



Politechnika Wrocławska

ISSN 1429-1673 • nr 260, luty/marzec 2013

# pryzmat

PISMO INFORMACYJNE POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

## Linolaz górą i na mrozie, i w odwilży

Inauguracja roku akademickiego u schyłku zimy

Eureka! – mamy innowacje na wagę cennych medali

Warto było podążyć w tym kierunku... zamawianym?

Dla postępu bardzo ważny, a dla przyjaciół po prostu Jurek

# PODARUJ



Fundacji Rozwoju  
Politechniki Wrocławskiej

**KRS 0000221348**


Fundacja Rozwoju Politechniki Wrocławskiej otrzymała wyróżnienie  
w konkursie “Dobre stypendia 2011”  
w kategorii “Programy stypendialne uczelni wyższych”

*Pomóżmy, tym których los nie oszczędził, a Państwa darowizna może  
sprawić wiele radości i poczucia pełnej przynależności do społeczności  
akademickiej Politechniki Wrocławskiej*



Fundacja Rozwoju  
Politechniki Wrocławskiej





Z okazji Świąt Wielkiej Nocy życzę Państwu  
dobrego zdrowia i wszelkiej pomyślności.  
Niech ten czas przyniesie dużo radości i energii,  
która sprzyjać będzie podejmowaniu  
codziennych obowiązków i nowych wyzwań.

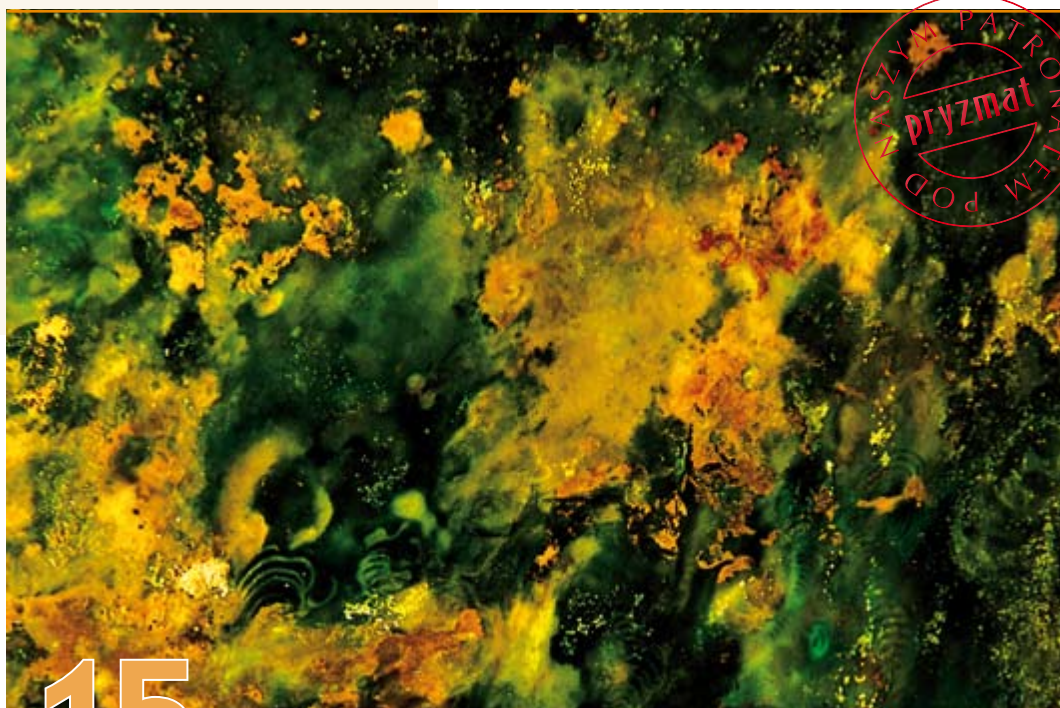
Wesołego Alleluja i mokrego dyngusa!

W imieniu kierownictwa  
Politechniki Wrocławskiej

*Tadeusz Wisłowski*



Wesołych Świąt



# 15

## Mikroustroje z makrodziałaniem

Wykład o drobnoustrojach „z artystycznym zacięciem” był jednym z wielu, jakie wygłoszono 6-8 lutego br. w Centrum Kongresowym Politechniki Wrocławskiej podczas VII Ogólnopolskiej Konferencji Hydromikrobiologicznej „Hydromicro 2013”, zorganizowanej przez Zakład Biologii Sanitarnej i Ekotechniki Instytutu Inżynierii Ochrony Środowiska.

### wydarzenia

- 6 Jak Wydział Elektroniki obchodził 60-lecie
- 10 Owocny XI Bal Charytatywny PWr
- 12 Uroczysta immatrykulacja studiów II stopnia

### konferencje

- 15 Hydromicro 2013 – wodne mikroorganizmy – groźni artyści?
- 18 ICCCI 2012 – kolektywna inteligencja obliczeniowa w Ho Chi Minh
- 21 Cenne rady dla „Młodych na rynku pracy”

### badania i technologie

- 23 Mechatroniczny pojazd gąsienicowy doceniony w Brukseli
- 26 Głośne słuchanie muzyki – nowa choroba cywilizacyjna?

### dydaktyka

- 28 Co nowego w kierunkach zamawianych?

### sprawy uczelni

- 31 Kolejny rocznik inżynierów środowiska wyprawiony w świat
- 33 Ks. Jean-Rodolphe Kars w SNH
- 35 Przedstawiamy nowego dyrektora Biblioteki Głównej

- 36 Jak bawili się mechanicy...
- 38 ...i górnicy w legnickim ZOD-zie
- 39 Polsko-francuski doktor nauk technicznych

### liderzy

- 40 Stypendia Mistrz FNP – nasi laureaci
- 42 11 medali na Targach Wynalazczości
- 44 Dzięki SNH – stypendia dla zdolnych doktorów
- 46 Prace studenckie nagrodzone przez PTM
- 49 Nagrodzeni mechanicy-dyplomanci

### światowe życie pwr

- 51 Ryski Uniwersytet Techniczny partnerem PWr
- 52 Intensywne kursy języka polskiego zasługą Erasmusa
- 54 Z wizytą w tureckich bibliotekach

### i jak innowacje?

- 56 Przepis na innowacyjny biznes z AIP

### współpraca

- 58 Visiting Professors 2012 i plany na przyszłość
- 62 Co ciekawego zrobiono w regionie dzięki funduszom UE?
- 64 Olimpiada Chemiczna po raz 59.

### rozmowy pryzmatu

- 66 Prof. Lucjan Jacak o informatyce i kryptografii kwantowej
- 70 Wojciech Zawadzki – jeden z tych, którym AZS przedłużył młodość
- 72 Prof. Janusz Biernat o urokach funkcji dziekana

Zdjęcia: materiały VII Ogólnopolskiej Konferencji Hydromikrobiologicznej „Hydromicro 2013”, Krzysztof Mazur  
Zdjęcie na okładce: www.sxc.hu, Krzysztof Mazur, oprac. jmsz  
Ilustracja na s. 3: Dział Promocji i Marketingu PWr

## jubileusze

- 75 Prof. Otton Dąbrowski skończył 90 lat  
79 Wystawy i sympozjum z okazji 65-lecia ZPAF

## nowi profesorowie

- 83 Z Architektury, Inżynierii Środowiska i WEMiF

## gremia

- 85 V i VI posiedzenie Senatu PWr

## wspomnienia

- 89 Mgr inż. Marek Kucharski

## historia

- 90 O brunatnej przeszłości TH Breslau  
94 Sprostowanie dotyczące budynku B-1  
95 Historycy i świadkowie o stanie wojennym

## absolwenci



- 98 Iluzjonista – doktor PWr  
102 Architektów studenckie lata 50.

## patronaty

- 106 Konkurs dla zarządzających projektami

- 106 Festiwal Kina Amatorskiego i Niezależnego  
107 Studencki Konkurs Mostów Stalowych

## sprawy studenckie

- 108 Jak automatyzowano „Jurka”  
111 O internetowej nauce języków

## hobby i pasje: ludzie pwr po godzinach

- 112 Pod żaglami z Archangielska do St Petersburga

## seniorzy pwr

- 117 Obrazy i gobeliny inspirowane Prowansją...  
118 Co Syberia zawdzięcza polskim zesłańcom 1863 r.?  
120 Plany Klubu Seniora na rok 2013  
120 ...i Komisji Turystyki i Rekreacji KEiR  
121 Wspomnienia o rodzinie pp. Wojaczyńskich

## czas wolny

- 122 Wystawa w MA pamięci prof. Zdzisława Jurkiewicza  
125 Dawne młyny, papiernie, elektrownie czekają na ratunek i gości  
127 O pożytkach z gry w orkiestrze PWr

## sport

- 130 Ergowiosła 2013 – drużynowe zwycięstwo PWr

## książki

- 134 Wspomnienia wrocławskie arch. S.W. Hinca  
134 Podręczniki – zarządzanie i inżynieria produkcji

# od redakcji

Szanowni Państwo,  
wystukując w tej chwili na klawiaturze laptopa te słowa kierowane do Państwa uświadamiam sobie, że nie jestem już zbyt nowoczesna. Może raczej powinnam użyć tabletu? Albo podyktować tekst mojemu smartfonowi, który mowę automatycznie przerabia na słowo pisane?

Dzięki nowym technologiom świat i nasze potrzeby zmieniają się błyskawicznie. Informacja dzisiaj ważna, jutro się dezaktualizuje. Nowe technologie wymuszają nowe sposoby komunikowania się.

Dlatego powołaliśmy redakcję E-Pryzmatu, żeby na bieżąco codziennie informować Państwa o tym, co się dzieje na naszej uczelni – o nowych osiągnięciach naukowych, sukcesach, problemach, wydarzeniach.

Internetowa strona Pryzmatu będzie działać na tej samej zasadzie, co inne portale prasowe. Ruszy pod koniec marca. Znajdziecie ją Państwo pod adresem [pryzmat.pwr.edu.pl](http://pryzmat.pwr.edu.pl).

Zapraszamy do jej przeglądania i do współpracy. Informujcie nas, prosimy, o swoich osiągnięciach naukowych, planowanych konferencjach, jubileuszach, itd. Dzięki E-Pryzmatowi dowie się o nich natychmiast cała społeczność Politechniki Wrocławskiej. «

Z najlepszymi życzeniami  
z okazji świąt Wielkiej Nocy  
w imieniu redakcji E-Pryzmatu

Elżbieta Mosingiewicz  
dyrektor Działu Informacji i Komunikacji

## pryzmat

PISMO INFORMACYJNE  
POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

Politechnika Wrocławska, ul. Janiszewskiego 8,  
50-372 Wrocław, budynek D-20, pok. 106,  
<http://pryzmat.pwr.wroc.pl>, [pryzmat@pwr.wroc.pl](mailto:pryzmat@pwr.wroc.pl)

Redaguje zespół – tel. 71 320 21 17, Krystyna Malkiewicz (sekr. red.) – tel. 71 320 40 67, Maria Kiszka – tel. 71 320 22 89, Iwona Szajner – tel. 71 320 24 88, Małgorzata Jurkiewicz – tel./fax 71 320 27 63, Elżbieta Wroczyńska (korekta) – tel. 71 320 27 63, Janusz M. Szafran – tel. 71 320 41 56, Krzysztof Mazur (serwis foto) – 695 91 02 95.

Projekt graficzny makiety, skład, DTP: Janusz M. Szafran.  
Druk: Drukarnia Oficyny Wydawniczej PWr, nakład: 2100 egz.

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji tekstów, zmiany ich tytułów oraz nie zwraca materiałów niezamówionych.

Redakcja nie odpowiada za treść reklam i ogłoszeń. Nie wszystkie poglądy zawarte w artykułach autorów zewnętrznych są tożsame ze stanowiskiem redakcji.



Rektor prof. Tadeusz Więckowski jest także absolwentem Wydziału Elektroniki PWR

## Od 40-lecia do 60-lecia

Uroczyste obchody 60-lecia Wydziału Elektroniki PWR pod honorowym patronatem min. Barbary Kudryckiej odbyły się 4 stycznia 2012 r. Wśród zaproszonych gości byli przedstawiciele wojewódzkich władz państwowych i samorządowych.

**R**eprezentująca wojewodę dyr. gen. Urzędu Wojewódzkiego Jolanta Krupowicz, absolwentka Wydziału Elektrycznego PWR, dołączyła do słów A.M. Skorupy swoje serdeczne wspomnienia o czasach studiów. List wojewody oprócz gratulacji z okazji jubileuszu zawierał wyrazy uznania dla dorobku naukowego i dydaktycznego wydziału, a także słowa satysfakcji z sukcesów licznych absolwentów Wydziału Elektroniki. Podkreślał wysoki poziom nauczania i pożytki z kształconych tu kompetentnych kadr, których kwalifikacje menadżerskie sprzyjają karierom.

– To owocuje zainteresowaniem pracodawców i kolejnych kandydatów na studia, a w skali społecznej rozwojem gospodarki opartej na wiedzy – stwierdził wojewoda. Podkreślił też dorobek badawczy i wdrożeniowy wydziału. Życzył pracownikom i studentom Elektroniki wytrwałości w dążeniu do realizacji założonych celów i satysfakcji z podejmowania nowych zadań naukowo-badawczych.

Napłynęły też życzenia od prezydenta Wrocławia Rafała Dutkiewicza, któ-

ry podkreślił rolę wydziału w kształtowaniu oblicza miasta. Wyraził nadzieję, że studia i praca na wydziale są źródłem sukcesów i satysfakcji.

Wystąpienie rektora podkreślało wzorcowy charakter funkcjonowania tego znaczącego dla uczelni wydziału, który musi zmagać się wciąż z reformatorskimi wyzwaniami. „Wiem, że każde zmiany budzą pewien niepokój, ale wierzę w mądrość tej społeczności i że prace podjęte na wydziale przyniosą wkrótce znakomite efekty.” – powiedział prof. T. Więckowski. – „Jestem szczęśliwy, że zacząłem studia na Wydziale Elektroniki i że spotkałem tu wspaniałych nauczycieli”. Rektor jest przekonany, że dzisiejsi studenci znajdą na wydziale równie wspaniałych nauczycieli. Życzył wszystkim następnym owocnych 60 lat.

### Pociąg do elektroniki

Wystąpienia byłych dziekanów: prof. Andrzeja Mulaka (1990-1996), prof. Janusza Biernata (1999-2002), prof. Daniela J. Bema (2002-2005) i prof. Andrzeja Kasprzaka (2005-2008) stano-



Dziekan prof. Jan Zarzycki

wili ich indywidualne spojrzenie na priorytety i osiągnięcia poszczególnych kadencji ponad 20 lat.

„Dziekan jest jak maszynista pociągu. Prowadzi pociąg-wydział do stacji węzłowej i zostawia innym. Nie jest w swojej pracy sam. Ma wielu współpracowników” – mówił prof. Andrzej Mulak. Podkreślił, że przełomowy okres lat 1990-1996, na jaki przypadły jego kadencje, charakteryzował się wielkim wzrostem liczby studentów i pracowników. Wydział Elektroniki był wtedy niewątpliwie największym wydziałem na uczelni i – w pewnym sensie – zieloną wyspą. Liczba absolwentów, których wypuszczano co roku w świat, zwiększyła się trzykrotnie: z około 500 do około 1500. Uczelnie i wydziały rywalizowały wtedy o studentów, co wynikało z mechanizmu przyznawania dotacji budżetowej stanowiącej wówczas podsta-

Maria Kiszka  
Zdjęcia:  
M. Kiszka,  
Krzysztof Mazur

Czytaj także rozmowę z prof. Januszem Biernatem – s. 72

wę finansowania uczelni. A czasy były niemal „bezkomputerowe”, zwłaszcza że przepisy dopuszczały tylko dokumenty na papierze. A jednak stworzono wtedy wydziałowe centrum informatyczne, którym kierował dr Ryszard Klempous. Centrum to niejednokrotnie udzielało wsparcia także jednostkom pozawydziałowym.

Nie obyło się bez anegdoty: konieczność zakładania każdemu studentowi papierowej teczki doprowadziła do komplikacji, gdy pomyłkowo jednej z zagranicznych studentek (noszącej wyjątkowo długie nazwisko, które zapewne nie mieściło się w jednej linijce) założono aż dwie teczki. Problem ujawnił się przy okazji inauguracji. „Nie było wiadomo, czy mamy superatę teczek czy manko wśród studentów” – wspominał prof. Mulak.

Gdy dokumenty studenckie nie mieściły się już w dziekanacie – niezbędna okazała się przebudowa, która zrodziła dodatkowe stresy. Rada Wydziału Elektroniki uzyskała nową salę posiedzeń. Trwała przeprowadzka zakładów z ul. Prusa na Janiszewskiego. Zasiadano budynek C-5.

Wtedy też zaczęły się „kłopoty z jednolitością wydziału”. Duże zróżnicowanie dziedzin badawczych doprowadziło później do oddzielenia się W-12. Doświadczano też „kłopotów strukturalnych”, których powodem było istnienie instytutów międzywydziałowych. W następnej kadencji wtłoczono je w ramy wydziałów.

Starania o rozwój kadry wydziału zaowocowały licznymi habilitacjami (nawet 30 w ciągu roku), ale odejście znacznej grupy profesorów na emeryturę sprawiło, że na wydziale pozostał tylko jeden!

