datą „1830”, otoczony dwoma mniejszymi, opatrzonymi ozdobnymi monogramami „K” (po lewej) i „W” (po prawej), co wyjaśnię za chwilę. Dom nosił obecną nazwę już w wieku XVI (jej wcześniejsze warianty brzmiały: „pod dzwonem, pode dzwonem, pod dzwony, podedzwony, podeszwony”), a w akcie z roku 1570 dom został określony po łacinie jako „domus campanae”. W roku 1510 kamienica

nalegała do niejakiego Marcina Kannegisera, który odlewał dzwony. Od roku 1576 dom przejął ślusarz i mieszczanin krakowski Benedykt Majeran, i od tej pory kamienica przechodzi z rąk do rąk, coraz bardziej niszcząc i podupadając: przez końcówkę XVI stulecia i wiek XVII posiadali ją inni ślusarze, potem kotlarze, a w wieku XVIII urządzono tu szynk, stąd przez pewien czas zwano ją „Szynkarską”. Wtedy też nadbudowano drugie piętro budynku; w oficynie (wciąż jednokondygnacyjnej) znajdowała się stajnia i kuźnia. W roku 1766 dom nabył cyrulik Łukasz Struzikiewicz, potem zaś w roku 1789 kupił go doktor medycyny i akuszer Mikołaj Korde. W roku 1829 dom trafił na licytację, na której kupił go kupiec win (jak podaje Michał Rożek, także ludwisarz) Józef Weiss – postać bardzo dla kamienicy ważna, ponieważ to jemu zawdzięczamy odnowienie kamienicy w roku 1830, pokrycie jej nowym dachem oraz obecny kształt godła. W kluczu arkady kazał umieścić w zagłębieniu piękną kiść poślaczanych winogron, a powyżej wspomniane już prostokątne godło z trzema dzwonami, datą odrestaurowania domu (1830) i swoimi inicjałami „J” i „W”. Górną część prostokątnego obramowania oplatają gałązki winnej latorośli o zielonkawych gronach, widać też dwie skrzyżowane kotwice. Kamienicę ponownie odnowiono przed II wojną światową; właścicielem domu był wtedy kupiec Krzyżanowski i to on zamienił w godle inicjał „J” na „K” od swojego nazwiska. Stojąc przed piękną fasadą domu Pod Trzema Dzwonami pomyślimy o mieszkających tu w XVI wieku odlewnikach i o ich dziełach.

Jeszcze jeden motyw dzwonu w Krakowie (choć nie w godle kamienicy) zastępuje na naszą refleksję: mural na ścianie domu u zbiegu ulic Piwnej i Józefińskiej w Podgórzu. Jego twórcą jest włoski artysta *street art* o pseudonimie Blu; jak podaje Karolina Jarołowska, „murale Blu można oglądać niemal na całym świecie – w stolicy Kolumbii i Peru, w Los Angeles, a także wielu europejskich miastach takich jak Berlin, Lizbona czy Madryt”. Dzieło powstało w 2011 roku w ramach ArtBoom Tauron Festiwalu i ponoć od razu wzbudziło wielkie emocje. Zrobiłam mu zdjęcie w 2013 roku, kiedy jego kolory były wciąż żywe, oraz w tym roku, na początku kwietnia 2019, zauważając degradację zarówno muralu, jak i jego otoczenia: co prawda wokół wciąż powstają kolejne nowoczesne budynki, co szumnie zwie się „rewitalizacją”, ale nie oznacza to wcale większego zadbania tej okolicy, a osiem lat, jakie dzieli pierwszą fotografię od drugiej, nie przyniosło znaczącej poprawy stanu już istniejących budynków. Aż do teraz nie miałam pojęcia o wzburzeniu wywołanym murem w pierwszych miesiącach jego istnienia – zapewne dlatego, że po prostu nie przyjrzałam się mu wystarczająco dokładnie i nie zauważyłam kon-