### Zgoda buduje

„Na Wydziale Elektroniki wszystkie kadencje są trudne” – zauważył prof. Janusz Biernat, który kierował wydziałem w latach 1999-2002. Przypominał, że startował do wyborów pod hasłem „zgoda buduje”, co było odpowiedzią na zauważalne tendencje separatystyczne na wydziale. Linia podziału nie była do końca jasna. Prof. Biernat „nie był zbytnio zadowolony”, że to za jego kadencji doszło do podziału, ale dzięki jego zabiegom o pokój nie doszło do zaognienia stosunków, a dziś decyzja ta wydaje się korzystna. Relacje międzyludzkie są bardzo dobre, co widać na zjazdach absolwentów.

Sukcesem tej kadencji jest także ożywienie kontaktów z absolwentami z dawnych lat. Satysfakcję przyniosło prof. Biernatowi unowocześnienie powstałego za kadencji prof. Mulaka elektronicznego systemu ewidencji studentów. Osoby pamiętające ten stworzony na wydziale system wspominają z rozrzewnieniem, że jego obsługa była prosta, łatwa i przyjemna.

Co więcej, cieszył się on także uznaniem gości zagranicznych, jak choćby prorektora Uniwersytetu w Galway (Irlandia), który był pod wrażeniem rozwiązania autorstwa naszych absolwentów. System nie byłby tak spójny, gdyby nie zaangażowanie jego użytkowników: kierowniczkę dziekanatu pani Ryszardy Bieganowskiej i kierownika wydziałowych informatyków mgr. Arkadiusza Misiewicza. W trakcie kadencji odnotowano również dwa sukcesy budowlane: kapitalny remont dwóch sal audytoryjnych i gruntowną informatyzację laboratorium w C-3. Dzięki temu zapisy na kursy zostały zdecydowanie usprawnione – jednocześnie mogło zapisywać się siedemdziesięciu (a nawet więcej) studentów. W skali uczelni był to znaczny sukces. Za sukces należy uznać także dalszy przyrost liczby studentów. Na początku kadencji prof. Biernata było ich 4,5 tysiąca, a pod koniec – znacznie po-



wyżę sześciu tysięcy. W szczytowym okresie dziekan wręczał na zakończenie roku 1100 dyplomów ukończenia studiów! To było wyzwanie właściwie przekraczające bardzo skromne siły kadr dziekanatu. Zespół informatyków składał się z trzech osób, a obsługę studentów złożono na barki pięciu osób.

– Także i ta kadencja nie była wolna od porażek – ocenia dziś prof. Biernat. – Do dziś problemem jest brak jednolitej struktury bibliotecznej wydziału. Chodzi o stworzenie systemu z łatwym i bezpośrednim dostępem do zbiorów. Wkrótce powinien on doczekać rozwiązania. Niedosyt budzi też nikłość dyskusji na temat stanu dydaktyki. Przy okazji 60-lecia warto do niej wrócić. Możemy cieszyć się z dobrych ocen Państwowej Komisji Akredytacyjnej, z dyplomów, którymi jesteśmy nagradzani, ale najbardziej powinniśmy sobie brać do serca odczucia naszych absolwentów – uważa były dziekan.

### Początek tysiąclecia czyli 50-lecie

Na dziekańską kadencję prof. Daniela J. Bema (w latach 2002-2005) przypadł >



Byli dziekani W-4, profesorowie: Andrzej Mulak, Janusz Biernat, Daniel Bem i Andrzej Kasprzak

► jubileusz 50-lecia Elektroniki. Obchodzone go przez cały rok akademicki 2002/2003 pod patronatem wicepremiera Marka Pola. Przewodniczącym komitetu honorowego był prof. Michał Kleiber, ówczesny minister nauki i przewodniczący KBN, a obecnie prezes PAN. Okres prosperity pozwolił na pozyskanie sponsorów. Wydano księgę jubileuszową, którą stworzył zespół kierowany przez dr. Leszka Koszałkę. Obszerna, bogato ilustrowana publikacja zawiera historię wydziału do roku 2002. Opisuje działalność wszystkich jednostek organizacyjnych. Z myślą o studentach zorganizowano różnorodne imprezy: występy zespołów muzycznych, bieg sportowy i spotkanie z absolwentem wydziału, himalaistą Krzysztofem Wielickim. W głównych obchodach (13 czerwca 2003 r.) wzięło udział pięć pierwszych



Członkowie Konwentu Honorowego Wydziału Elektroniki

### Nominacje członków Konwentu Honorowego Wydziału Elektroniki

Powołani zostali:

- dr inż. Leszek Bogdan, dyrektor Wojskowego Instytutu Techniki Inżynierskiej we Wrocławiu (w zast. Grzegorz Drogowski);
- Tomasz Duda, prezes i redaktor naczelny Radia Wrocław;
- Jolanta Jaworska, dyrektor Programów Publicznych IBM Polska Sp. z o.o. (Warszawa)
- Marek Józefiak, prezes Zarządu Mostostalu (Warszawa)
- dr inż. Holger Herzog, Nokia Siemens Networks (Wrocław)
- mgr inż. Janusz Rybak, wiceprezes Zarządu Zachodniej Izby Gospodarczej (Wrocław)
- dr inż. Zbigniew Sebastian, prezes Zarządu Dolnośląskiej Izby Gospodarczej
- prof. dr hab. inż. Bohdan Synal, wiceprzewodniczący Oddz. Wrocławskiego SEP
- inż. Sławomir Świątek, Izba Inżynierów Budownictwa (Wrocław)
- prof. dr hab. inż. Konrad Świrski, prezes Zarządu Transition Technologies S.A. (Warszawa)

### Na wielu polach

– Wyróżniłem pięć grup zagadnień charakteryzujących moją kadencję – mówił kolejny dziekan, dziś prorektor, prof. Andrzej Kasprzak. Pierwsza to baza materialna wydziału, czy-



prof. Andrzej Muciek, jeden z laureatów medalu „Zaszczeni dla Wydziału Elektroniki”

roczników absolwentów. Pod koniec września w Pawłowicach odbył się piknik dla pracowników.

Kadencja ta upamiętniła się również wprowadzeniem kształcenia na czwartym kierunku – *Teleinformatyce* (należy tu odnotować duży wkład pracy prof. Ryszarda Zielińskiego i prof. Andrzeja Kasprzaka). To była interdyscyplinarna nowość w skali kraju. Gdy uzyskaliśmy akredytację, inne uczelnie „kupily” ten kierunek od nas. Za zgodą Senatu PWr wydział wprowadził tytuł docenta dydaktycznego.

W chwili objęcia funkcji dziekana prof. Bem ocenił sytuację finansową wydziału jako niezbyt dobrą. Pozycja w klasyfikacji ministerialnej również nie była satysfakcjonująca, gdyż mimo licznych bardzo dobrych pracowników dydaktycznych wydziałowi brakowało kadry o dużym dorobku naukowym. Dokonano przesunięcia części osób ze stanowisk naukowo-badawczych na dydaktyczne (dla osób z dużym stażem powstało stanowisko docenta dydaktycznego), gdyż takie etaty nie były uwzględniane w klasyfikacji wydziału. Kadra profesorów tytularnych powiększyła się o: Tadeusza Więckowskiego, Krzysztofa Abramskiego (2002 r.), Adama Grze-

cha i Jana Zarzyckiego (2004 r.). (Tytuł prof. Adama Krzyżaka z 2003 r. to wkład w rozwój kadr w Szczecinie). Odbyło się też siedem habilitacji i 44 doktoraty.

Remont biblioteki wydziałowej umożliwił przeniesienie gabinetu

### „Zaszczeni dla Wydziału Elektroniki”

- |                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| prof. Andrzej Mulak       | doc. Antoni Piątkowski       |
| prof. Henryk Szymański    | prof. Andrzej Francik        |
| prof. Józef Grabowski     | prof. Krzysztof Sachse       |
| mgr Jan Klimesz           | doc. Zygmunt Wąsowicz        |
| dr Włodzimierz Solnik     | mgr Jan Klimesz              |
| mgr Zofia Musiał-Naskrent | dr Edmund Talarczyk          |
| dr Andrzej Jabłoński      | doc. dr Mirosław Szymanowski |
| dr Ryszard Klempous       | inż. Ignacy Sulikowski       |
| dr Jacek Majewicz         | doc. Jan Zuzok               |
| dr Zbigniew Zajda         | dr Irena Frankiewicz         |
| Aleksander Walczak        | prof. Andrzej Muciek         |
| prof. Mieczysław Grobelny | prof. Jerzy Kisilewicz       |
|                           | inż. Marian Matuszewicz      |

dziekana (dotąd zwykle zasypanego indeksami studenckimi) w inne miejsce. Powstało nowe Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej. Last but not least: powstał Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki.

li remonty i budowy. Zakończono remont „studentkiej części” dziekanatu, którą w znacznej części zaaranżowano jako otwartą przestrzeń. Dyskusje trwały dłużej niż prace budowlane. Zapoczątkowano kontynuowane dziś remonty korytarzy w budynkach C-3 i C-4 (parter). Powstał funkcjonalno-użytkowy plan budynku Technopolis, który zostanie oddany w 2013 roku. Szczególny wkład pracy mają tu prof. Czesław Smutnicki i dr Robert Borowiec.

Odnotowano rozwój kadr wydziału: pięciu pracowników uzyskało tytuł profesora, a sześciu osobom Rada Wydziału Elektroniki nadała stopień doktora habilitowanego. Mobilizującym czynnikiem była świadomość, że dla odtworzenia właściwego stanu kadry potrzebne jest średnio 2,5 habili-



tacji rocznie. To zalecenie jest nadal aktualne.

Kadencja została zdominowana przez wdrażanie systemu bolońskiego (2007). Dopiero niedawno pierwsi wychowankowie kształceni w tym systemie uzyskali dyplomy magisterskie. Zdania co do zalet tego rozwiązania są nadal podzielone. Ocenę efektów może komplikować fakt, że w tym roku wprowadzono kolejną nowość: krajowe ramy kwalifikacji.

Liczba studentów w tym okresie oscylowała wokół 6,5 tysiąca. Relacje z samorządem studenckim były dobre, czego dowodem był opracowany przez studentów klarowny i wyważony raport o wydziale. Oceniał on działalność dziekanatu, użytkowane sale i pracę kadry dydaktycznej. Opracowanie przysłużyło się poprawie wydziałowej struktury organizacyjnej i modyfikacji stosunków między studentami a pracownikami. Wydział odnotował szczególne wyróżnienie: prof. Daniel J. Bem uzyskał doktorat h.c. PWr – jako trzeci po profesorach Z. Szparkowskim i A. Jellonku.

Wśród wypowiedzi dziekanów za brakło podsumowującego głosu dwukrotnego dziekana – zmarłego prof. Romualda Nowickiego. Rozpoczęta przez niego w roku 1984 kadencja została przerwana na skutek odwołania w listopadzie 1985 r. przez ministra NiSW Benona Miśkiewicza; na drugą (1996-1999) został wybrany już w nowych czasach. Wcześniej (1990-1993) był prorektorem PWr.

### Aktualności

Wystąpienie aktualnego dziekana prof. Jana Zarzyckiego przedstawiało bilans działalności. Przypominał on, że wydział w ostatniej kadencji uzyskał

cztery tytuły profesora i tyleż mianowań na stanowisko profesora zwyczajnego oraz dwunastu profesorów nadzwyczajnych. Zakończono 13 przewodów habilitacyjnych i 57 przewodów doktorskich. Powodem do zadowolenia jest nie tylko duża liczba publika-



Mgr inż. Teofil Lewiński studiował od 1951 r. fizykę na UW, a następnie na Wydziale Łączności PWr. Magistrant prof. Tadeusza Batyckiego. Do 2002 r. kierował pracownią komputerową Zakładu Automatyki i Modelowania. Powstała ona na bazie instytutowego Ośrodka Modelowania Analogowego utworzonego w 1970 r.

cji, ale i przyrost cytowań wydziałowych publikacji. Owocnie rozwija się współpraca z regionalną gospodarką. Działalność badawcza pracowników zaowocowała podwojeniem budżetu wydziału. Ich zaplecze badawcze stanowi blisko 60 laboratoriów, także akredytowanych. Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego to absolutna, najwyższa półka światowa. Ten poziom nowoczesności trudno spotkać w całej Europie.

W dydaktyce zmieniła się struktura kierunków (powrót do podziału rekrutacji na *Elektronikę* i *Telekomunikację*). Wydział oferuje studia anglojęzyczne i zamawiane. Inwestuje w bazę ba-

dawczą, o czym świadczą inwestycje, zwłaszcza Technopolis. To pozwoli na skok jakościowy w dydaktyce II i III stopnia w dziedzinie Information&Communication Technology. Nie zapomina się o modernizacji wydziałowych obiektów i ich remontach.

W tym roku Senat PWr powołał dwa centra naukowe: CN Techniki Teraerowej i CN Technik Informatycznych i Telekomunikacyjnych. Symbolem więzi z tradycją jest pamiątkowa tablica przedstawiająca patrona budynku C-5 prof. Mariana Suskiego.

Zasłużone dla wydziału osoby otrzymały też tradycyjnie wydane (na papierze) *Księgi 60-lecia Wydziału Elektroniki*. Pozostałe osoby mogą obejrzeć je w wersji elektronicznej (<http://www.dbc.wroc.pl/dlibra/docmetadata?id=18702&from=publication>).

W 2010 r. Rada Wydziału ustanowiła medal „Zasłużony dla Wydziału Elektroniki”. Dotąd przyznano go 16 osobom. Z okazji jubileuszu uhonorowano nim dalsze 24 osoby.

Uroczystość uświetnił występ Akademickiego Chóru Politechniki Wrocławskiej pod dyrekcją Małgorzaty Sa piechy-Muzioł. «



### Z historii wydziału

Jak przypomina jubileuszowa publikacja, w roku szkolnym 1945/46 uruchomiono na PWr dwa wydziały: Budownictwa i Mechaniczno-Elektrotechniczny. Z tego drugiego wyłonił się Wydział Elektromechaniczny, na którym działały katedry: Radiotechniki i Teletechniki. Do grona pierwszych pracowników uczelni należeli późniejsi profesorowie: Andrzej Jellonek (w 1945 r. doktor) i Zygmunt Szparkowski (w 1946 r. magister). Szybki wzrost liczby słuchaczy interesujących się radiotechniką i teletechniką przyczynił się do wydzielenia samodzielnego Wydziału Elektrycznego (1949 r.), przy którym utworzono Oddział Telekomunikacyjny, z katedrami Radiotechniki i Teletechniki. Kadra Oddziału Telekomunikacyjnego rosła. W latach 1947-1949 przybyli: mgr inż. Zbigniew Żyszkowski, mgr inż. Marian Suski, mgr inż. Maria Miłkowska i mgr inż. Władysław Kavka.

Nowa jednostka wyłoniła się 1 października 1952 r. z Wydziału Elektrycznego jako Wydział Łączności złożony z jedenastu katedr. Kształcono tu na pięciu kierunkach studiów: *Technologicznym, Łączności Radiowej, Miernictwa z Kontrolą Produkcji, Automatyki i Łączności Przewodowej*. Kierunki miały spe-

cializacje: *techniki nadawczej, odbiorczej, miernictwa elektronowego, elektroniki, techniki łączenia, telemechaniki i automatyki, transmisji przewodowej i radiofonii przewodowej*.

28 września 1968 r. Wydział Łączności został przemianowany na Wydział Elektroniki. W wyniku kolejnych reorganizacji następujących do chwili wprowadzenia struktury instytutowej (1968), w okresie poprzedzającym powstanie instytutów (1968) wydział Elektroniki składał się z katedr: Elektroniki (1954), Konstrukcji Maszyn Cyfrowych (1963), Konstrukcji Mechanicznych (1954), Matematyki „B” (1966); Miernictwa Elektronowego (1953), Podstaw Telekomunikacji (1954), Radiotechniki (1963), Telemechaniki i Automatyki (1945), Teletechniki Łączności (1952), Transmisji Przewodowej (1950) i Urządzeń Teletransmisyjnych (1952).

W 1968 r. zamiast katedr powstały na Wydziale Elektroniki cztery instytuty: Cybernetyki Technicznej (I-6), Metrologii Elektrycznej (I-21), Technologii Elektronowej (I-25) oraz Telekomunikacji i Akustyki (I-28). W tym samym roku przeniesiono wydział z ul. B. Prusa do budynków przy ul. Janiszewskiego.

Już wtedy wydział należał do największych na uczelni i był jednym z trzech największych w kraju.

Kolejne zmiany struktury wydziału – tym razem od instytutowej do wydziałowej zapoczątkowano w 1991 r. Zwiększono kompetencje dziekana i rady wydziału. W 2002 r. ze struktury wydziału wyłaczył się instytut o profilu technologicznym (Instytut Technologii Elektronowej, później Instytut Techniki Mikrosystemów), który utworzył Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki (W-12). Obecnie Elektronika składa się z trzech instytutów, jednej katedry i dwóch zakładów wydziałowych.

Na Wydziale Elektroniki, który wciąż jest największy na PWr, studiuje 5000 studentów (we Wrocławiu i w Filii w Jeleniej Górze). Pracuje tu 500 osób, z których 300 to nauczyciele akademicy. W ciągu 60 lat wydział wykształcił ponad siedem tysięcy absolwentów. Od trzech lat przyjmuje się na pierwszy rok ok. 1000 studentów. Ma ok. 100 do 110 doktorantów. Mogą oni korzystać z księgozbioru Biblioteki Głównej i wydziałowej, laboratoriów komputerowych i specjalistycznych. Wielkim zainteresowaniem cieszą się laboratoria wielodostępu.