### Literatura i tęczniki

- H. Biedermann, *Leksykon symboli*, Warszawa 2001  
 J. Hani, *Symbolika świątyni chrześcijańskiej*, Kraków 1998  
 A. Nazar, *Tajemnice krakowskich budowli*, Kraków 2009  
 M. Rożek, *Urbs celeberrima. Przewodnik po zabytkach Krakowa*, Kraków 2006  
 M. Rożek, *Salwator. Zabytki i tradycje Zwierzynca*, Kraków 1988  
 A. Kozioł, *Zwierzyniec i Bielany. Przewodnik*, Kraków 2012  
 J. Zinkow, *Krakowskie podania, legendy i zwyczaje*, Kraków 2005  
 A. Grabowski, *Zajęcia i zawody w dawnym Krakowie. Wypisy z dzieł*, Kraków 2007  
 Miniatury z Kodeksu Baltazara Behema, z tekstem M. Fabiańskiego, Kraków 2000  
<https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/ludwisarstwo;3934356.html>  
<https://sjp.pwn.pl/doroszewski/ludwisarstwo;5447481.html>  
 E. E. Nowakowska, \*\*\*\*\* (Trzy dzwonki...), niepublikowany rękopis, ©  
 M. Białkowska, *Jak rodził się dzwon*, dostępne na:  
<https://www.przewodnik-katolicki.pl/Archiwum/2016/Przewodnik-Katolicki-11-2016/Archiwum-Gnieznienska/Jak-rodzil-sie-dzwon>  
<https://www.polskieradio.pl/92/246/Artykul/883492%2CDzwon-Zygmunta-krol-polskich-dzwonow>  
[https://www.janfelczynski.com/dzwony/proces\\_produkcyj](https://www.janfelczynski.com/dzwony/proces_produkcyj)  
<http://www.dzwony-felczynski.pl/jak-robimy-dzwony/>  
[http://www.starykrakow.com.pl/dawne-kamienice/florianska/ulica\\_florianska.htm](http://www.starykrakow.com.pl/dawne-kamienice/florianska/ulica_florianska.htm)  
[https://dwutygodnik.krn.pl/artykuly/artykul/historie\\_krakowskich\\_kamienic\\_cz\\_xxxii\\_2208.html](https://dwutygodnik.krn.pl/artykuly/artykul/historie_krakowskich_kamienic_cz_xxxii_2208.html)  
<http://podgorze.pl/mural-blu-w-podgorzu/>  
[http://kultura.gazeta.pl/kultura/1,114531,9616618,Blu\\_bije\\_w\\_dzwon\\_Kolejny\\_mural\\_slynnego\\_artysty\\_tym.html](http://kultura.gazeta.pl/kultura/1,114531,9616618,Blu_bije_w_dzwon_Kolejny_mural_slynnego_artysty_tym.html)

trowsyjnych detali, stopniowo zacieranych przez zanieczyszczenie powietrza i deszcz (poza tym część dzieła zastaniata zaparkowana furgonetka). Dzwon (teraz wyblakły) utrzymany jest w tonacji biało-żółtej, czyli w kolorach papieskich, a na jego powierzchni umieszczono herb Watykanu (po kilku latach zniszczeń trzeba dużo determinacji i dobrej woli, żeby go w ogóle zauważyć). Mural przedstawia trzymany przez silną rękę dzwon, będący jednocześnie megafonem, przez który ktoś / Ktoś przemawia z góry (tego też na początku nie spostrzegłam), poniżej zaś stoi zapatrzony, bezbarwny tłum, kojarzący mi się z prozą Mrożka czy z „The Wall” Pink Floyd. Po namalowaniu muralu rozległy się głosy, że jest to obraźliwa antyklerykalna prowokacja, wymierzona przeciwko Kościołowi

katolickiemu. Przyznam, że o tym wszystkim przeczytałam dopiero w ostatnich dniach: wcześniej nie widziałam w tym dziele sztuki ulicy niczego, co mogłoby mnie zgorszyć, nie zauważyłam też ani watykańskiego herbu, ani tego, że dzwon jest zarazem megafonem. Odczytywałam mural po prostu jako kolejną artystyczną próbę pokazania, jak ważne jest podążanie własną drogą i niewtopienie się w nijaki jednolity tłum. Nie wydaje mi się, żeby artysta Blu miał jakiegokolwiek złe intencje... A komu biją trzy dzwony na Floriańskiej (i jeden na Józefińskiej)? Nie na trwogę, nie na alarm, nie na czyjaś śmierć. Biją swym blaskiem: wszystkim ludziom myślącym, wrażliwym na detal, zafascynowanym osobliwością i pięknem tego świata. Bo przecież dzwony mają serca.

Rubryka z polecenia IX

## Pośród żmij

Olgiert Ślizień

Przed rokiem, w wakacje, urlop w gospodarstwie agroturystycznym we wsi Żmijowisko spędzają starzy przyjaciele ze studiów. Od czasów studenckich różnie potoczyły się ich losy, jednak grupa co roku spotyka się, by razem wypocząć. Ostatni wspólny wyjazd zakończył się tragedią. Zaginęła córka jednego z małżeństw. Pomimo poszukiwań, nie udało się jej odnaleźć ani znaleźć jakiegokolwiek śladu. Po tych wydarzeniach rozpadła się rodzina, która nie poradziła sobie z traumą i tym, co wydarzyło się po powrocie do przytłaczającej powakacyjnej rzeczywistości w stolicy.