Tradycyjnie bal otworzyli JM Rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski z małżonką Małgorzatą...



...i zainaugurowali go również pierwszym tańcem



Tej nocy bawiono się w rytmie i klimatach tanga



Licytację przedmiotów przekazanych na szczytny cel poprowadził pełnomocnik rektora ds. osób niepełnosprawnych mgr inż. Jerzy Borowiec



Na aukcję trafiły ciekawe dzieła plastyczne...



# Serce do tanga

Podczas XI Balu Charytatywnego Politechniki Wrocławskiej zebrano ponad 68 tys. zł, w tej kwocie zawarła się także darowizna od fundacji Leszka Czarneckiego w wysokości 25 tys. zł. Dochód z tej corocznej imprezy tradycyjnie został przekazany na fundusz stypendialny dla niepełnosprawnych studentów PWr. Podczas aukcji licytowano dwadzieścia sześć przedmiotów, między innymi prace plastyczne studentów wrocławskiej Akademii Sztuk Pięknych i politechnicznego Wydziału Architektury, a także ofiarowane przez Prezydenta RP Bronisława Komorowskiego – grafikę i srebrny długopis. Przewodnim motywem balu było w tym roku tango, w rytmie którego w auli PWr 9 lutego bawiło się siedemdziesiąt par. Świąteczną oprawę muzyczną zapewniła gościom grupa Celebrate. «

Zdjęcia: Krzysztof Mazur



Wystawcą tego czeku jest Leszek Czarnecki. Przekazali go przedstawiciele jego fundacji



Strefa Kultury Studenckiej... pod nożem JM Rektora. Tym razem do zjedzenia



Kolejna atrakcja wieczoru – tancerze, akrobaci i do tego studenci, także PWr



A tak się tańczy prawdziwe argentyńskie tango



Na aukcji były też oryginalne przedmioty – coś dla punktualnych i dbających o kondycję



Cenne dary od Prezydenta RP



Kandydaci

## do globalnych firm

Rektor i studentki studiów II stopnia z Wydziału Elektrycznego

Otwierając uroczystość immatrykulacji studentów II stopnia w roku akademickim 2012/2013 26 lutego 2013 r. rektor PWr powitał licznie przybyłych gości, wśród nich przewodniczącego Rady Miejskiej dr. Jacka Ossowskiego i dyrektora Wydziału Gospodarczego Urzędu Marszałkowskiego dr. Mieczysława Ciurłę. Z radością odnotował obecność rektora ASP prof. Piotra Kielana, rektora PWT ks. prof. Andrzeja Tomki, prorektora PWST prof. Elżbiety Czaplińskiej-Mrozek, prorektora UP prof. Andrzeja Drabińskiego i pełnomocnika rektora komendanta WSO Wojsk Lądowych płk. prof. Janusza Szelki, a także rektorów ubiegłych kadencji z PWr, profesorów Tadeusza Zipsera, Wacława Kasprzaka, Andrzeja Wiszniewskiego i Andrzeja Mulaka.

współpracy z pracodawcami i wspieranym przez nich praktyk. Programy studiów są modyfikowane stosownie do potrzeb zmiennego rynku pracy. Coraz lepsza baza dydaktyczna PWr (nowe obiekty na ul. Długiej, Na Grobli) wciąż się powiększa. Wkrótce zostanie otwarta Strefa Kultury Studenckiej.

Pod kierunkiem prorektora ds. studenckich prof. Andrzeja Kasprzaka studenci złożyli uroczyste ślubowanie.

Po wręczeniu indeksów przedstawicielom poszczególnych wydziałów (Wydział Elektryczny był reprezentowany przez same panie!) zabrała głos przewodnicząca Samorządu Studenckiego PWr Zuzanna Hazubska, która podkreśliła zalety systemu bolońskiego: elastyczność i możliwości wybierania zajęć. Wyraziła uznanie dla Politechniki Wrocławskiej jako „elitarnego uniwersytetu badawczego”, który promuje też pozaedukacyjną działalność studencką (juwenalia, Odra Cup). Zaprosiła kolegów do udziału w tych atrakcjach.

Obowiązkowy punkt inauguracji roku akademickiego to wykład. Tym razem usłyszeliśmy wystąpienie prezesa Zarządu KGHM Polska Miedź S.A. dr. hab. inż. Herberta Wirtha, któremu przy tej okazji wręczono dyplom doktora habilitowanego i Odznakę PWr z Brylantem.

Politechnika Wrocławska nie jest jeszcze firmą globalną, ale dla jej dzi-

**J**ak przypomniał prof. Tadeusz Więckowski inaugurację studiów II stopnia i uroczystą immatrykulację kandydatów do stopnia magisterskiego stała się już tradycją.

W tym roku studia takie podejmuje ponad 3 000 młodych ludzi. Większość z nich to absolwenci studiów inżynierskich na PWr. Potwierdza to wysokie notowania naszej uczelni, ale i stanowi zobowiązanie wobec tych osób. Uczelnia i jej wychowankowie mogą poszczycić się wysokimi ocenami i wyróżnieniami, a ich kwalifikacje są ostatecznie potwierdzane ofertami pracy i dobrymi zarobkami (lepszą pozycją wychowanków PW i AGH wynika jedynie z powodu lepszych stawek w tamtych regionach). Rzeczne wykształcenie wynika nie tylko z wysokiego poziomu zajęć, ale też ze



Prof. A. Kasprzak odebrał ślubowanie

siejszej i przyszłej kadry interesująco zabrzmiał tytuł wykładu: „Firma globalna w dobie kryzysu – wyzwania i możliwości”. «

## Wykład dr. hab. inż. Herberta Wirtha,

prezesa Zarządu  
KGHM Polska Miedź S.A.

**KGHM** Polska Miedź S.A. buduje swą pozycję od 1961 r. Od 1997 r. jest notowana na warszawskiej giełdzie, a po zakupieniu na giełdzie kanadyjskiej firmy Qu-

sków. Jest też jedną z pięciu największych polskich firm pod względem przychodów. Zatrudnia ponad 18 tysięcy pracowników.

KGHM ma w Polsce trzy kopalnie, 29 szybów i trzy huty. Prowadzi też cztery projekty górnicze. W ciągu przeszło 50 lat wyprodukowano tu 425 tys. ton miedzi górniczej, 571 tys. ton miedzi rafinowanej, 1260 ton srebra i 704 kg złota. W 2011 r. przychód firmy wyniósł 6,79 mld USD, a zysk 3,83 mld USD.

Posiadane przez KGHM złoża miedzi uważane jest za jedno z największych na świecie, wystarczające na 40 lat produkcji. Siłą firmy jest dobry stan technologiczny – nowości techniczne

szych technologii, zwłaszcza stosowanych w kopalniach odkrywkowych, o obniżanie kosztów produkcji, a także o hedging, czyli strategię zabezpieczającą przed nadmiernymi wahaniami cen papierów wartościowych drogą odpowiedniego doboru aktywów. Zwiększenie odporności na nagłe spadki cen miedzi można też osiągnąć zapewniając większą stabilność zatrudnienia dzięki niższym kosztom i dywersyfikacji źródeł dochodu.

By wdrożyć mechanizm antykryzysowy, KGHM stawia na inwestycje w nowe technologie, takie jak „inteligentna kopalnia”, działalność w sferze badań i rozwoju, mechanizacja urabiania i poprawa wydajności pra-



Uroczyste ślubowanie



Dr hab. H. Wirth podczas wykładu

adra FNX (dziś: KGHM International Ltd.) stała się firmą globalną. Jest nie tylko największym europejskim górniczym producentem miedzi. W skali światowej ma ósmą pozycję w produkcji miedzi górniczej i pierwszą w produkcji srebra. Firma ma pierwszą w kraju pozycję pod względem zys-

są wdrażane w górnictwie i w hutnictwie. Dzięki zintegrowaniu produkcji firma ma stabilną sytuację finansową. Jednocześnie pracuje się nad rozwojem firmy w Polsce, Kanadzie, Chile i na Grenlandii.

Mimo tak silnej pozycji KGHM ma świadomość zagrożeń. Wiążą się one z bardzo wysokimi kosztami produkcji w KGHM (percentyl 70-80% krzywej kosztowej producentów). Ograniczone są możliwości obniżania kosztów produkcji w kraju, brak dużych, a tanich w eksploatacji polskich złóż, zaś średnia zawartość miedzi w złożach krajowych może spadać. Przy rosnącej światowej konkurencji i coraz większym popycie na miedź należy intensywnie zwiększać produkcję.

### Minimalizowanie trudności

Podejmowane przez firmę sposoby łagodzenia trudności są różnorodne. Postawiono na inwestycje za granicą, aby osiągnąć produkcję na poziomie 700 tys. ton rocznie. Dywersyfikacja geograficzna pozwoli na ograniczenie ryzyka inwestycyjnego. Chodzi też o uzyskanie dostępu do najnow-

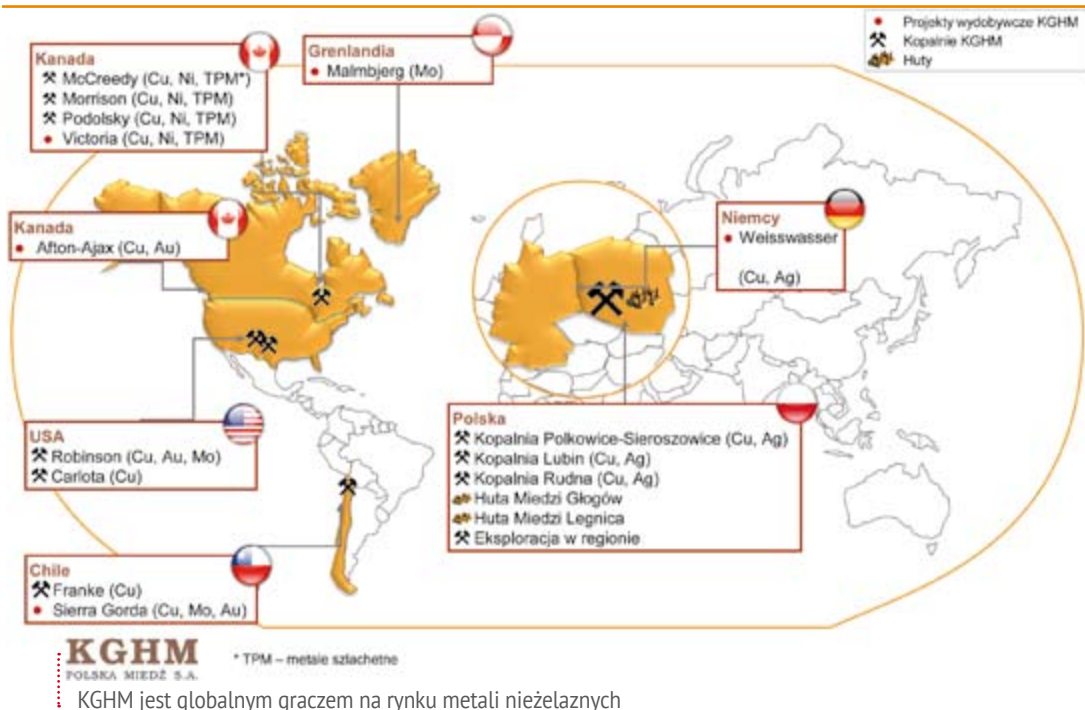
cy, co w sumie zwiększa konkurencyjność firmy.

Wzrost organiczny i hedging poprawia się dzięki eksploracji w regionie wydobywania i udostępnianiu nowych obszarów w funkcjonujących kopalniach. Działania zabezpieczające M&A (fuzje i przejęcia) to starania o dostęp do tanich złóż, obniżanie kosztów i dywersyfikacja geograficzna.

Szczególnie interesującym z punktu widzenia uczelni technicznej mechanizmem antykryzysowym jest inwestowanie w nowe technologie. Inicjatywą strategiczną KGHM jest mechaniczne urabianie skał. Od wydajności tego procesu zależy wydajność całego procesu wydobywania kopaliny użytkowej, czyli efektywność procesu górniczego.

Nowa technologia powinna pozwolić na zwiększenie wydajności (zmniejszenie ilości kamienia), przyspieszenie pracy w wyrobisku, zmniejszenie zatrudnienia i wzrost bezpieczeństwa pracy.

Pod względem ekonomicznym znaczy to dążenie do obniżenia kosztów wydobywania i ułatwienia realizacji planów produkcyjnych. ▶



➤ Szanse wzrostu

Wzrost organiczny osiągnięto dzięki przyznanym koncesjom na poszukiwanie i rozpoznanie rud metali: Gaworzyce-Radwanice, Wartowice, Szklary (wzdłuż pd-zach. granicy Polski). Złożono też wnioski koncesyjne na poszukiwanie i rozpoznanie rud metali w okolicy: Bytomia Odrzańskiego, Głogowa, Kulowa-Luboszyć i Retkowa-Ścinawy.

W 2013 r. rozpocznie działalność głębiniowa kopalnia Głogów Głęboki Przemysłowy (surowce: miedź, srebro). Nie będzie to odrębny zakład górniczy. Wykorzystana zostanie infrastruktura kopalń Rudna i Polkowice-Sieroszowice. Trwają przygotowania do drążenia szybu wentylacyjnego GG-1 i prace nad wyrobiskami łączącymi z kopalnią Rudna. Ten największy pod względem zasobów głębiniowych miedziowy projekt górniczy w Europie dotyczy kopalni będącej w 100% własnością KGHM.

Zarządzanie ryzykiem rynkowym opiera się, m.in. na wykorzystaniu naturalnego hedgingu (część zakupów realizuje się w dolarach), a także szeregu raczej prostych instrumentów, wśród których są: opcje plain vanilla, ale i opcje azjatyckie, instrumenty pochodne („keep it simple” bez instrumentów egzotycznych), proste strategie opcyjne jak collar, seagull, SWAPY i budżet na premie opcyjnie. Spółka podkreśla transparentność swojej działalności finansowej.

Światowy potentat

KGHM jest globalnym graczem na rynku metali nieżelaznych – zasięgiem obejmuje pięć kontynentów.

Ma kopalnie, projekty wydobywcze i huty.

W Polsce oprócz trzech kopalń: Polkowice-Sieroszowice, Lubina i Rudnej wydobywającej miedź i srebro (Cu, Ag) oraz hut miedzi w Głogowie i Legnicy firma prowadzi eksplorację na Dolnym Śląsku. Niedaleko granicy, ale po stronie niemieckiej realizowany jest projekt wydobywczy w rejonie Weisswasser (Cu, Ag).

Ostatnie inwestycje sprawiły, że w Kanadzie KGHM ma trzy kopalnie miedzi, niklu i metali szlachetnych: McCreedy, Morrison i Podolsky, a także dwa projekty wydobywcze: Victoria i Afton-Ajax (miedź, złoto). W USA są kopalnie miedzi Carlota i Robinson (tu również wydobywa się złoto i molibden). W Chile miedź jest wydobywana we Franke i Sierra Gorda (także Mo, Au). Wreszcie Grenlandia z projektem wydobycia molibdenu w rejonie Malmbergu.

Dzięki akwizycji Quadra FNX, KGHM zbudował portfel projektów zasobowych.

Projekty Grupy Kapitałowej KGHM są dwojakiego typu: należące do Polskiej Miedzi S.A. (tereny polskie i Weisswasser) i do KGHM International Ltd. Podział dotyczy zarówno prac geologicznych, złóż, projektów górniczych, zakładów górniczych, jak produkcji.

KGHM jest w grupie 15 największych zdywersyfikowanych firm wydobywczych świata i głównym graczem na rynku miedzi i srebra. Pod względem kapitalizacji rynkowej zajmuje 12 miejsce (12,6 mld \$), czwarte pod względem zasobów miedzi (37,5 mln ton rezerwy) i pierwsze pod względem zasobów srebra (83 mln ton rezerwy).

Szacuje się, że transakcja zakupu Quadra FNX obniżyła średnie koszty operacyjne o 20%.

Analitycy już teraz przypisują 30-40% wartości KGHM do biznesu międzynarodowego, głównie do projektu Sierra Gorda. Dzisiejsza kapitalizacja KGHM wskazuje na 3,7-5 mld \$ kapitalizacji międzynarodowych aktywów KGHM oraz 2,5-3,7 mld \$ przypisanych do Sierra Gorda.

Oznacza to, że już dziś Sierra Gorda wygenerowała pozytywną wartość ekonomiczną dla KGHM (ok. 1 mld \$).

Sierra Gorda będzie jedną z najtańszych kopalni miedzi na świecie; znajdzie się w dolnych 10% Światowej Krzywej Kosztów przez pierwsze pięć lat, gdy będzie średnio produkować 50 tysięcy funtów molibdenu rocznie.

Wskaźnik TRS (Total Return Swap) w 2012 roku jest wyraźnie wyższy dla KGHM niż dla innych globalnych spółek wydobywczych.

Działania KGHM służą zwiększaniu wartości firmy, maksymalizacji produkcji i kontroli kosztów w obecnie eksploatowanych aktywach.