Kolejnego lata do Żmijowiska przyjeżdża Arek, ojciec zaginionej nastolatki. Chce rozwiesić ulotki, ukończyć sumieniem pozornym działaniem, choć tak naprawdę sam nie wierzy w jego sensowność i celowość. Na miejscu spotyka Adaomę, celebrytkę, która ubiegłego lata przyjechała z jednym z przyjaciół ze studiów jego żony, Kamili. Kobieta mówi mu, że zastanawia się nad zamążpójściem, swoim związkiem z Robertem i karierą, dlatego zdecydowała się na kilka dni odpoczynku z dala od cywilizacji i mediów.

Gospodarze ośrodka nie chcą przyjąć Arka, który stał się wrogiem publicznym i przypomina letnikom o tragedii, jaka się wydarzyła, uniemożliwiając im bez troski wypoczynek. W sukurs idzie mu Adaoma, która proponuje mu odstąpienie jednego z pokoi w wynajmowanym przez siebie domku. Dwójka zagubionych ludzi, których łączy jedynie wspólnie spędzone ubiegłoroczne wakacje, zostaje zdana na siebie i swoje towarzystwo.

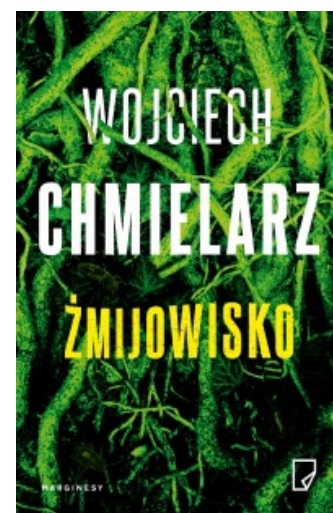
Jakby nie odczytywać tytułu, *Żmijowisko*, thrillera psychologicznego Wojciecha Chmielarza – czy w odniesieniu do miejscowości, czy świata zwierząt bądź ludzkiej natury – każdy sposób będzie trafny. Co więcej, o zgrozo!, czytelnik podczas lektury przekona się, że te niezbyt – co powszechne i zrozumiałe – przyjazne i lubiane zwierzęta są tylko niewyraźnym, symbolicznym tłem dla ludzkich postaw, emocji i namiętności.

Podczas jednej z rozmów celebrytka przypomina sobie coś, co może być śladem w sprawie zaginięcia Ady. Adaoma namawia Arka, by razem spróbowali pójść tym tropem...

*Żmijowisko* – jak sugeruje wstęp i opis z okładki – to thriller psychologiczny. Książkę Wojciecha Chmielarza scharakteryzowałbym jednak bardziej jako powieść obyczajowo-psychologiczną, z – ważnym, wcale nie pobocznym – wątkiem kryminalnym. Wydaje mi się, że rozłożone akcenty – autor buduje swoją opowieść wokół zaginięcia nastolatki, lecz stanowi ona oś obrazu ludzi, trzydziestolatków z wielkiego miasta – uzasadniają taką tezę. Co więcej, to nie wartościowanie, bowiem niniejszy opis w niczym nie przeszkadza, nie zmienia odbioru książki.

Akcja książki, rozwijająca się w trzech płaszczyznach czasowych – w trakcie tragicznych wakacji, po nich i w czasie rzeczywistym – jest spójna, a wszystkie wątki zrozumiałe, uzasadnione i uzupełniające się. Fabuła, bardzo rozbudowana, w której nie brakuje wiarygodności, dostojności i realizmu, wciąga, lecz nie przytłacza czytelnika. Odbiorca ma poczucie, że autor cały czas panuje

Recenzje pochodzą z serwisu okryminalach.pl, prowadzonego przez wyżej podpisanego autora



Źródło okładki:  
Wydawnictwo Marginesy

nad sytuacją, nie pozostawiając nic ze swojej historii przypadkowi. Wojciech Chmielarz zmusza do refleksji, jednocześnie zapewniając logiczną zagadkę wraz z nieoczekiwanym i zaskakującym jej zakończeniem.

*Żmijowisko* to książka, jak jej tytuł, wieloznaczna. Ocenie można poddawać różne jej warstwy, i w każdym przypadku autor wychodzi obronną ręką. Powieść Chmielarza sprawdza się jako dobry kryminał, który intryguje, ciekawi i bawi. *Żmijowisko* zmusza również do myślenia,

zadamy, jako swoisty opis obyczajów pokolenia dzisiejszych trzydziesto-, czterdziestolatków. Recenzowany thriller obrazuje życie zwykłych śmiertelników, zarówno tych ze stolicy, jak i prowincji, oraz „aktorów” show-biznesu, uciekając od prostych i płytkich osądów.