Współdziałanie KGHM i KGHM International dzięki skali operacji połączonych przedsiębiorstw i wymianie najlepszych praktyk przynoszą niewątpliwe korzyści. «



⋮ Dyplom i Odznaka z Brylantem dla H. Wirtha (obok rektor i dziekan WGGG)

Maria Kiszka  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur,  
prezentacja KGHM

# Mikroustroje z makrodziałaniem



Obrazy impresjonistów zachwycały głębią kompozycji, uzyskiwaną jedynie za pomocą barwy, utrwalając piękno uciekających chwil i zmysłowych momentów. Okazuje się, że taki efekt artystyczny potrafili osiągnąć nie tylko słynni malarze. Nie gorzej z tym dziełem radzą sobie również... bakterie!

Viktoriya  
Filyarovskaya,  
Małgorzata  
Jurkiewicz,  
mw  
Zdjęcia:  
www.sxc.hu,  
Krzysztof Mazur,  
materiały  
konferencyjne

**D**owody świadczące o ich niezwykłym „talencie” przedstawiła prof. Zofia Filipkowska w trakcie wykładu pt. „Impressionists of our waters” (Impresjoniści w naszej wodzie). Wy tłumaczyła również, jakie warunki należy spełnić, aby w warunkach laboratoryjnych zachęcić bakterie do tworzenia.

– Należy przygotować zwykłą szklaną kolumnę Winogradskiego, która zawiera osady denne, muł z jeziora, węglan wapnia i siarczan wapnia, zapewniający ciągły dostęp siarkowodo-

ru. Można dodać rozdrobnione gazety, siano lub zmielone skorupki i żółtka jaj. Kolumnę wypełniamy wodą z jeziora i szczelnie zamykamy. Inkubujemy w silnym świetle przez kilka tygodni – wyjaśniała prof. Filipkowska. Podkreśliła również, że trzeba zadbać o warunki beztlenowe, siarkowodor i światło – te czynniki umożliwiają wzrost fotoautotroficznym bakteriom siarkowym, dzięki którym powstaje barwa purpurowa i zielona. Rozwijają się także chemosyntezujące nitkowate bakterie siarkowe oraz bezbarw-

ne bakterie nienitkowate. Dominują bakterie fotoautotroficzne. Najpierw wytrącają się czarne osady siarczku żelazowego, później pojawiają się skupiska pomarańczowe, czerwone i zielone. Czarne zabarwienia są wynikiem rozwoju i działalności bakterii redukujących siarczany.

Dzięki „działalności” bakterii można zobaczyć w wodzie prawdziwe dzieła sztuki, zaskakujące bogactwem barw i kształtów. Nie ulega wątpliwości, że bakterie fotoautotroficzne to pierwsi impresjoniści na Ziemi.

Prelegentka opowiedziała również o swoich obecnych badaniach zmierzonych antropologicznie jezioro koło Olsztyna. Najwięcej uwagi poświęca właśnie bakteriom redukującym siarczany. <



Nowoczesny sprzęt badawczy, prezentowany w trakcie konferencji, wzbudził duże zainteresowanie

Wykład o drobnoustrojach „z artystycznym zacięciem” był jednym z wielu, jakie wygłoszono 6-8 lutego br. w Centrum Kongresowym Politechniki Wrocławskiej podczas VII Ogólnopolskiej Konferencji Hydromikrobiologicznej „Hydromicro 2013”, zorganizowanej przez Zakład Biologii Sanitarnej i Ekotechniki Instytutu Inżynierii Ochrony Środowiska. Została ona zadedykowana pamięci prof. Marii Pawlaczyk-Szpilowej. Po raz siódmy przedstawiciele środowisk naukowych, związanych z zagadnieniami roli mikroorganizmów w środowisku wodnym i zasiedlania ekosystemów naturalnych i antropogenicznych, wymieniali się wiedzą i doświadczeniami na temat drobnoustrojów wykorzystywanych w inżynierii środowiska.

W poprzednich latach konferencja hydromikrobiologiczna odbywała

się, między innymi: w Toruniu (2002), Warszawie-Wierzbie (2008) i Gdańsku (2010). We wrocławskiej, w skład Komitetu Organizacyjnego wchodziło: dr hab. Teodora M. Traczewska, prof. nadzw., dr hab. inż. Katarzyna Piekarska, prof. nadzw., dr inż. Agnieszka Trusz-Zdybek, dr Beata Hanus-Lorenz, dr inż. Bartosz Kaźmierczak, mgr Izabela Biedroń oraz inż. Arleta Kołacińska.

#### Szeroka reprezentacja

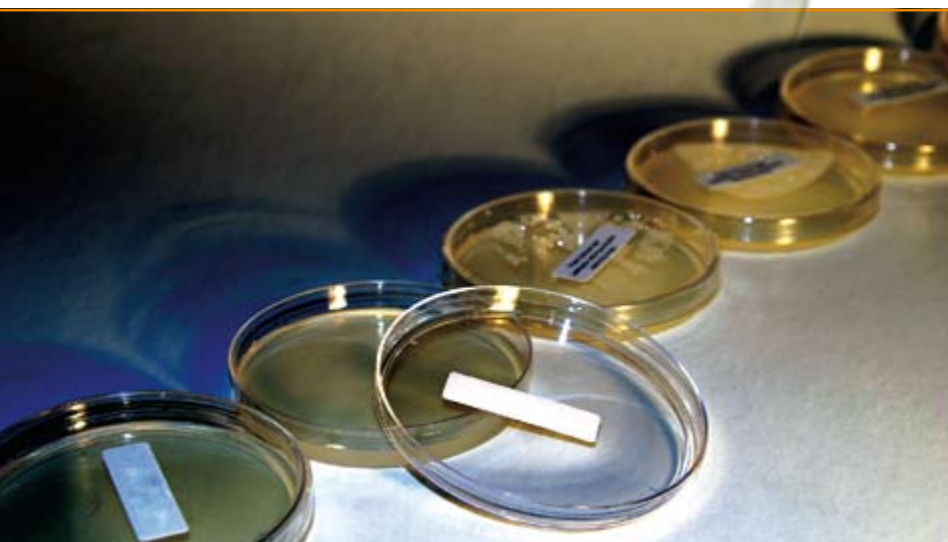
Uroczystego otwarcia dokonała dyrektor Instytutu Inżynierii Ochrony Środowiska PWr dr hab. Teodora Traczewska, prof. nadzw. Następnie głos zabrali goście honorowi konferencji: prorektor do spraw organizacji



PWr prof. Jerzy Walendziwski oraz dziekan Wydziału Inżynierii Środowiska dr hab. inż. Jan Danielewicz, prof. nadzw. W wystąpieniach tych podkreślono wagę tematyki konferencyjnej – nie tylko dla wąskiego kręgu specjalistów w dziedzinie mikrobiologicznej, ale także dla technologów pokrewnych dziedzin. Tym bardziej, że w składzie Komitetu Naukowego Hydromicro znalazły się uznane autorytety w dziedzinie mikrobiologii środowiska z różnych uczelni Polski (Kielce, Poznań, Warszawa, Olsztyn, Toruń, Kraków, Gdańsk, Gliwice, Wrocław, Słupsk, Zabrze, Lubin), co pozwoliło na obiektywną ocenę postępu hydromikrobiologii w Polsce, jako nauki praktycznej, a także na nawiązanie owocnej dyskusji oraz współpracy pomiędzy ośrodkami naukowymi.

#### Niewidoczne nie oznacza nieważne

Niestety, problematyka związana z drobnoustrojami i ich rolą w środowisku nie jest dostrzegana przez de-





cydentów. Z referatu dr. hab. Macieja Walczaka, prof. nadzw. (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu) „*Legionella pneumophila* bacteria in surface waters and bathes in Poland” można było wywnioskować, między innymi, że we współczesnej Polsce bardzo mało uwagi poświęca się wykrywaniu autentycznych przyczyn chorób o nietypowej etiologii. Jest to bardzo istotny temat, ponieważ rezerwuarem dla *L. pneumophila* są systemy klimatyzacyjne, instalacje wodociągowe ciepłej i zimnej wody, w tym głowice natryskowe pryszniców, wanny i jacuzzi, czyli urządzenia znajdujące się w bezpośrednim kontakcie z człowiekiem. Ignorowanie możliwości kolonizacji różnego rodzaju bakterii w instalacjach sanitarnych może pociągnąć za sobą bardzo poważne konsekwencje. Dlatego – parafrazując słowa prof. Traczewskiej – fakt, że nie widzimy drobnoustrojów gołym okiem nie świadczy o tym, że one nie istnieją i nie stanowią zagrożenia.

Niejednokrotnie, podczas trzech konferencyjnych dni, poruszano niezwykle aktualny problem antybiotykooporności szczepów bakteryjnych.



Prof. Zofia Filipkowska z UWM w Olsztynie zdradziła tajemnice twórczości bakterii impresjonistów

Inną odśłoną tematyczną konferencji było nadto zastosowanie metod i technik biologii molekularnej, alternatywnych rozwiązań technicznych, w tym metod wykrywania biofilmów bakteryjnych w sieci wodociągowej (referat dr hab. inż. Katarzyny Piekarskiej, prof.

nadzw., pt. „Biofilms detection in the water supply system rusing”) i dziedzin pokrewnych. Jednak, powołując się na słowa prof. dr. hab. Ryszarda Chrótsa (Uniwersytet Warszawski), nie zawsze biologia molekularna daje sobie radę i udziela jednoznacznych odpowiedzi. Dlatego tak ważne jest wspieranie się przedstawicieli środowiska naukowego, wymiana wiedzy i doświadczeń.



Autorzy sesji posterowej cierpliwie odpowiadali na każde pytanie

Temat ten został zaprezentowany, między innymi, przez laureatkę pierwszej sesji posterowej, dr Ewę Kotlarską (Instytut Oceanologii PAN w Sopocie).

Warto w tym miejscu również podkreślić, że w drugiej sesji posterowej główną nagrodę zdobyła mgr Izabela Biedroń, doktorantka wydziału Inżynierii Środowiska PWr.

Oprócz negatywnej roli drobnoustrojów, referenci prezentowali również tę pozytywną. O tym, że woda może być ludzkim sprzymierzeńcem, przekonywał prof. dr hab. Tadeusz Dobosz (Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu) w referacie o tytule „Water in forensic medicine”. A część jego wystąpienia, traktująca o wykrywaniu przyczyn zgonu za pomocą okrzemków, wywarła mocne wrażenie na wielu uczestnikach konferencji.



Przed rozpoczęciem obrad pilnie studiowano napięty program konferencji.

### Wysoki poziom

Członkowie Komitetu Naukowego wskazywali na wysoki poziom sesji posterowej i na trudność, z jaką przyszło im dokonywanie wyboru między referatami bardzo dobrymi i najlepszymi. Zarówno oni, jak i uczestnicy konferencji podkreślali i chwalili zarówno poziom naukowy, jak i organizacyjny wrocławskiej konferencji.

Oprócz sesji referatowej i posterowej, w programie przewidziane były liczne atrakcje: występ Teatru „Sztampa” z Politechniki Wrocławskiej, interaktywna i multimedialna wystawa poświęcona Hali Stulecia, a także uroczysta kolacja w restauracji Pergola. <<

# Kolektywna inteligencja obliczeniowa w Ho Chi Minh City



Współorganizowana przez Politechnikę Wrocławską konferencja ICCCI 2012 odbyła się 28-30 listopada 2012 r. w mieście Ho Chi Minh (d. Sajgon) w Wietnamie. Pomysłodawcą i przewodniczącym konferencji jest prof. Ngoc Thanh Nguyen z Instytutu Informatyki PWr.

Seria konferencji ICCCI stała się ważnym miejscem spotkań i wymiany poglądów na temat kolektywnej inteligencji obliczeniowej, która jest najczęściej postrzegana jako gałąź sztucznej inteligencji, zajmująca się metodami miękkich obliczeń, które umożliwiają grupowe przetwarzanie wiedzy, oraz podejmowaniem grupowych decyzji przez autonomiczne jednostki funkcjonujące w środowiskach rozproszonych. Systemy webowe i mobilne, sieci społeczne i systemy wieloagentowe często wymagają tego typu narzędzi do wyznaczania spójnej wiedzy, rozwiązywania konfliktów i grupowego podejmowania decyzji.

## Organizatorzy...

Była to kolejna, czwarta już konferencja ICCCI (poprzednie: 2009 r. we Wrocławiu, 2010 r. w Kaohsiung na Tajwanie oraz w 2011 r. w Gdyni). Jej współorganizatorami byli Politechnika Wroclawska oraz University of Information Technology (Vietnam National University VNU-HCM, Vietnam). Patronat sprawowała Komitet Infor-



Za stołem prezydiąlnym podczas otwarcia konferencji siedzą od lewej: prof. P. Jędrzejowicz (rektor AM w Gdyni, Program Chair), prof. Phan Thanh Binh (prezydent VNU), prof. N.T. Nguyen (PWr, General Chair), prof. P. Chen (prezydent IEEE SMC) i prof. K. Nakamatsu (Program Chair)

matyki Polskiej Akademii Nauk oraz IEEE SMC Technical Committee on Computational Collective Intelligence, kierowany przez prof. N.T. Nguyen. Honorowymi przewodniczącymi konferencji zostali: JM Rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski, President of National University VNU-HCM prof. Phan Thanh Binh oraz prof. Pierre Lévy z University of Ottawa w Kanadzie.

Główny organizator ze strony wietnamskiej – Vietnam National University – Ho Chi Minh City (VNU-HCM) – jest największą i najbardziej renomowaną uczelnią w Wietnamie, utworzoną w 1995 r. z połączenia kilku znaczących szkół wyższych w Ho Chi Minh City. W rezultacie, VNU-HCM składa się obecnie z sześciu członkowskich uniwersytetów, jednego instytutu badawczego, jednego wydziału oraz kilku centrów badawczych i usługowych: University of Technology, University of Natural Sciences, University of Social Sciences and Humanities, International University, Universi-



Na sali plenarnej podczas otwarcia konferencji prof. Z. Wilimowska – rektor PWSZ w Nysie (pierwsza po prawej) i prof. J.P. Nowacki – rektor PJWSTK (w środku)

chemii, informatyki, biologii, literatury i języka angielskiego. Ponad 50 tysięcy studentów ma do dyspozycji po kilkadziesiąt programów licencjackich, magisterskich i doktoranckich.

### ...i znakomici goście

Na konferencję ICCCI 2012 zgłoszono 397 referatów z 33 krajów, spośród których 113 wybrano do ustnej prezentacji i publikacji w dwóch woluminach prestiżowej serii Springer'a „Lecture Notes in Artificial Intelligence”, vol. 7653 i 7654, mającej 10 pkt na liście ministerialnej, oraz 35 referatów prezentowanych w formie posterów. Ostatecznie przyjechało prawie 150 uczestników z 25 krajów.

Wykłady plenarne wygłosili: prezydent IEEE SMC prof. Philip Chen z University of Macau (Chiny), prof. Gottfried Vossen z European Research Center for Information Systems (Niemcy), prof. Longbing Cao z University of Technology Sydney (Australia) oraz prof. Adam Grzech z Politechniki Wrocławskiej.

Konferencję zaszczyliło również trzech rektorów polskich uczelni: prof. Piotr Jędrzejowicz – Akademia Morska w Gdyni, prof. Jerzy Paweł Nowacki – Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Techniki Komputerowych i prof. Zofia Wilimowska – Państwowa Wyz-



Przedstawiciele Wydziału Informatyki i Zarządzania na sali plenarnej (od lewej w drugim rzędzie): profesorowie R. Katarzyniak, A. Grzech, J. Mercik z PWr oraz Z. Banaszak z Politechniki Warszawskiej

ty of Economics and Law, University of Information Technology, Research Institute for Environment and Natural Resources, Center for Software Technology, Central Library, Center for International Education, Center for Educational Test and Evaluation, Center for National Defence Education, Foreign Language Center.

Ponadto, afiliowana przy VNU-HCM szkoła średnia dla uzdolnionych uczniów wykształciła wielu laureatów międzynarodowych konkursów z zakresu matematyki, fizyki,



Dr inż. I. Poźniak-Koszałka i dr inż. L. Koszałka z Wydziału Elektroniki PWr, z tyłu: dr inż. Julian Szymański z Politechniki Gdańskiej

ICCI 2012 została uznana przez władze miasta Ho Chi Minh oraz lokalne społeczności naukowców za największe wydarzenie naukowe w ubiegłym roku. Relacja z konferencji została nadana w wiadomościach na głównym kanale telewizyjnym kraju.



Prof. N.T. Nguyen uroczyste otwiera Międzynarodową Szkołę

›sza Szkoła Zawodowa w Nysie, a także prezydent największej wietnamskiej uczelni Vietnam National University – prof. Phan Thanh Binh.

#### Sukces organizacyjny i plany

ICCCI 2012 została uznana przez władze miasta Ho Chi Minh oraz lokalne społeczności naukowców jako największe wydarzenie naukowe w ubiegłym roku. Relacja z konferencji została nadana w wiadomościach na głównym kanale telewizyjnym kraju.