Podsumowując, *Żmijowisko* to nietrywialna historia ludzkich tragedii, pozostawiająca zszokowanego czytelnika z pytaniami, z których najoczywistszym – choć wcale nie jedynym – pozostaje: jak to jest doświadczyć traumy i żyć w jej obliczu?

Olgierd Ślizień

## Przejrzeć i zrozumieć

Recenzję *Niemego krzyku* Angeli Marsons – pierwszej części przygód detektyw inspektor Kim Stone – zakończyłem słowami: szybko sięgnę po drugi tom. Tak się jednak nie stało i *Diabelska gra* czekała na półce blisko rok. Co jednak zdecydowanie ważniejsze, autorka – jakby odpowiadając na wówczas postawione przeze mnie pytania – napisała lepszą pod każdym względem książkę. Warto było przypomnieć sobie o Brytyjce i się o tym przekonać.

Recenzje pochodzą z serwisu okryminalach.pl, prowadzonego przez wyżej podpisanego autora

Kim Stone zastajemy w momencie, kiedy wraz ze swoim zespołem rozwiązała kolejną sprawę, za kratki trafił następny przestępca. Jednak region Black Country nie słynie z bezpieczeństwa, lecz wręcz przeciwnie, a detektyw inspektor musi rozwiązać nową sprawę i znaleźć mordercę Allana Harrisa, mężczyzny, który w przeszłości odsiedział wyrok za gwałt. Kimberly szybko doprowadza do zatrzymania zabójcy, lecz w okolicy dochodzi do kolejnych morderstw. Detektyw inspektor odkrywa niespodziewany i niepozorny związek, bowiem w każdym z dochodzeń pojawia się terapeutka, doktor Alexandra Thorne, której pacjentami byli wszyscy zatrzymani.

Tajemnicza kobieta okaże się najbardziej wymagającym przeciwnikiem, z którym Kim Stone stoczy walkę, z początku nie rozumiejąc z jak niebezpiecznym i kierującym się niezrozumiałymi dla większości ludzi motywami człowiekiem przyjdzie jej się zmierzyć. Stawką będzie nie tylko rozwiązanie zagadki kryminalnej, lecz i życie policjantki.

Recenzując *Niemego krzyk*, wymieniałem kolejne słabe punkty książki. O dziwo, większości z nich nie mogę przywołać, podsumowując niniejszy tekst. Angela Marsons, pisząc *Diabelską grę*, ustrzegła się mankamentów, które obniżyły ocenę pierwszego tomu z serii. Nawet uciążliwe powtarzanie słowa „szefowa” tym razem jakby mniej doskwierało. Było to dla mnie sporym zaskoczeniem, lecz stanowczo takim, jakich życzylibym sobie jak

najwięcej. Drugi kryminał w dorobku pisarki to książka dojrzała, przemyślana i dobrze napisana. *Diabelska gra* to powieść – z pogranicza kryminału i dreszczowca – o rzadko spotykanej konstrukcji. Jeszcze zanim przeczytamy pierwsze zdanie pierwszego rozdziału, Angela Marsons we wstępie zdradza, kogo będzie ścigać główna bohaterka oraz co kieruje czarnym charakterem tejże powieści. Kiedy rozpoczynałem lekturę, ten zabieg wydawał mi się odrobinę niedorzeczny i zaskakujący, lecz – muszę podkreślić – autorka wysłała obronną ręką, a powieść czytało się bardzo dobrze, z zainteresowaniem i z narastającą ciekawością. Fraza „diabelska gra” to jednocześnie tytuł powieści i – choć lapidarny – to zawierający w sobie wszystko, co ważne – opis tego, co czytelnik znajdzie na kartach książki Angeli Marsons. Brytyjska pisarka stworzyła bardzo ciekawą postać psycholożki, terapeutki, która poprzez swoją – nie potrafię, jako laik, właściwie określić – socjopatyczną bądź psychopatyczną osobowość, wymyka się utartym szlakom kształtowania kryminalnych bohaterów, których postępowanie ma zazwyczaj swoje źródła i uzasadnienia w doświadczeniach z przeszłości. Powieść *Diabelska gra* to historia pojedynku dwóch silnych osobowości, dwóch kobiet symbolizujących dobro i zło. Czytelnik, dowiadując się, że, wedle danych przytoczonych w książce, cztery procent społeczeństwa wykazuje takie zaburzenia, z przerażeniem odkrywa, iż w otoczeniu każdego z nas czają się ludzie – upraszczając – pozbawieni sumienia, niezdolni do odczuwania wstydu, nieznający pojęć, takich jak wina czy skrucha. Recenzję *Diabelskiej gry* zakończę słowami: żałuję, że kolejny tom jeszcze nie ukazał się w polskim wydaniu. Z chęcią bym po niego sięgnęła. Wspomnę tylko, że na polski przekład czeka nie jedna, a siedem kolejnych powieści o Kim Stone, jakie Angela Marsons napisała na przestrzeni ostatnich trzech lat.