Do sukcesu organizacyjnego tego wydarzenia w dużym stopniu przyczynił się Komitet Organizacyjny kierowany przez prof. Radosława Katarzyniaka (Instytut Informatyki PWr) i mgr Annę Kozłowską (Administracja Centralna PWr), z aktywnym udziałem pracowników i doktorantów Instytutu Informatyki: Marcina Maleszki, Bernadetty Mianowskiej, Marcina Pietranika, Wojciecha Lorkiewicza, Grzegorza Popka, Grzegorza Skorupy. Komitet Organizacyjny okazał się bardzo sprawny w działaniu, pokonał szereg trudności wynikających z przygotowywania konferencji „na odle-

głość” i dbał o każdy szczegół jej prac. W sukcesie naukowym konferencji udział mają też pracownicy Instytutu Informatyki: dr inż. Bogdan Trawiński (kierował specjalnymi sesjami), dr inż. Kazimierz Choroś (organizator sesji WebSys) oraz duża grupa naukow-



Uczestnicy Międzynarodowej Szkoły dla pracowników naukowych zajmujących się zarządzaniem wiedzą



Wykładowcy Międzynarodowej Szkoły wśród studentów Uniwersytetu Quang Binh.

ców z PWr, którzy przedstawili wyniki swoich prac naukowych i godnie reprezentowali naszą uczelnię.

Kolejna konferencja – 5th International Conference on Computational Collective Intelligence Technologies and Applications (ICCCI 2013), odbędzie się we wrześniu 2013 r. w Craiova w Rumunii. Tym razem Politechnika Wrocławska będzie ją organizowała razem z Uniwersytetem Craiova. Dalejsze edycje także są już zaplanowane: ICCCI 2014 – wspólnie z Aletheia University w Tajpei na Tajwanie, a ICCCI 2015 – z Universidad Complutense de Madrid w Hiszpanii.

#### O zarządzaniu wiedzą

Ważnym wydarzeniem poprzedzającym konferencję była 2nd Scientific School of Knowledge Management – międzynarodowa szkoła dla pracowników naukowych zajmujących się zarządzaniem wiedzą, która odbyła się 25-26 listopada 2012 r. na Quang Binh University w Dong Hoi City. Przewodniczącym Komitetu Naukowego był prof. Ngoc Thanh Nguyen, a jed-

nym z członków KN – dr inż. Bogdan Trawiński. Wśród wykładowców znaleźli się: prof. Philip Chen – prezydent IEEE SMC z University of Makau, prof. Longbing Cao z University of Technology Sydney (Australia), prof. Mong-Fong Horng z National Kaohsiung University of Applied Sciences (Tajwan), prof. Geun-Sik Jo z Inha University (Korea), prof. Kang-Hyun Jo z University of Ulsan (Korea), prof. Thi Hoai An Le z Lorraine University (Francja), prof. Dinh Tao Pham z INSA-Rouen (Francja), prof. Ali Selamat z Universiti Teknologi Malaysia (Malaysia) oraz dr hab. Janusz Sobecki (z wykładem pt. *Recommendation Systems Taxonomy*) i dr inż. Bogdan Trawiński z PWr (prelekcja na temat *The application of fuzzy systems to solve practical problems*). «

Bogdan Trawiński  
Zdjęcia:  
B. Trawiński,  
wikimedia.org

# Którędy do pracy?

Rosnące bezrobocie dotyka szczególnie młodych ludzi, szukających po studiach swojego miejsca na rynku pracy. Wiele zależy od umiejętności zaprezentowania się potencjalnemu pracodawcy.

O tym, jak zrobić pierwszy krok w tych poszukiwaniach, mówiono 24 stycznia br. na Politechnice Wrocławskiej podczas seminarium „Młodzi na rynku pracy”, którego organizatorem był Krajowy Rejestr Długów, patronem honorowym Miasto Wrocław a partnerami: Agencja Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej, biura karier Uniwersytetu Przyrodniczego i Politechniki Wrocławskiej, Powiatowy Urząd Pracy we Wrocławiu, Rzetelna Firma, Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych, Wrocław Career Expo 2013, PSAB-I (Ponadregionalna Sieć Aniołów Biznesu – Innowacje) i Brand24 Monitoring Internetu.

Konferencja rozpoczęła cykl wydarzeń i szkoleń związanych z zatrudnieniem.

## Najlepiej we Wrocławiu

Zebranych w Centrum Kongresowym gości powitał prezes KR D Adam Łącki. Przywołując powojenną historię Wrocławia, stwierdził, że dzięki przybyłej do tego miasta „mieszance” ludności powstała tu społeczność dynamiczna i otwarta na zmiany. – Kto szuka miejsca na ciekawe życie, chce zrobić niebanalną karierę, nie znajdzie lepszego miejsca niż Wrocław – przekonywał studentów prezes Łącki. Zauważył też, że do wyróżniających się w naszym mieście branż należy nowoczesny sektor finansowy. Właśnie we Wrocławiu po 1990 r. miały bowiem swoje początki innowacyjne przedsięwzięcia z tej dziedziny: Lukas Bank, pierwszy w Polsce Europejski Fundusz Leasingowy i Kaczmarek Inkas-

so – prekursor nowoczesnej windykacji. Poza usługami finansowymi wrocławską specjalnością stały się usługi outsourcingowe, callcenter i informatyczne centra rozwojowe.

O strategicznych działaniach miasta, tak by mogło stać się miejscem przyjaznym dla biznesu i absolwentów, mówił Maciej Rojowski – dyrektor Centrum Wspierania Biznesu w Agencji Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej. Zapewniał, że Wrocław dba o przyciągnięcie inwestorów i zachęcanie absolwentów do pozostania tu po studiach. Te działania to nie tylko dewersyfikacja gospodarki, ale i ciekawa oferta kulturalna. We Wrocławiu i jego okolicach otwierają swoje centra IT IBM, Opera, Dolby, Nokia. Volvo dziś nie tylko produkuje autobusy, ale ma też bardzo silny dział finansowy i informatyczny. Google rozwija u nas marketing i reklamę. Wrocław stara się wspierać również swoje rodzime firmy w ekspansji na rynki zagraniczne. Działa też Klaster Usług Nowoczesnych i Kreatywnych *Creativro*, zrzeszający lokalne małe firmy, zajmujące się multimediami.

Aby wspomagać studentów i absolwentów, powstały kampanie interne-



Studentki licznie przybyli do Centrum Kongresowego PWR



Prezes ARAW Maciej Rojowski mówi o prorozwojowej strategii miasta

towe: *Wrocławski Absolwent*, pomagając rozwijać tzw. miękkie kompetencje, i *Ja we Wrocławiu za 10 lat*, która pozyskała już 20 tys. aktywnych użytkowników. Miasto uruchomiło także program *Mozart*, dofinansowujący 27 partnerstw pomiędzy firmami a naukowcami. Trwa on 12 miesięcy i jest adresowany do naukowców ze stopniem doktora. Dyrektor Rojowski namawiał studentów do obserwowania, jakie nowe firmy pojawiają się w mieście i regionie.



Prezes KRD Adam Łęcki zachęcał studentów do pozostania we Wrocławiu

### › Indywidualizm w cenie

Do świadomego zarządzania własną karierą i umiejętnego wykorzystywania wszystkich posiadanych talentów, szans, zdobytej wiedzy i umiejętności zachęcał Szymon Sikorski z firmy Publicon. Także Paweł Tkaczyk z agencji Midea podkreślał znaczenie budowania własnej marki na rynku pracy w sposób nieszablony, odbiegający od standardów typowego CV. Przedstawił kilka kroków procesu tworzenia własnego, wyrazistego wizerunku.

Karol Wnukiewicz z firmy Brand24 mówił o sile mediów społecznościowych we wspieraniu procesu rekrutacji. Podobno specjalistyczne serwisy tracą na znaczeniu na rzecz Facebooka, gdzie użytkownicy wrzucają na swoje „ściany” dziennie ponad 450 postów związanych z zatrudnieniem. W sieci obecni są też pracodawcy, którzy aktywnie sprawdzają informacje na temat potencjalnych pracowników. Warto więc zwrócić uwagę na wizerunek swojej osoby w serwisach społecznościowych i na odpowiednie ustawienia prywatności: – To, co podoba się nam, niekoniecznie musi się spodobać naszemu pracodawcy – zauważył Karol Wnukiewicz.

### Oferta organizatorów

O oczekiwaniach pracodawcy w stosunku do pokolenia Y opowiadał Waldemar Sokołowski, dyrektor Departamentu Sprzedaży i Centrum Obsługi Klienta KRD. – Pokolenie obecnych studentów i absolwentów to tzw. generacja Y, ceniąca sobie *work-life balance* i możliwość realizowania swoich pasji. Tego typu osoby są zorientowane na stały rozwój i szukają pracy, którą będą mogły traktować jako wyzwanie. Pracodawcy muszą zatem znaleźć kompromis pomiędzy własnymi oczekiwaniami a tymi, jakie mają młodzi z pokolenia Y – zaznaczył Waldemar Sokołowski.

Reprezentanci KRD, czyli organizatora konferencji, Dorota Kostecka i Łukasz Wrona przedstawili zalety pracy w swojej firmie – największym biurze informacji gospodarczej – i opowiedzieli o możliwościach rozwoju, jakie przed swoimi pracownikami otwiera Krajowy Rejestr Długów. W przerwach konferencji studenci licznie korzystali z porad profesjonalnych doradców zawodowych firmy i wiele CV trafiło do rąk pracowników rekrutacji. Firma planuje w tym roku stworzyć kilkaset nowych miejsc pracy. «



Studenci dowiadywali się, jak budować własny wizerunek, odbiegający od typowego CV

Krystyna Malkiewicz  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur

## pisali o nas

- » **Doradzą studentom jak znaleźć pracę. Za darmo, [www.wroclaw.gazeta.pl](http://www.wroclaw.gazeta.pl), 16.01:** 24 stycznia w Centrum Kongresowym PWr odbędzie się konferencja na temat rynku pracy w aglomeracji wrocławskiej.
- » **Jurek – samochód, który nie potrzebuje kierowcy, [www.tvn24.pl](http://www.tvn24.pl), 18.01:** Studenci PWr pracują nad samochodem, który sam rozpoznaje zakręty i używa hamulca.
- » **Seminaria poświęcone finansowaniu badań młodych naukowców, [www.nauka.gov.pl](http://www.nauka.gov.pl), 22.01:** Rada Młodych Naukowców zaprasza na PWr na kolejne spotkanie z cyklu Seminariów Szkoleniowo-Dyskusyjnych.
- » **10 naukowców i pracowników Politechniki odbyło staże na amerykańskich uczelniach, [www.tuwroclaw.com](http://www.tuwroclaw.com), 24.01:** W programie Top 500 Innovators znaleźli się reprezentanci PWr.
- » **Wykład Mirosława Nizio, [www.wroclaw.studentnews.pl](http://www.wroclaw.studentnews.pl), 24.01:** 24 stycznia odbędzie się kolejne spotkanie organizowane przez Koło Naukowe „Humanizacja Środowiska Miejskiego”.
- » **Bitwa na śnieżki w niedzielę, [Gazeta Wrocławska](http://GazetaWroclawska.pl), 24.01:** Studenci PWr zapraszają wrocławian na wielką bitwę śnieżną.
- » **Akcja „Poskrom paragraf”, [www.wroclaw.dlastudenta.pl](http://www.wroclaw.dlastudenta.pl), 25.01:** Samorząd PWr i NZS chcą przybliżyć studentom regulamin studiów oraz ich prawa i obowiązki.
- » **Wirtotechnologie CAMT-u, [Przegląd Techniczny](http://PrzeglądTechniczny.pl), 27.01:** Na Wydziale Mechanicznym powstaje wiele wynalazków, które odnoszą sukcesy na wystawach.
- » **Ambitne projekty laureatów programu MISTRZ, [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl), 31.01:** Dwóch naukowców z PWr znalazło się wśród 10 wybitnych specjalistów z zakresu nauk matematyczno-fizycznych i inżynierskich.
- » **Więści z wrocławskich uczelni, [Wieczór Wrocławia](http://WieczorWroclawia.pl), 1.02:** Trwa nabór do III edycji programu TOP 500 Innovators Science-Management-Commercialization.
- » **Rektor PWr odpowiada na pytania studentów, [www.wroclaw.dlastudenta.pl](http://www.wroclaw.dlastudenta.pl), 1.02:** Odbył się pierwszy odcinek „Sprawy dla Rektora”, którego gościem był rektor PWr Tadeusz Więkowski.
- » **Biblioteki przyszłości, [Przegląd](http://Przegląd.pl), 4.02:** Jesienią zostanie otwarty polski Bibliotech – składnica e-booków.

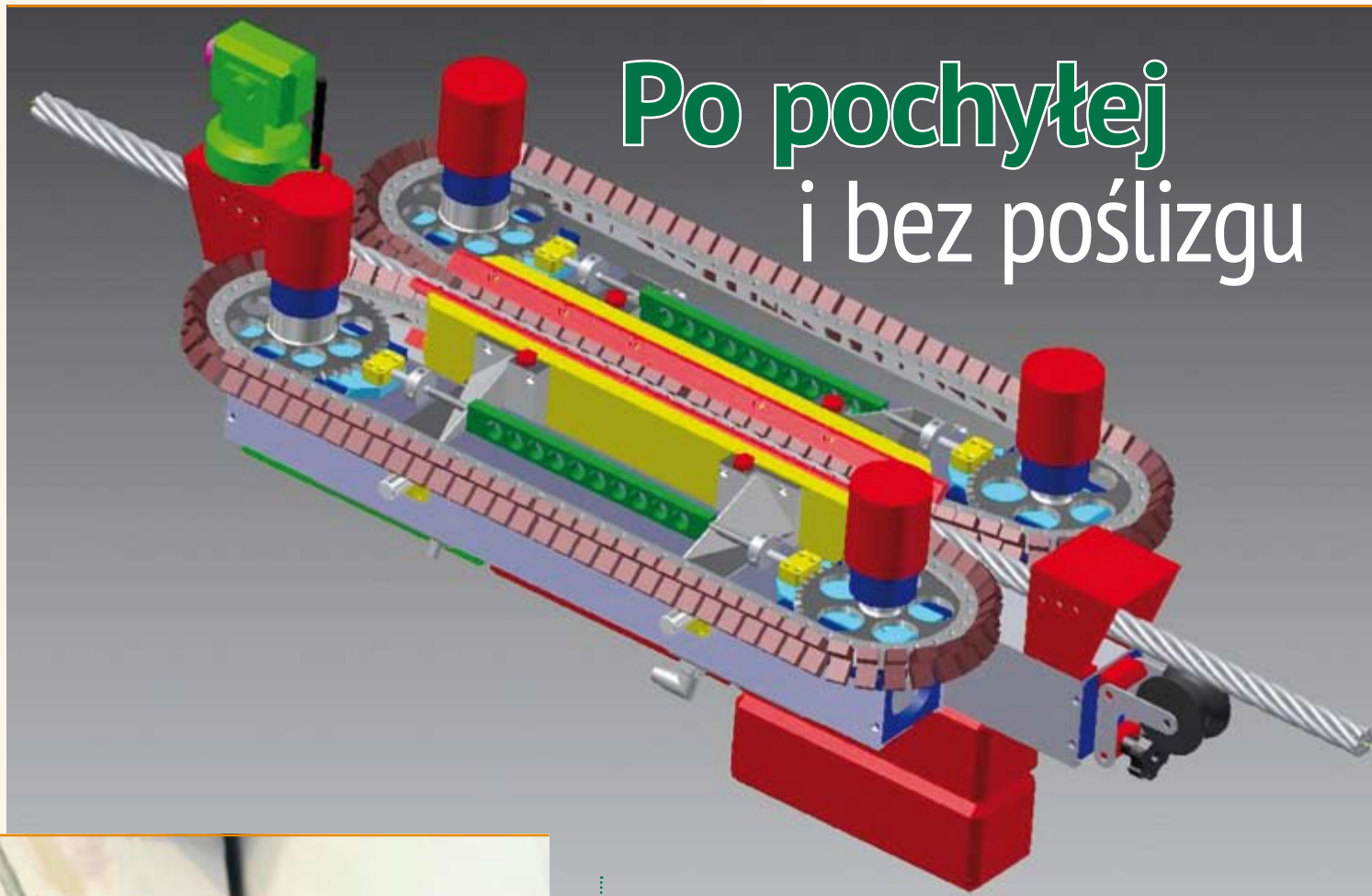
Partner medialny:

Wortal branżowy

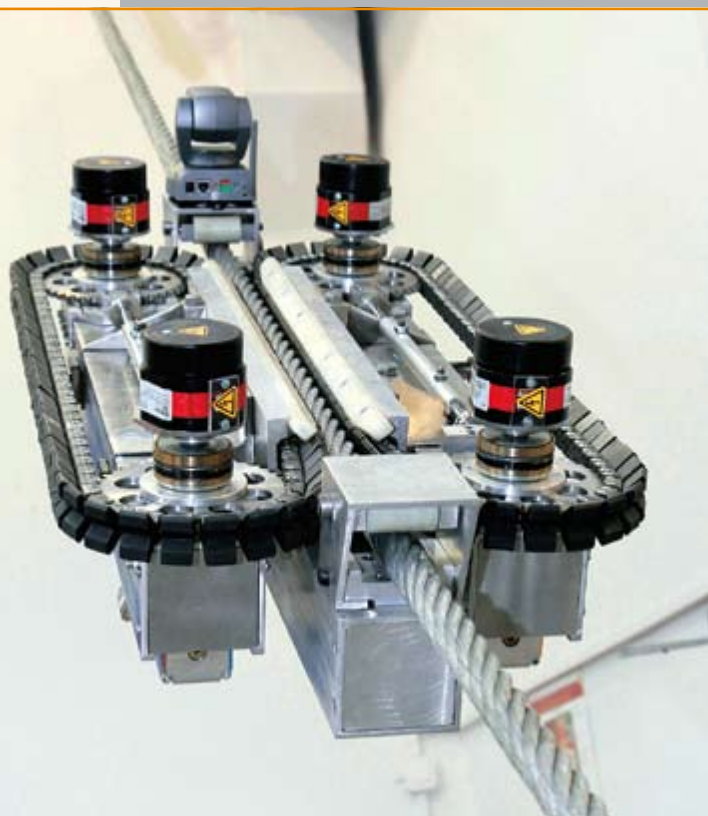
**Energoelektronika**

[WWW.ENERGOELEKTRONIKA.PL](http://WWW.ENERGOELEKTRONIKA.PL)

# Po pochyłej i bez poślizgu



Model 3D mechatronycznego pojazdu gąsienicowego nowej generacji



**N**ależy podkreślić, że to już piąty tego rodzaju medal dla naukowców z Zakładu Inżynierii Maszyn Roboczych i Pojazdów Przemysłowych, którzy bazując na wieloletniej tradycji, realizują strategię naukowo-badawczą nastawioną na kompleksowe podejście do innowacyjnych rozwiązań dla przemysłu. Nad tym ostatnim, przełomowym, o unikalnych parametrach eksploatacyjnych rozwiązaniem – nazwanym potocznie linołazem – naukowcy z Politechniki pracowali dzięki funduszom z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, w ramach umowy NR10-0011-10/2010.