Źródło okładki: Burda Książki

# MIRAI - przyszłość w japońskim wydaniu

Witold Pacholarz

## Żeby wygrać trzeba... przeglądać ogłoszenia DWZ!

Początek listopada. Sobotnie popołudnie jakich wiele. Lecz tylko do pewnego momentu – do momentu natknięcia się na opublikowane przez Dział Współpracy z Zagranicą ogłoszenie, dzięki któremu – jak się później okazało – przeżyłem jedną z najmniej spodziewanych przygód w moim życiu. Oferta informowała o możliwości aplikacji na tygodniowy wyjazd do Japonii, podczas którego uczestnicy skupić się mieli przede wszystkim na zrozumieniu japońskiego podejścia do nauki i technologii. Jako osoba ciekawa świata i otwarta na nowe doświadczenia, po zweryfikowaniu wstępnych wymagań pomyślałem – spróbuję! Dopięte na ostatni guzik zgłoszenie przesłałem pod koniec listopada. Jeszcze tego samego dnia otrzymałem odpowiedź pocztą elektroniczną z zaproszeniem na drugi etap kwalifikacji, który miał się odbyć za tydzień w Ambasadzie Japonii w Warszawie.

Bagaż doświadczeń podpowiadał mi, że do takiego spotkania warto się przygotować, by wyróżnić się z tłumu. Wśród finalistów, oprócz mnie, znalazło się pięciu studentów z całej Polski. Etap ten przeprowadzono w języku angielskim pod okiem dwóch pracowników ambasady. Pierwsze z zadań polegało na przedstawieniu kilkuminutowej prezentacji, w której każdy z uczestników miał okazję przedstawić bliżej siebie, swoją wiedzę, dokonania i motywację do wyjazdu. Drugim była natomiast dyskusja w trzyosobowych grupach na temat technologii przyszłości.

Po wycie pozostało jedynie uzbroić się w cierpliwość – decyzja o kwalifikacji nadejść miała bezpośrednio z Japonii około połowy grudnia. Choć czułem szansę, starałem się raczej studiować emocje. E-mail z decyzją dotarł szybciej niż się spodziewałem. Otwieram i... poważnie?! Tak, lecę do Japonii! Zostałem wybrany jako jedyny uczestnik z Polski. Za nieco ponad miesiąc będę na drugim końcu świata. Ahoj przygodo!

Po dograniu wszelkich formalności, za które w sporej większości odpowiadała strona japońska, 22 stycznia wyruszyłem na podbój Azji. Na pierwsze ciekawe doświadczenie nie musiałem długo czekać. Oczekując w Monachium na przesiadkę usłyszałem dwóch młodych mężczyzn rozmawiających po polsku, nagrywających krótkie video. Podszedłem. Jak się okazało, redaktorzy najpopularniejszego w Polsce portalu o skokach

narciarskich skijumping.pl wyruszyli właśnie na zawody w Sapporo, by zdawać kibicom na bieżąco najświeższe relacje. Ze świadomością, że przez najbliższy tydzień podobne przygody mnożyć się będą z każdym dniem wsiadłem na pokład japońskich linii lotniczych.

## MIRAI – czyli przyszłość w japońskim wydaniu

Program MIRAI, w którym miałem okazję uczestniczyć, zorganizowany został przez Ministerstwo Spraw Zagranicznych Japonii w kooperacji z Japońską Organizacją Współpracy Międzynarodowej. Do edycji przygotowanej pod hasłem „Science & Technology”, skupiającej się na wymianie myśli związanej z rozwojem nauki i technologii, zakwalifikowanych zostało 42 uczestników z 25 państw Europy. Przyswiecającą programowi wizję szerzenia innowacyjnego podejścia do technologii znakomicie odzwierciedla jego nazwa – MIRAI – oznaczająca w języku japońskim „przyszłość”. Co ciekawe, wyjazd ten przypadł dokładnie w 100. rocznicę nawiązania dyplomatycznych stosunków polsko-japońskich, obchodzoną w 2019 roku. Miejmy nadzieję, że posłuży także za dobry omen dla kolejnych lat współpracy.

Organizatorom należą się słowa uznania, ponieważ wyjazd został przemyślany i dopracowany w najdrobniejszych szczegółach, a przebieg poszczególnych punktów programu zorganizowano na najwyższym poziomie. Z pewnością niemałe znaczenie miała przy tym japońska precyzja i zadaniowość, widoczna także w wielu innych aspektach życia.

Podczas pobytu balans pomiędzy częścią obejmującą oficjalne wizyty w instytucjach związanych

Program MIRAI, w którym miałem okazję uczestniczyć, zorganizowany został przez Ministerstwo Spraw Zagranicznych Japonii w kooperacji z Japońską Organizacją Współpracy Międzynarodowej. Do edycji przygotowanej pod hasłem „Science & Technology”, skupiającej się na wymianie myśli związanej z rozwojem nauki i technologii, zakwalifikowanych zostało 42 uczestników z 25 państw Europy.

Powitanie uczestników w Ministerstwie Spraw Zagranicznych Japonii



fot. W. Pacholarz



Uczestnicy programu w towarzystwie japońskich studentów na kampusie Shibaura Institute of Technology

z rozwojem technologicznym a warsztatami przybliżającymi jedyną w swoim rodzaju kulturę był idealnie zachowany. Intensywny rozkład dnia urozmaicić można było wieczorami wedle własnego uznania. Była to dobra okazja do udania się w najbardziej charakterystyczne rejony Tokio przesycone wszechobecnymi neonami i zatopienia się w miejscowej kulturze. Na miejscu nie sposób było nie zauważyć na każdym kroku ponadczasowej harmonii pomiędzy tradycją a nowoczesnością – zarówno w architekturze, relacjach społecznych, jak i podejściu do rozwoju i innowacji. O poranku przyjemnie było popatrzeć z 30 piętra hotelu na budzącą się, a po zmroku – zasypiającą, pełną nowoczesnych wieżowców najbardziej zaludnioną aglomerację świata, zamieszkiwaną przez ponad 35 mln osób. Szczególnie zapadającym w pamięć był także widok z 45 piętra Tokio Metropolitan Government, z którego to podziwiać mogliśmy słynny wulkan Fudzi na tle zachodzącego słońca.

### Królestwo robotów, ale czy tylko?

Główny punkt tygodniowego pobytu stanowiły wizyty w znamienitych japońskich instytucjach, dzięki którym, wraz z pozostałymi 41 uczestnikami z 24 krajów, dogłębnie zrozumiałem specyficzne podejście do rozwoju oraz obecne wyzwania japońskiej techniki. Już pierwszego dnia miałem okazję uczestniczyć w spotkaniu w Ministerstwie Spraw Zagranicznych Japonii, podczas którego przybliżony został obecny stan japońskiej nauki. Warto zaznaczyć, że Kraj Kwitnącej Wiśni zajmuje drugie miejsce pod względem liczby laureatów Nagrody Nobla z nauk przyrodniczych nagrodzonych w XXI w. z 16 wyróżnionymi naukowcami ustępując jedynie USA. Jest to efekt odważnie wprowadzanych

reform od początku lat 80. ubiegłego wieku, kładących nacisk na prężny rozwój technologii i opierających się między innymi na znacznym wzroście odsetka PKB przeznaczanego na naukę. Podczas spotkania bardzo dobitnie podkreślone zostało, że rozwój japońskiej gospodarki w nadchodzących latach w największej mierze zależeć będzie od stopnia wykorzystania stale napływających danych, które – w odróżnieniu od surowców naturalnych – nie wyczerpują się, lecz stale ich przybywa. Niezwykle cennym doświadczeniem była wizyta na jednym z kampusów Shibaura Institute of Technology, notabene będącego uczelnią partnerską AGH. Na miejscu uczestnicy programu mieli możliwość wymiany doświadczeń z japońskimi studentami podczas pracy w grupach i wspólnego zwiedzania kampusu uczelni. Nie bez powodu spotkanie poświęcone zostało w dużym stopniu japońskiej recepcji na długowieczność przedsiębiorstw. To właśnie Japonia wiezie prym w rankingu krajów z największą liczbą firm działających powyżej stu lat. Wśród nich wyróżnić można rozpoznawalne marki, jak Nikon, znane w szczególności fanom gier komputerowych Nintendo, rozpoczynające swoją działalność od sprzedaży kart do gry jeszcze w XIX w., czy też firmę TOTO, która niemal zmonopolizowała rynek słynnych japońskich toalet z wielofunkcyjnymi panelami sterowania. W znacznej mierze przedsiębiorstwa te zawdzięczają swoją długowieczność filozofii kaizen, polegającej na stałym wprowadzaniu niewielkich ulepszeń w procesach produkcyjnych. Intensywny program obejmował również między innymi wizytę w RIKEN Center for Advanced Intelligence Projects będącym oddziałem skupionym na implementacji metod sztucznej inteligencji największego japońskiego centrum badawczego. Przybliżona została uczestnikom struktura organizacji oraz opisany szczegółowo jeden z projektów, wykorzystujący sztuczną inteligencję do określania na podstawie zdjęć satelitarnych zniszczeń powstałych w wyniku klęsk żywiołowych. Z okien instytutu rozpościerał się znakomity widok na tokijskie wieżowce, wśród których górował drugi najwyższy budynek globu, a zarazem najwyższa wieża świata, pełniąca funkcję wieży telewizyjnej. Przedsiębiorstwo będące jej projektantem oraz wykonawcą – Nikken Sekkei Ltd. stanowiło kolejny punkt na naszej liście. Spotkanie w głównej siedzibie było znakomitą okazją do poznania metod stosowanych przy realizowaniu tego typu projektów w rejonie zagrożonym trzęsieniami ziemi oraz tajfunami. Wśród odwiedzonych firm znalazło się także stosunkowo młode innowacyjne przedsiębiorstwo ze śmiałymi planami ekspansji – Euglena. Jego wizja bazuje na wykorzystaniu jednokomórkowych organizmów – euglen – hodowanych w najbardziej na południe