#### Na świecie myśleli, na PWr wymyślili

W praktyce dużo jest wysokich obiektów, takich jak na przykład różnego rodzaju kominy stalowe bądź też maszty antenowe, zabezpieczonych przed utratą stateczności linami sta-

lowymi, które z jednej strony zamocowane są do tych obiektów, a z drugiej strony do podłoża.

Najczęściej są to liny o średnicach od 16 mm do 48 mm, pokryte smarami konserwującymi, mocno pochyłone, z reguły w granicach od 30 do 65 stopni, do poziomu.

Liny odciągowe są eksploatowane w często zmieniających się warunkach atmosferycznych, przez co narażone są na korozję oraz uszkodzenia mechaniczne. W związku z tym wymagana jest okresowa kontrola ich stanu. W niektórych krajach kontrole takie wykonuje się za pomocą specjalistycznych urządzeń, które są zakładane na liny i przemieszczane wzdłuż ich długości. Warunki bezpieczeństwa przeprowadzania takich kontroli, duże nachylenie i znaczna długość badanych lin sprawiają, że pożądane są zdalnie sterowane lub autonomiczne mobilne urządzenia o dużej trakcyjności i adaptacyjnej mobilności, mające zdolność poruszania się po mocno nachylonej linii (bez obawy jej uszkodzenia), pokrytej smarem oraz mające zdolność samoczynnego pokonywania przeszkód, jak na przykład złącza linowe, izolatory itp. Urządzenia takie, wyposażone w kamery oraz inne urządzenia diagnostyczne, np. głowice magnetyczne, umożliwiają online identyfikację stanu technicznego lin.

**Mechatroniczny pojazd gąsienicowy nowej generacji o adaptacyjnej mobilności do serwisowania ciągów linowych i transportu – opracowany i przetestowany w Zakładzie Inżynierii Maszyn Roboczych i Pojazdów Przemysłowych Wydziału Mechanicznego PWr przez prof. Piotra Dudzińskiego i mgr. inż. Adama Koniecznego – nagrodzono złotym medalem na 61. Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Techniki BRUSSELS INNOVA 2012 w Brukseli.**



Prof. dr hab. inż. Piotr Dudziński – kierownik Zakładu Inżynierii Maszyn Roboczych i Pojazdów Przemysłowych w Instytucie Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn PWR



Mgr inż. Adam Konieczny – jeden z „ojców” mechatronicznego pojazdu gąsienicowego – przygotowuje teraz pracę doktorską, której fundamentem jest właśnie linołaz

### > Gąsienica do zadań specjalnych

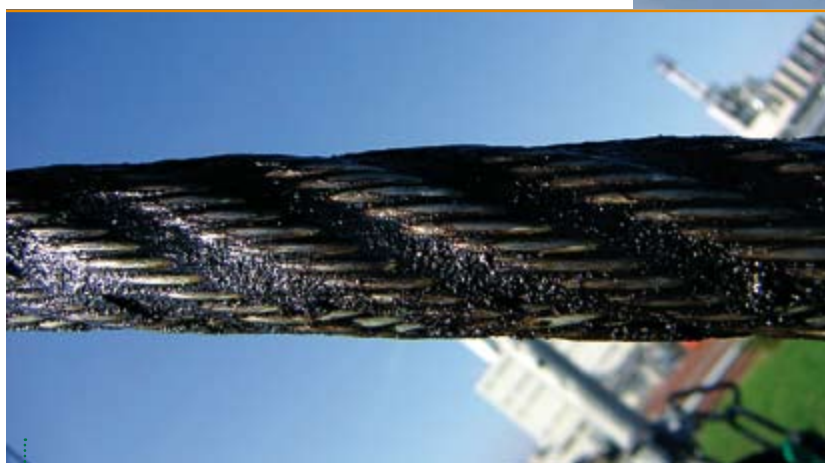
Mechatroniczny pojazd gąsienicowy o adaptacyjnej mobilności do lokomocji po ciągach, w szczególności linowych, bez obawy ich uszkodzenia, ma minimum jeden człon jezdny pojazdu, z których każdy ma co najmniej dwie innowacyjne, segmentowe gąsienice połączone przegubami.

Segmenty tych gąsienic wyposażone są w gumowe, o specjalnych właściwościach mechanicznych elementy, o optymalnym kształcie i geometrii, które zapewniają wyjątkowo dużą siłę

trakcyjną, nawet na ciągach linowych pokrytych smarem konserwującym. Ponadto smar ten jest skutecznie wyciskany z pola współpracy gąsienicy z ciągnem poprzez szczeliny pomiędzy segmentami.

Należy dodać, że uzyskanie takich właściwości i takiego ukształtowania gumowych elementów segmentowej gąsienicy było możliwe nie tylko dzięki pomysłowości i synergii wiedzy twórców, ale również dzięki wielowariantowym badaniom podstawowym na specjalnie zaprojektowanym stanowisku badawczym. Te nowator-

*\*Znane z techniki światowej rozwiązania pojazdów linowych nie zapewniają w każdych warunkach wymaganej trakcyjności podczas eksploatacji na mocno pochylonych linach pokrytych smarem oraz nie realizują funkcji samoczynnego pokonywania przeszkód występujących na linie. Linołaz z PWR to potrafi.*



Lina odciągowa pokryta smarem konserwującym



Przykład komina o wysokości 85 m stabilizowanego linami odciągowymi

skie wyniki poznawcze będą stanowiły fundament przygotowywanej obecnie pracy doktorskiej mgr. inż. Adama Koniecznego.

Ponadto bardzo istotny wzrost siły trakcyjnej uzyskano dzięki zastosowaniu oryginalnego rozwiązania zapewniającego docisk gumowych elementów segmentów gąsienicy do ciężna linowego w przybliżeniu na całym jego obwodzie.

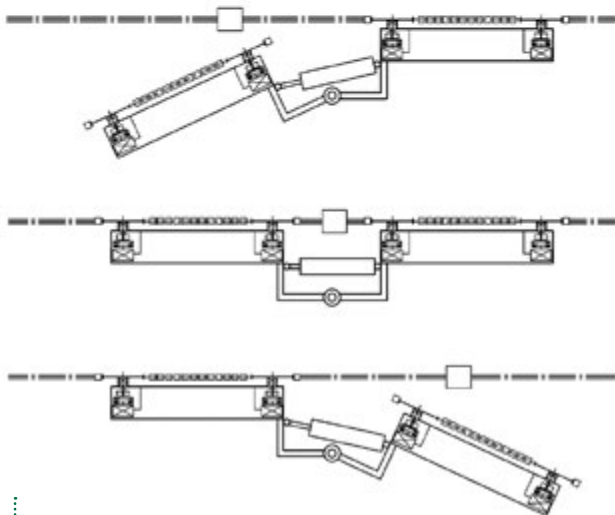
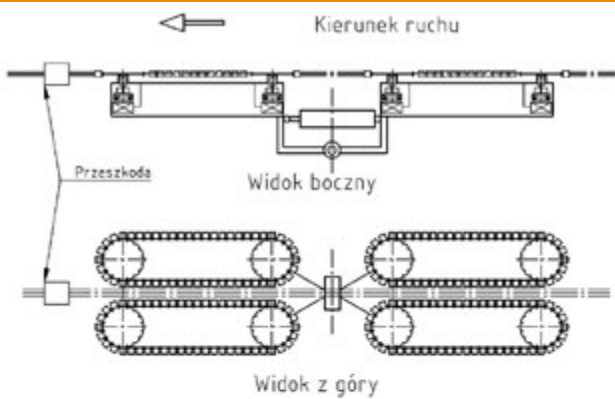
Do dodatkowych nowatorskich rozwiązań należą:

- regulowana adaptacyjnie siła docisku segmentów gąsienicy do ciężna linowego w taki sposób, aby w danych warunkach eksploatacyjnych siła trakcyjna osiągała maksymalną wartość;

- automatyczny adaptacyjny wybór trybu napędu: na przednie, tylne lub wszystkie koła napędowe gąsienic – co powoduje uzyskanie optymalnych właściwości trakcyjnych pojazdu w danych warunkach eksploatacyjnych.

Układy napędowe pojazdu wyposażone są w bezszczotkowe silniki elektryczne prądu stałego zasilane z baterii. Ze względów praktycznych pojazd jest zdalnie sterowany lub może być w pełni autonomiczny.





Innowacyjna dwuczłonowa konfiguracja mechatronicznego pojazdu linowego z funkcją automatycznego przekraczania przeszkód

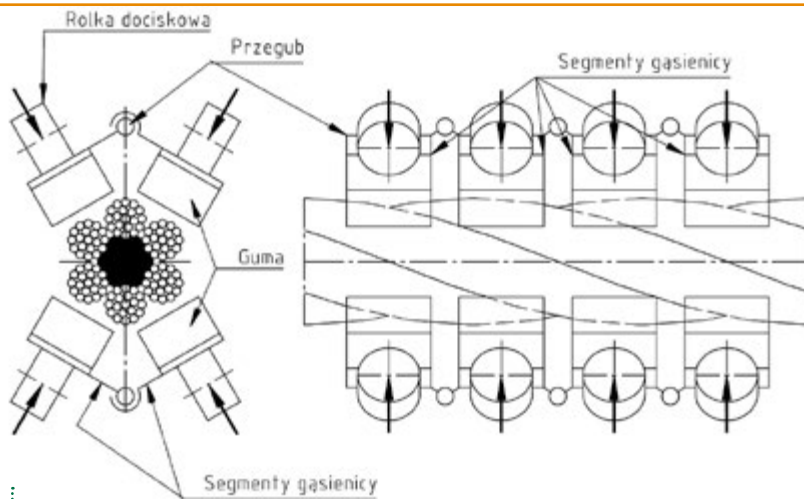
nowych, może mieć strukturę modułową. W takim przypadku co najmniej dwa człony jezdne pojazdu połączone są specjalnym zespołem realizującym wychył tych członów podczas przekraczania napotkanej przeszkody na linii. Taka konfiguracja pojazdu umożliwiła automatyczne pokonywanie przeszkód na cięgnie, np. elementów zawiesi lub wsporników mocowanych do cięgna linowego lub też izolatorów występujących na linach odciągowych masztów telekomunikacyjnych.

Zaprezentowany wariant pojazdu linowego jest wersją służącą przede wszystkim diagnostyce lin stalowych.

#### Wdrożeń nie powinno zabraknąć

Autorzy rozwiązania opracowali już kolejną generację pojazdu, w wersji nastawionej głównie na niekonwencjonalny transport linowy, niezbędny do zastosowań w trudno dostępnych miejscach, np. góry, fiordy, zbiorniki wodne itp. Jego całkowita masa w wersji transportowej to około 30 kg. Jako linę nośną, planuje się zastosowanie liny alpinistycznej, wyposażonej w łatwo montowalne, specjalne pokrycie z tworzywa sztucznego, co w efekcie zapewnia małą masę i łatwą instalację tej liny. Udźwig takiego pojazdu uwarunkowany jest praktycznie tylko parametrami układu napędowego.

Pojazd ten może być również stosowany w wersji stacjonarnej, tzn. zamocowany do podłoża, może stanowić napęd ciągnowych urządzeń transportowych, np. pracować jako



Innowacyjne gaśnice segmentowe

Dzięki zaprezentowanym nowatorskim rozwiązaniom uzyskano tak wysokie sprężenie gaśnic z liną, w szczególności pokrytą smarem konserwującym, że pojazd ze standardowym obciążeniem może wjechać na dowolnie nachylone liny stalowe, czego obecnie nie oferują znani producenci pojazdów linowych.

Jak wspomniano, mechatroniczny pojazd gaśnicowy do lokomocji po prętach i cięgnach, zwłaszcza li-

oprac. mw  
Zdjęcia i ilustracje:  
archiwum  
Zakładu Inżynierii  
Maszyn Roboczych  
i Pojazdów  
Przemysłowych  
Wydziału  
Mechanicznego PWr

wciągarka/przyciągarka w dowolnych warunkach.

Linołaz – medalista z Brukseli – stanowi bardzo interesującą ofertę dla służb ratowniczych oraz jednostek specjalnych np. wojska, które działając często w otoczeniu o wysokim stopniu ryzyka, są żywo zainteresowane różnego rodzaju platformami bezzałogowymi do zadań transportowych lub innych niekonwencjonalnych zastosowań. «

## pisali o nas

- » **Słowosiec 2.0 – jak nauczyć komputer polskiego, [www.dlastudenta.pl](http://www.dlastudenta.pl), 6.02:** Grupa Technologii Językowych zaprasza na premierę Słowosieci 2.0.
- » **Uniwersytet Wrocławski i Politechnika Wrocławska wśród najlepszych uczelni na świecie, [www.gazetawroclawska.pl](http://www.gazetawroclawska.pl), 7.02:** PWr w rankingu Webometrics zajęła 412 miejsce.
- » **Biegówki na zdrowie, Gazeta Wyborcza/Wrocław, 8.02:** Prof. zwyczajny PWr Zbigniew Malara opowiada o swojej pasji – narciarstwie biegowym.
- » **„Mechanik” stawia na jakość, [www.walbrzych24.com](http://www.walbrzych24.com), 9.02:** Uczniowie ZS nr 5 w Wałbrzychu uczestniczyli w zajęciach prowadzonych przez akademickich wykładowców z ZOD PWr.
- » **Politechnika najlepszą uczelnią techniczną w Polsce, [www.wroclaw.studentnews.pl](http://www.wroclaw.studentnews.pl), 8.02:** Według rankingu Webometrics PWr jest uczelnią 156. w Europie, 12. w Europie Środkowo-wschodniej i czwarte w Polsce.
- » **Wirtotechnologie CAMT-u, [www.pregladtechniczny.pl](http://www.pregladtechniczny.pl), 13.02:** Politechnika Wrocławska a szczególnie jej Wydział Mechaniczny odnosi sukcesy na wystawach wynalazków.
- » **Studenci budują mosty, Builder, 13.02:** Do 17 lutego można zgłaszać udział w Ogólnopolskim Studenckim Konkursie Mostów Stalowych.
- » **Dowiedz się więcej o aktywności studenckiej na Politechnice Wrocławskiej, [www.tuwroclaw.com](http://www.tuwroclaw.com), 14.02:** 6 marca na PWr odbędą się Dni Aktywności Studenckiej.
- » **Biblioteka Politechniki za sto milionów złotych, Gazeta Wrocławska, 15.02:** Nowa, cyfrowa biblioteka ma obsługiwać ponad 25 tys. studentów.
- » **Dzień Otwarty na Politechnice Wrocławskiej, [www.wroclaw.dlastudenta.pl](http://www.wroclaw.dlastudenta.pl), 15.02:** 6 marca odbędzie się Dzień Otwarty.
- » **Tłumacz dla architekta, Metro, 18.02:** Na Wydziale Architektury organizowane są zajęcia z psychologii dla architektów.
- » **XIX Wrocławskie Targi Książki Naukowej, [www.dlastudenta.pl](http://www.dlastudenta.pl), 18.02:** Oficyna Wydawnicza PWr od 20 do 22 marca organizuje kolejne Targi Książki Naukowej.
- » **Politechnika Wrocławska będzie miała system ERP, Computerworld, 19.02:** Wrocławska spółka UNIT4 TETA dostarczy i wdroży na PWr zintegrowany system ERP TETA Constellation.

Partner medialny:

Wortal branżowy

**Energoelektronika**

[WWW.ENERGOELEKTRONIKA.PL](http://WWW.ENERGOELEKTRONIKA.PL)

# Głośna muzyka – to nie boli, więc dlaczego niszczy słuch?



**P**omysłodawcą i organizatorem seminarium pod tym tytułem był mgr inż. Bartłomiej Kruk wraz ze Studenckim Kołem Naukowym Polskiej Sekcji AUDIO ENGINEERING SOCIETY AES.