wysuniętej i zarazem najcieplejszej spośród wszystkich 47 prefektur Japonii, czyli Okinawie, przede wszystkim w przemyśle spożywczym. Ze względu na bogactwo zawartych w nich składników odżywczych stanowić mogą one znakomite uzupełnienie diety, a na biedniejszych terenach także podstawę codziennego żywienia. Dyrektor firmy zapytany o to, czy spożywanie wyłącznie euglen zapewni przeżycie zażartował, że jeśli urozmaicimy dietę ryżem, powinno być w porządku. Jako powód wskazał niską kaloryczność jednokomórkowców. Trzeba przyznać, że sok na bazie euglen, którego mieliśmy okazję spróbować, smakował naprawdę specyficznie.

### **W przeszłości – miasto zrównane z ziemią, dziś – tętniąca życiem metropolia**

By lepiej zrozumieć japońską historię oraz kulturę po półtoragodzinnym locie z portu Tokio-Haneda znaleźliśmy się w prowincji Hiroszima, gdzie spędziliśmy dwa produktywne dni. Pierwszy z nich upłynął w dzielnicy położonej w pobliżu Pomnika Pokoju w Hiroszynie, znajdującego się około 150 metrów od epicentrum wybuchu bomby atomowej 6 sierpnia 1945 roku. Był to jedyny budynek położony w takiej bliskości eksplozji, który nie uległ całkowitej destrukcji. Poruszającym doświadczeniem, przedstawiającym wydarzenia z zupełnie innej perspektywy, była możliwość wysłuchania relacji 90-letniej kobiety będącej przed laty świadkiem wybuchu. Zachowaniem znakomicie podkreślającym hierarchię w japońskim społeczeństwie był bardzo głęboki ukłon złożony kobiecie przez organizatorów przed rozpoczęciem spotkania. Kobieta w chwili wybuchu znajdowała się około 1,9 km od epicentrum. Po chwili jej oczom ukazał się błysk, po czym zemdłata; przed ciepłem ochroniły ją otaczające budynki. Gdy tylko odzyskała przytomność zobaczyła ocean ognia. Co ciekawe, jak twierdzi, mieszkańcy obecnie tętniącej życiem Hiroszimy wtedy nie zdawali sobie sprawy z istnienia bomby w momencie jej zrzucenia przez Amerykanów oraz nie byli świadomi efektu radiacyjnego, dlatego też przebywali na skażonym terenie, poszukując ofiar. Jak wspomina, hodowana przez nich w późniejszym okresie chińska rzodkiew osiągała gigantyczny rozmiar. Zapoczątkowany w tamtym okresie stopniowy wzrost wpływów amerykańskich przez wiele następnych lat kształtował życie i mentalność Japończyków. Około czterdziestominutowy rejs promem w okolicy Hiroszimy pozwolił nam znaleźć się w miejscu wymienianym wśród trzech najśłynniejszych miejsc widokowych Japonii - na wyspie Itsukushima, zwanej potocznie Miyajima. Stanowi ona szczególne miejsce dla wyznawców Shinto, ze względu na znajdujący się na niej kompleks świątynny shintoizmu zaliczony do Światowego Dziedzictwa UNESCO. Najbardziej charakterystyczne ujęcie z wy-

spy przedstawia torii – bramę podczas przyprawienia sprawiającą wrażenie unoszącej się na wodzie, prowadzącą do miejsc świętych shinto. Pobyt w prowincji Hiroshima umożliwił także zatopienie się w japońskiej kulturze poprzez warsztaty kaligrafii i origami oraz demonstrację tradycyjnej ceremonii parzenia i picia herbaty, która w pełnej formie trwa około 4 godziny. Jedną z kobiet zajmujących się na co dzień jej organizacją wspomniała, że pomimo prowadzenia obrzędu od 20 lat, wciąż jest dopiero w połowie drogi do zdobycia pełnych umiejętności. Znakomicie obrazuje to złożoność wszystkich etapów ceremonii oraz wpojone Japończykom dążenie do perfekcji. Powrót do Tokio sam w sobie stanowił także nie małą atrakcję. Dla większości uczestników był to bowiem pierwszy przejazd Shinkansenem, japońską szybką koleją, która przez całą drogę osiągała zawrotną szybkość niemal 300 km/h. Spore wrażenie robi jej punktualność, opóźnienia nie przekraczają 36 sekund w ciągu roku!