Odbyło się ono 19 grudnia 2012 r. w auli gmachu głównego Politechniki Wrocławskiej. Prelegentami na sesji byli: dr inż. Maurycy Kin (PWŕ), mgr inż. Tomasz Poremski (Gers) oraz lek. med. Karolina Marek i lek. med. Aleksandra Szymańska z Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu.

Organizatorzy zwrócili swoim wystąpieniem uwagę na szkodliwość głośnego słuchania muzyki przez słuchawki i przedstawili znaczenie odpowiedniego doboru słuchawek, zwłaszcza ich typu.

Podczas zajęć seminaryjnych przedstawiono obraz cywilizacyjnych zagrożeń słuchu. Rosnące tempo życia sprawia, że mamy coraz mniej czasu dla siebie. Staramy się zagospodarować krótkie chwile wolności, w których odcinamy się od bieżących problemów. Chętnie w tym celu sięgamy po przenośne odtwarzacze muzyki, które są coraz tańsze, coraz mniejsze i oferują coraz lepszą jakość dźwięku. Niestety głośne – często zbyt głośne – słuchanie muzyki nie boli. Nowoczesne urządzenia skłaniają do zwiększania natężenia hałasu, który aplikujemy sobie bezpośrednio do ucha. Któż nie spotkał w tramwaju, autobusie, na ulicy osoby ze słuchawkami w uszach, która słuchała muzyki na tyle głośno, że i inni mogli ją usłyszeć? Jak głośny był więc sygnał docierający do ucha użytkownika tych słuchawek? Niestety, to częsty błąd młodych ludzi. Organizm nie powie im, że właśnie niszczą sobie słuch, a raz uszkodzone komórki słuchowe nigdy się nie zregenerują.

Wyniki prowadzonych badań wskazują, że wystarczy słuchać zbyt głośnej muzyki z odtwarzaczy mp3 przez pięć lat przez godzinę dziennie, aby doprowadzić swój słuch do ruiny. Protetycy słuchu, choć nastawieni sceptycznie do słuchania muzyki przez słuchawki, przyznają, że słuchanie jej z umiarkowaną głośnością przez maksymalnie osiem godzin dziennie nie stanowi już takiego zagrożenia. Głośne słuchanie

Studenckie Koło Naukowe Polskiej Sekcji AUDIO ENGINEERING SOCIETY AES

muzyki staje się chorobą cywilizacyjną, głównie wśród młodzieży, ale media pomijają ten temat.

Po zakończeniu części wykładowej seminarium, w której udział wzięło około 200 licealistów i studentów, każdy z uczestników mógł poddać się audiometrycznym badaniom słuchu. Przeprowadzili je studenci z koła naukowego stanowiącego studentką sekcję Audio Engineering Socie-

tekt będzie ograniczał ich możliwości, np. w wyborze pracy zawodowej.

Analiza uśrednionych wyników dla przebadanej grupy pozwala stwierdzić, że młode osoby mają podwyższony próg słyszenia średnio o 13 dB.

Jeśli nie będzie się informować społeczeństwa o zagrożeniu, jakie wynika z ekspozycji na hałas, już za 10-15 lat aparaty słuchowe będą w równie powszechnym użytku, co okulary korek-

Socjety zrzeszającej naukowców, inżynierów i studentów zajmujących się profesjonalnie akustyką. Dzięki tej afiliacji studenci mają dostęp do wydawnictw, norm i czasopism wydawanych przez stowarzyszenie AES. Warto zajrzeć na [www.aes.org](http://www.aes.org).

Studentkie koło AES zajmuje się szeroko pojętą akustyką. Praktyczny wymiar tych zainteresowań to ochrona przed hałasem, konstruowanie



Pomiary słuchu

ty. W badaniach wzięło udział ponad 80 osób w wieku 16-25 lat. Na rysunkach poniżej przedstawiono przykładowe audiogramy badanych osób. Pierwszy pokazuje audiogram osoby bez ubytku słuchu. Drugi to audiogram 17-latką używającego słuchawek dousznych (lekki ubytek słuchu). Wyraźnie widać, że mimo młodego wieku ma on już trudność ze słyszeniem wysokich częstotliwości. Ze wstępnej analizy przeprowadzonych badań wynika, że aż 15% młodych osób ma podobne objawy. Choć stoją dopiero u progu życia zawodowego, ten de-

cyjne. Stwierdzono ponadto, że prawdopodobieństwo powstawania uszkodzeń słuchu zależy też od rodzaju słuchawek.

Zdecydowanie najmniej zalecane są słuchawki douszne.

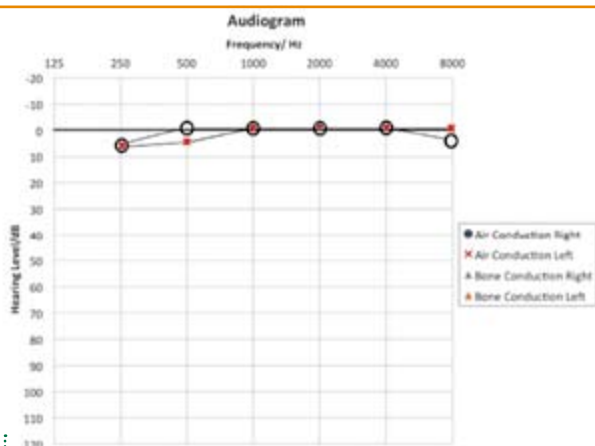
### Czym jest AES?

AES to koło naukowe przy Wydziale Elektroniki PWr, które skupia studentów zainteresowanych akustyką i inżynierią dźwięku. Jest ono jednocześnie studentką sekcją międzynarodowej organizacji Audio Engineering

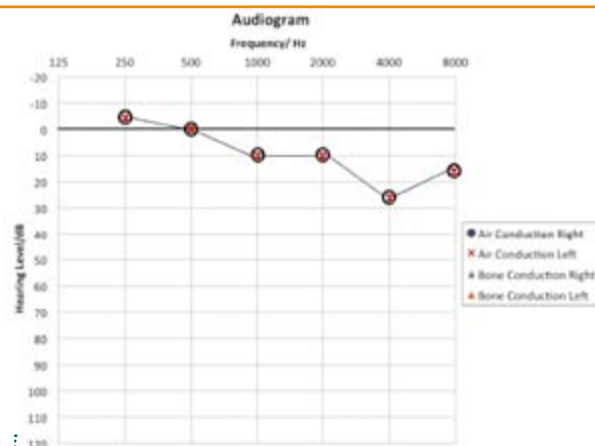
urządzeń elektroakustycznych, poprawa akustyki wnętrz (projektowanie studiów radiowych, pomieszczeń odsłuchowych itp.) i specjalistyczne pomiary. Główny nurt działalności koła stanowi realizacja nagrań i koncertów na Politechnice Wrocławskiej.

Studenci z AES mają do dyspozycji studio nagraniowe w budynku C-5. Regularnie rejestruje się tu występy indywidualnych artystów i zespołów muzycznych. Organizowane są również szkolenia dla osób, które wcześniej nie miały do czynienia z profesjonalnym sprzętem audio. «

Bartłomiej Kruk  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur  
Wykresy:  
SKN AES



Audiogram otologicznie zdrowej osoby



Audiogram osoby z lekkim ubytkiem słuchu

# Specjaliści zamawiani

Deficyt niektórych zawodów i specjalności na polskim rynku pracy to ewidentny wynik niedopasowania oferty edukacyjnej do potrzeb rodzimej gospodarki. Popularyzacja (i uatrakcyjnienie!) kształcenia w obszarze nauk matematyczno-przyrodniczych i technicznych tak, by więcej młodzieży garnęło się do studiów na kierunkach ścisłych, stało się po prostu koniecznością.



**D**obiega końca projekt „Wzrost liczby absolwentów na kierunkach o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy”, rozpoczęty w 2009 r., dofinansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego na tzw. kierunki zamawiane, czyli ważne ze względu na rozwój kraju. Był on realizowany w ramach PO Kapitał Ludzki, Priorytet 4.1. Działanie 4.2.1 „Zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy”.

Politechnika Wrocławska zaangażowała się w te działania, począwszy od programu pilotażowego w 2008 r. – Uczyliśmy się wówczas, jak pisać projekty i na co zwracać uwagę, by następnie tę wiedzę wykorzystać podczas tworzenia ogólnouczelnianego wniosku – mówi prorektor ds. nauczania PWr prof. Andrzej Kasprzak. – Wniosek ten opiewał na prawie 20 mln złotych. Na początku wydawało się nam, że to bardzo duża kwota, jednak okazało się, że potrzeby stypendialne studentów są dużo większe. Z tego też powodu, i ograniczeni „narzutem” z MNiSW, nie byliśmy w stanie dawać maksymalnych, czyli wynoszących po 1000 zł, stypendiów, a tylko po 700 zł – wyjaśnia prof. Kasprzak.

W następnych edycjach konkursu PWr reprezentowały już poszczególne jej wydziały, składając wnioski odnośnie do swoich, określonych kierunków. O tym, jak to przebiegało i jakie efekty przyniosło, mówiono 25 stycz-

nia br. na spotkaniu podsumującym realizację projektu „Wzrost liczby absolwentów w Politechnice Wrocławskiej na kierunkach o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy”. Koordynatorem projektu był dr hab. inż. Włodzimierz Salejda, prof. nadzw. PWr, kierownikiem mgr Ewelina Litwinowicz-Błaszczyk, a następnie od 2011 r. – mgr Barbara Cop-Kowalska z Działu Nauczania PWr.

## Kto, gdzie, za ile

Projektem zostali objęci studenci, którzy 1 października 2009 r. rozpoczęli studia na siedmiu wydziałach PWr na następujących kierunkach: *Automatyka i Robotyka* (W-4, W-5, W-10); *Biotechnologia* (W-3); *Chemia* (W-3), *Energetyka* (W-9); *Fizyka* (W-11); *Informatyka* (W-4, W-8, W-11); *Matematyka* (W-11); *Mechanika i Budowa Maszyn* (W-10); *Mechatronika* (W-10). Liczba studentów I roku na kierunkach zamawianych w roku akad. 2009/2010 wyniosła 2741.

Koordynatorami wydziałowymi byli W-3: dr hab. Ewa Matczak-Jon; W-4: dr inż. Anna Czemplik; W-5: prof. Teresa Orłowska-Kowalska; W-8: dr inż. Mariusz Mazurkiewicz; W-9: dr inż. Maria Mazur; W-10: prof. Andrzej Ambroziak, dr inż. Tadeusz Lewandowski; W-11: dr inż. Krzysztof Burnecki (dr hab. Marian Hotło do 1.09.2012 r.).

Wartość projektu wyniosła 19 155 871,55 zł, z czego wydatki ogółem to 17 196 544,809 zł (według sta-

nu na 31.12.2012 r.), koszty pośrednie: 855 825,75 zł.

## Liczba studentów PWr uczestniczących w projekcie (3135)

Wydział Chemiczny	431
Wydział Elektroniki	542
Wydział Elektryczny	164
Wydział Informatyki i Zarządzania	384
Wydział Mechaniczno-Energetyczny	277
Wydział Mechaniczny	920
Wydział Podstawowych Problemów Techniki	460

## Oferta

■ **Stypendia motywacyjne** dla studentów kierunków zamawianych (niezależne od stypendiów socjalnych oraz za wyniki w nauce) – w wysokości 700 zł/mies., przyznawane na jeden semestr, wypłacane przez dziewięć miesięcy roku akademickiego przez trzy lata studiów. W całym okresie trwania projektu przyznano **16 081** stypendiów na kwotę **11 256 700 zł**. W poszczególnych latach akademickich liczba osób pobierających stypendia kształtowała się zaś tak: 2009/2010: 796; 2010/2011: 752; 2011/2012: 715.

■ **Kursy wyrównawcze z matematyki i fizyki** – traktowane jako uzupełnienie wiedzy oraz umożliwiający zdobycie umiejętności w zakresie matematyki i fizyki, wymaganych od podejmujących studia na PWr absolwentów szkół ponadgimnazjalnych. Pozwoliło im to na efektywniejsze kształcenie się i zwiększyło szanse ukończenia studiów w terminie. Założone w projekcie zajęcia wyrównawcze zrealizowano w roku akad. 2009/2010. Kursy, mające charakter 30-godzinnych ćwiczeń audytoryjnych, zorganizowano w obu semestrach roku 2009/2010 dla ogółem 30 grup studentów (po 15 grup z obu przedmiotów), liczących maks. 25 osób. Łącz-

Roboty kroczące HEXOR mogły trafić na Wydział Elektryczny dzięki dofinansowaniu dla studentów kół naukowych

## Stypendia w podziale na kierunki studiów

Wydział	Kierunek	Liczba stypendiów
Chemiczny	Biotechnologia	61
	Chemia	35
Elektroniki	Automatyka i Robotyka	62
	Informatyka	57
Elektryczny	Automatyka i Robotyka	34
Informatyki i Zarządzania	Informatyka	83
Mechaniczno-Energetyczny	Energetyka	28
Mechaniczny	Automatyka i Robotyka	33
	Mechanika i Budowa Maszyn	92
	Mechatronika	25
Podstawowych Problemów Techniki	Fizyka	9
	Matematyka	32
	Informatyka	45

nie przeprowadzono 1770 godzin zajęć, a prowadzili je świetni dydaktycy z wieloletnim stażem.

■ **Opracowanie nowych skryptów i materiałów dydaktycznych**, których zakres tematyczny pokrywał się z programem dodatkowych zajęć, w liczbie 62 (W-3 – 1; W-4 – 5; W-5 – 2; W-8 – 1; W-9 – 23; W-10 – 10; W-11 – 20) – w wersji elektronicznej, do pobrania przez studentów ze strony internetowej. W Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej opublikowano 18 skryptów. Ponadto zakupiono podręczniki dla bibliotek wydziałów Chemicznego oraz Informatyki i Zarządzania – łącznie 22 pozycje.

■ **Dodatkowe lektoraty z jęz. angielskiego technicznego oraz wykłady anglojęzyczne** – miały na celu podniesienie poziomu znajomości języka angielskiego, zwłaszcza słownictwa technicznego i branżowego, oraz umożliwienie praktycznego korzystania z fachowej literatury obcojęzycznej. W wykładach tych wzięli udział studenci przede wszystkim z wydziałów: Chemicznego, Mechaniczno-Energetycznego, Mechanicznego i PPT. W-3 zorganizował 60 h wykładów, W-5 – 15 h, W-10 – 220 h, a W-11 – 150 h. W lektoratach z jęz. angielskiego technicznego uczestniczyło: W-3 – 165 studentów; W-8 – 125; W-9 – 62; W-10 – 20 grup (345 studentów).

■ **Dodatkowe zajęcia dydaktyczne i zajęcia prowadzone przez profesorów wizytujących, wykłady ekspertów ze świata przemysłu** – wykraczające poza standardowy program nauczania, dotyczące aplikacyjnych aspektów wiedzy teoretycznej. Wzięło w nich udział ponad 1300 studentów. W zajęciach prowadzonych przez 24 profesorów wizytujących ze Szwecji, Francji, Wielkiej Brytanii, Kanady, USA, Czech, Hiszpanii, Niemiec, Japonii oraz Polski (z AGH, politechnik: Warszawskiej, Śląskiej, Białostockiej, Poznańskiej oraz ASP we Wrocławiu) uczestniczyło 939 studentów. Zorganizowano m.in. zajęcia z systemu Catia, Solid Edge oraz z audytu energetycznego, poprowadzono kurs na uprawnienia elektroenergetyczne kategorii E1 (do 1 kV). Zaproszono ekspertów m.in. z Santander Consumer Bank S.A. oraz Silicon & Software Systems Polska.

■ **Staż studentów w przedsiębiorstwach** – ich głównym celem było dostosowanie i doskonalenie kompetencji zawodowych studentów oraz ich rozwój w kontaktach z rzeczywistym środowiskiem pracy. Zorganizowano je m.in. w firmach we Wrocławiu: Whirlpool, Cargil, Toyota, Tager, Legrand. 1.

W trakcie staży studentami opiekowali się pracownicy PWr, którzy stwierdzili w ankietach, że stażyści pogłęбили swoją wiedzę i umiejętności praktyczne (99% ankietowanych), że ukończenie przez studenta stażu zwiększa jego szanse na rynku pracy (85%) i że staż jest atrakcyjną formą zdobycia umie-

jętności praktycznych związanych z przyszłą pracą zawodową (95%).