### **Wpływowy gracz**

Obecnie ojczyzna samurajów nie zwalnia tempa oraz stara się pozostawać znaczącym i wpływowym graczem na mapie świata, podejmując się organizacji międzynarodowych przedsięwzięć. Jesienią tego roku zorganizowany zostanie w Japonii Puchar Świata w Rugby, w nadchodzącym 2020 roku Tokio gościć będzie Letnie Igrzyska Olimpijskie, natomiast za 2 lata w japońskim mieście Fukuoka odbędą się Mistrzostwa Świata w Pływaniu. Co więcej, już wnet Osaka stanowić będzie najważniejszy punkt na gospodarczej mapie świata z powodu odbywającego się w czerwcu szczytu G20, gromadzącego reprezentantów 19 państw oraz przedstawicieli Unii Europejskiej, podczas którego poddane dyskusji zostaną priorytetowe wyzwania współczesnego świata.

### **Veni, vidi i wróć**

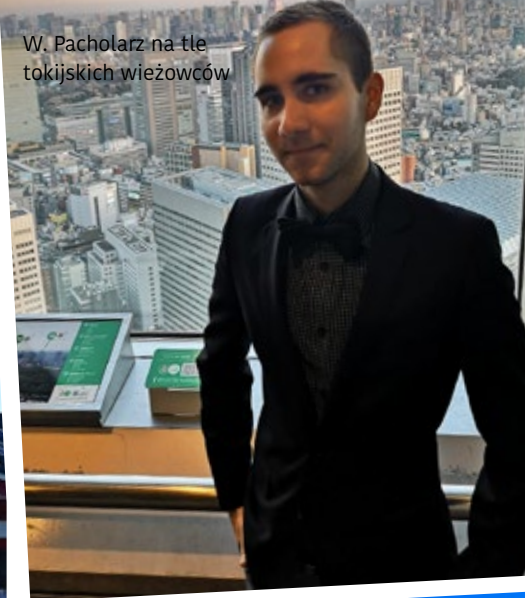
Choć moja azjatycka przygoda nie trwała zbyt długo, był to z pewnością czas wystarczający, by japońska rzeczywistość pozostawiła mnie zaintrygowanym Krajem Kwitnącej Wiśni jeszcze bardziej niż przed przyjazdem. Poza zgłębieniem wiedzy na temat japońskiego podejścia do technologii i nawiązaniem wielu wartościowych relacji, siedem intensywnych dni było znakomitą szansą do skorzystania z tradycyjnych japońskich atrakcji, obserwacji mentalności i zachowania ludzi oraz wielu osobliwych spostrzeżeń. Swoje przemyślenia postanowiłem zebrać w jednym miejscu, dlatego chętnych do przeczytania o „inności”, Japończykach, onsenie, KitKatach i nietypowych przeżyciach ze sporą dozą subiektywności gorąco zachęcam do przeczytania mojej relacji w kolejnym wydaniu Biuletynu AGH.

Choć moja azjatycka przygoda nie trwała zbyt długo, był to z pewnością czas wystarczający, by japońska rzeczywistość pozostawiła mnie zaintrygowanym Krajem Kwitnącej Wiśni jeszcze bardziej niż przed przyjazdem. Poza zgłębieniem wiedzy na temat japońskiego podejścia do technologii i nawiązaniem wielu wartościowych relacji, siedem intensywnych dni było znakomitą szansą do skorzystania z tradycyjnych japońskich atrakcji, obserwacji mentalności i zachowania ludzi oraz wielu osobliwych spostrzeżeń.

Okolice świątyni Senso-ji  
w dzielnicy Asakusa



W. Pacholarz na tle  
tokijskich wieżowców



zdjęcia: Witold Pacholarz

# MIRAI - przyszłość w japońskim wydaniu

Wulkan Fudzi widziany na tle zachodzącego  
słońca z Tokyo Metropolitan Government



Torii - brama prowadząca do miejsc świętych shinto,  
widziana z wyspy Itsukushima



Demonstracja tradycyjnej  
ceremonii parzenia herbaty



Shinkansen - japoński pociąg szybkich kolei