**514 studentów, którzy ukończyli staże, w podziale na wydziały**

Wydział Chemiczny	78
Wydział Elektroniki	109
Wydział Elektryczny	25
Wydział Informatyki i Zarządzania	34
Wydział Mechaniczno-Energetyczny	40
Wydział Mechaniczny	148
Wydział Podstawowych Problemów Techniki	80

**Uatrakcyjnienie kształcenia**

■ **Wizyty w firmach przemysłowych** obejmowały m.in. wyjazdy do: Jelly S.A. w Jeleniej Górze, PCC Rokita S.A. w Brzegu Dolnym, Instytutu Badań Jądrowych, elektrowni jądrowej na Słowacji, elektrowni węglowych, fabryk kotłów Rafako w Raciborzu i SE-



Inż. Paulina Poprawska i inż. Jan Grzeszczak – studenci kierunków zamawianych z Wydziału Mechaniczno-Energetycznego

FAKO w Sędziszowie, firmy MIKROMED w Dąbrowie Górniczej, zakładów GE Kłodzko, Kopalni Węgla Brunatnego „Turów”, firmy Toyota w Jelczu-Laskowicach, firmy MAHLE Polska Spółka z o.o., KEIPER w Świebodzinie, firmy Phoenix Contact Electronics w Nowym Tomyślu, zakładów General Motors Manufacturing Poland Sp. z o.o. Były to również przedsiębiorstwa, produkujące energię cieplną i elektryczną; zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją energii cieplnej; produkcyjne i remontowe związane z energetyką (kotły, turbiny); związane z odnawialnymi źródłami energii; jednostki samorządu terytorialnego (Urząd Miejski w Bielawie) czy też jednostki badawcze (Narodowe Centrum Badań Jądrowych). Wizytowano też firmy przemysłowe za granicą, jak: Skoda Auto w Mlada Boleslav, Phoenix Contact Electronics GmbH – Bad Pyrmont, Volkswagen AG – Wolfsburg, Manufaktura Volkswagena w Dreźnie.

826 studentów wzięło udział w 33 wyjazdach do firm polskich i zagra-



Dr hab. inż. Włodzimierz Salejda, prof. nadzw. PWr, koordynator projektu „Wzrost liczby absolwentów w Politechnice Wrocławskiej na kierunkach o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy”, podziękował za pracę koordynatorom wydziałowym – tu: dr inż. Annie Czemplik z Wydziału Elektroniki

nicznych: W-3 – 2 wyjazdy; W-5 – 5; W-8 – 1; W-9 – 8; W-10 – 15; W-11 – 2.

■ **Seminaria wyjazdowe** – organizowane dla nawiązania ściślejszych i bezpośrednich relacji między studentami i nauczycielami akademickimi, umożliwiały demonstrowanie praktycznych aspektów podejścia do przedstawianych treści teoretycznych. Zorganizowano ich 27 dla 694 studentów, m.in.: w Bystrzycy Kłodzkiej pn. „Zastosowanie zaawansowanych metod spajania w systemach mechatronicznych”; seminarium wyjazdowe w Michałowicach pn. „Mechatroniczne układy napędowe maszyn roboczych i pojazdów (przemysłowych)”, seminarium „Bezpieczeństwo w energetyce jądrowej” – Bystrzyca Kłodzka.

■ **Wyjazdy na uczelnie zagraniczne, do międzynarodowych instytucji naukowych i badawczych, udział w międzynarodowych konferencjach** to ciesząca się dużym zainteresowaniem studentów możliwość poznawania międzynarodowego środo-



O realizacji projektu na Wydziale Mechanicznym opowiedział prof. Andrzej Ambroziak

► wiska akademickiego i naukowego. Wzięło w nich udział 151 studentów. Odbyło się sześć wyjazdów grupowych: W-4 – Szwecja; W-8 – Niemcy i Szwecja; W-10 – Niemcy i Słowacja; W-11 – Wielka Brytania oraz pięć indywidualnych: W-3: miesięczny pobyt na uczelni zagranicznej – dwie studentki oraz wyjazd na konferencję zagraniczną – jeden student; W-11: wyjazd na konferencję zagraniczną – dwóch studentów.

Zorganizowano też wyjazdy, m.in., na Uniwersytet Techniczny w Dreźnie i na XI Międzynarodową Konferencję Degradacji Systemów Technicznych w Liptovskym Mikulasu.

► **Udział w targach naukowo-technicznych** dotyczył 545 studentów (14 wyjazdów). Wydział Chemiczny zorganizował wyjazd na targi w Niemczech (Biotechnica 2011) i EXPOCHEM 2012 w Katowicach, Wydział Elektroniki – w Niemczech; Wydział Elektryczny – dwa wyjazdy na Międzynarodowe Targi Robotyki, Automatyki i Aparatury Kontrolno-Pomiarowej AUTOMA 2011 w Poznaniu i na Międzynarodowe Targi Automatyki i Pomiarów AUTOMATICON 2012 w Warszawie); Wydział Informatyki i Zarządzania – dwa razy w Niemczech, Wydział Mechaniczno-Energetyczny – w Polsce i Wydział Mechaniczny – trzykrotnie w Niemczech (m.in. targi motoryzacyjne w Lipsku) i tyleż razy w Polsce.

#### Inne korzyści

► **Dofinansowano studenckie koła naukowe** – środki, w wysokości ok. 130 tys. zł, przeznaczono na zakup specjalistycznej aparatury, umożliwiającej podnoszenie kompetencji technicznych i praktycznych, zakupy odczynników chemicznych. I tak zakupiono dla: ► W-4: serwer, cztery komputery, tablety, oscyloskop, stację lutowniczą; ► W-5: dwa roboty kroczące HEXOR, Plecs – pakiet oprogramowania do symulacji w dziedzinie zasilania i sterowania systemów elektronicznych i energoelektronicznych, program graficzny EduCAD CNC – do realizacji różnego rodzaju rysunków technicznych w formacie wektorowym, System Altium Designer – zintegrowany system do projektowania elektroniki oparty na platformie DXP, Pakiet RAD Studio XE2 – pakiet programów narzędziowych (Delphi, C++ Builder, Embarcadero Prism oraz RadPHP), przeznaczonych do tworzenia aplikacji pracu-



Wizyty w przedsiębiorstwach przemysłowych i poznanie ich specyfiki „od środka” to z pewnością cenne doświadczenie dla uczestników projektu

jących w systemie Windows oraz Mac;

► W-10: zestawy uruchomieniowe, stacje lutownicze, skrzynki narzędziowe, pompy hydrauliczne, części zapasowe; ► W-11: serwer, projektor, laptop, książki, części zapasowe.

► **Wsparcie uzyskania certyfikatów technologicznych przez studentów** – w ocenie pracodawców wartość wydanego dyplomu oraz jakość zdobytego wykształcenia rośnie znacząco wraz z posiadaniem certyfikatów, co sprzyja realizacji zawodowych aspiracji absolwenta PWr. 164 osoby uzyskały: ► AutoCad – 30 osób (W-10); ► Prince 2 – 29 osób (W-4 i W-8); ► świadectwo kwalifikacji do wykonywania pracy na stanowisku eksploatacji w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym – 105 osób (W-4, W-5, W-10).

► **Zakupiono oprogramowanie i licencje** o łącznej wartości **82 510 zł**, w tym: ► *Molecular Conceptor*, *Cambrige Structural Database* (dla W-3);

Hanna Helman,  
Dział Nauczania  
PWr,  
Małgorzata  
Wieliczko  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur,  
archiwum projektu,

► *Mathematica* (dla W-4); *eduCad*, *RAD Studio XE2*, *Architect Academic*, *PLECS Standalone Academic Concurrent Licence*, *Altium Designer* (dla W-5); ► *MS Office* (dla W-11).

Inne zakupy to aparatura dla Wydziału Chemicznego: termocykler, odczynniki chemiczne, kapilary, wytrąsarka Vortex – trzy szt. Sfinansowano też kupno materiałów dla Wydziału Mechanicznego do prac konstruktorskich, związanych z realizacją projektu FORMUŁA.

#### W opinii studentów i kadry

Podczas trwania projektu prowadzono badania ankietowe wśród studentów kierunków zamawianych, dotyczące oceny realizacji projektu. Kilkoro z nich wystąpiło również 25 stycznia na seminarium i opowiedziało o swojej „przygodzie” z ww. kierunkami, wymieniając przy tej okazji zalety projektu i korzyści z niego wynikające. Znalazły się wśród nich: ► stypendia motywacyjne, ► stypendia stażowe, ► kursy wyrównawcze z matematyki i fizyki, ► lektoraty z języka angielskiego technicznego, ► możliwość zdobycia certyfikatów, ► seminaria wyjazdowe i konferencje, ► wycieczki do krajowych i zagranicznych firm przemysłowych, ► możliwość integracji studentów podczas wspólnych wyjazdów, ► integracja studentów z kadłą dydaktyczną, ► rzetelna, miła i zrozumiała opieka nad projektem, ► zapewnienie dobrych warunków studiowania, ► wyrównanie szans na starcie.

Kadra dydaktyczna natomiast chwaliła to, w co „wzbogaciły się” poszczególne wydziały, a mianowicie: korzyści dydaktyczne (opracowane skrypty, materiały dydaktyczne, często w języku angielskim) oraz materialne (zakupione oprogramowanie, bazy danych, doposażenie laboratoriów, zakupy książek do biblioteki, wsparcie kół naukowych). ◀

#### Osoby pełniące funkcje administracyjne na poszczególnych wydziałach, zaangażowane w realizację projektu

Krystyna Szajowska – Wydz. Chemiczny; Anna Paula Sobok – Wydz. Elektroniki; Anna Krupka – Wydz. Elektryczny; Magdalena Bucka-Oleszko – Wydz. Informatyki i Zarządzania; Ewa Zajączkowska – Wydz. Mechaniczno-Energetyczny; Paulina Szydłowska i Monika Lekka (Małgorzata Jamroz do 31.04.2011 r.)

– Wydz. Mechaniczny; Małgorzata Szandrocha (Urszula Wesołowska do 1.04.2012 r.) – Wydz. Podstawowych Problemów Techniki

#### Biuro projektu

Barbara Cop-Kowalska (Ewelina Litwinowicz do 30.05.2011 r.) – kierownik administracyjny; Jolanta Brona; Sylwia Kasprzyk, Hanna Helman; Magdalena Wójcik



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Politechnika Wroclawska

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Artykuł powstał w wyniku realizacji projektu pt.

„Wzrost liczby absolwentów Politechniki Wrocławskiej na kierunkach o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy”.

**Projekt finansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego i budżet Państwa, w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013.**

**Umowa o dofinansowanie nr (UDA-POKL.04.01.02.-00-065/09-01)**



# Jak wpłyną na postęp w inżynierii środowiska?

Kolejny rocznik absolwentów wszystkich rodzajów studiów: magisterskich jednolitych, I i II stopnia stacjonarnych oraz I i II stopnia niestacjonarnych Wydziału Inżynierii Środowiska PWr 30 listopada 2012 r. zostały wyprawione w świat przez władze wydziału i uczelni.



Prorektor dr Zbigniew Sroka w imieniu JM Rektora i własnym życzyt absolwentom samych sukcesów

Uroczystość prowadził prodziekan ds. studenckich i organizacyjnych W-7 dr inż. Grzegorz Bartnicki, który powitał prorektora dr inż. Zbigniewa Srokę, dziekana W-7 prof. Jana Danielewicza i prodziekanów tego wydziału, a także jego absolwentów, rodziny dyplomantów, bliskich, przyjaciół i pracowników Inżynierii Środowiska.



Prorektor Zbigniew Sroka w imieniu JM Rektora prof. Tadeusza Więckowskiego zobowiązał dyplomantów do złożenia podziękowań ich rodzicom i tym wszystkim, którzy wspierali ich podczas studiów. Dziękował też samym absolwentom – niedawnym studentom: – Dzięki wam funkcjonuje Politechnika i Wrocław tętni życiem! (...) Życzę wam samych sukcesów i tego, byście przez całe życie realizowali słowa wypowiedziane tu kilka lat temu w rocie studenckiego ślubowania, tzn. że przez całe życie będziecie kształtować waszą twórczą postawę.

Dziekan Jan Danielewicz, przyłączając się do życzeń od prorektora, gratulował absolwentom dotarcia do końca studiów. Wyraził nadzieję, że dyplom inżyniera środowiska będzie doskonałą przepustką w ich podróży przez życie zawodowe, nie tylko w Polsce, ale i w Europie. – Kończycie studia w trudnych czasach: świat, Europa, Polska nękane są kryzysami, co odbija się na rynku pracy. Dzień, gdy dostajecie dyplomy, jest tylko symbolicznym końcem waszej nauki. Żyjemy w czasach, gdy wiedza zdobyta na studiach wystarcza na pięć – siedem lat. Tak jest na całym świecie. Dziś kładzie się nacisk na kształcenie ustawiczne. Wydział nasz będzie też udostępniał studia podyplomowe i rozmaite kursy dokształcające. Liczę więc na to, że kontaktu z Politechniką dziś nie zerwiecie – mówił dziekan.

Absolwenci złożyli ślubowanie: „Ja, jako absolwent Politechniki Wrocławskiej, podczas wykonywania moich obowiązków postępować będę sumiennie i gorliwie, przestrzegać będę czci swego stanu i wpływać w miarę



Absolwenci wspominali i dziękowali



Występ wokalny Marii Wedler z Towarzyszeniem Wiktora Wedlera i Łukasza Pachurki

► sił na postęp w dziedzinie inżynierii środowiska”.

### Dla najlepszych

Wśród licznych nagród i wyróżnień pierwsze od Okręgowej Dolnośląskiej Izby Inżynierów Budownictwa wręczyła sekretarz DOIIB Anita Fokczyńska. Otrzymali je: mgr inż. Justyna Głowacka za pracę dyplomową pt. *Metody analizy i oceny niezawodności działania sieci wodociągowych* (wykonaną pod opieką dr hab. inż. Reginy Hotłoś) oraz mgr inż. Michał Milian za *Analizę zapotrzebowania budynku w energię ze źródła z gazowym układem mikrogenerującym* (opiekun dr inż. Maciej Miniewicz). Kolejne nagrody otrzymali najaktywniejsi członkowie Koła Naukowego Studentów „Ekoinżynier”.

Od kilku lat wydział przeprowadza konkurs na najlepszych absolwentów TOP 10, w którym brane są pod uwagę oceny za pracę dyplomową i oceny ze studiów oraz działalność naukowa i społeczna. W tym roku aż 54 osoby otrzymały wyróżnienia przyznawane za prace dyplomowe, ocenione na notę bardzo dobrą i celującą.

Do podtrzymywania więzi z uczelnią zachęcał tegorocznych absolwentów dr inż. Michał Mańczak, który opowiedział o Stowarzyszeniu Absolwentów PWr i jego wybitnych przedstawicielach, którzy ukoń-

czyli Wydział Inżynierii Środowiska. Przedstawił także główne cele, czyli: kształtowanie więzi między absolwentami a uczelnią i pracownikami, opiekę nad absolwentami wkraczającymi w życie zawodowe (stwarzanie możliwości zatrudnienia w oparciu o specjalne programy), utrzymywanie

### 10 najlepszych absolwentów W-7

- mgr inż. Aleksandra Przydrożna
- mgr inż. Maciej Bełcik
- mgr inż. Zuzanna Kalfas
- mgr inż. Katarzyna Kotlicka
- mgr inż. Justyna Głowacka
- mgr inż. Michał Polasz
- mgr inż. Kazimierz Michałak
- mgr inż. Katarzyna Skórzewska
- mgr inż. Katarzyna Słowik
- mgr inż. Paulina Łuszcz

Dyplomy wręczali: dziekan prof. Jan Danielewicz i prorektor dr Zbigniew Sroka



studentkiego życia, ale i chwile załamań. W ich wystąpieniu nie zabrakło oczywiście i podziękowań dla rodzin, przyjaciół i nauczycieli akademickich, którzy wpajali im wiedzę.

kontaktów z absolwentami w Polsce i za granicą oraz pomoc w organizacji zjazdów.

Dwoje absolwentów w swobodnej i żartobliwej formie przedstawiło swoje wspomnienia z pięciu lat spędzonych na Politechnice, które „ukształtowały ich charakter i pozwoliły zdobyć wiele cennych umiejętności”. Wspominali chwile radości, uroki

Krystyna Malkiewicz  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur,  
www.sxc.hu

Prorektorowi, dziekanowi i prodekanom wręczono bukiety kwiatów, a uroczystość zakończyło tradycyjne wspólne zdjęcie w auli.

### Absolwenci też śpiewają

W części artystycznej wystąpił zespół muzyczny złożony w dwóch trzecich z absolwentów W-7 w składzie: Maria Wedler (wokal) – absolwentka wydziału, a także Państwowej Szkoły Muzycznej II stopnia we Wrocławiu w klasie śpiewu klasycznego. Jest laureatką wielu konkursów wokalnych, współpracowała w licznych projektach muzycznych z Akademią Muzyczną oraz Orkiestrą Symfoniczną Filharmonii Wrocławskiej; Wiktor Wedler (syntezator) – grał w kilku zespołach rockowych, występował na wielu koncertach oraz festiwalach, autor wielu interesujących kompozycji; Łukasz Pachurka (skrzypce) – tegoroczny absolwent wydziału, na kierunku *Ochrona Środowiska*, obecnie doktorant w Zakładzie Ekologii w Instytucie Inżynierii Ochrony Środowiska, w 2004 r. ukończył Państwową Szkołę Muzyczną Pierwszego Stopnia w Krotoszynie w klasie skrzypiec. Oprócz miłości do skrzypiec jego pasją jest także muzyka operowa. ◀



Ostatnie wspólne zdjęcie i fruujące czapki



# Tylko Bóg może ci pomóc

W Dniu Braterstwa Chrześcijan i Żydów zjawił się we Wrocławiu niezwykły gość: ksiądz katolicki narodowości żydowskiej. Pełni swą posługę od 26 lat i działa we wspólnocie Emmanuel, która powstała 40 lat temu we Francji (obecnie tworzy się również we Wrocławiu). Jego droga do religii i kapłaństwa usiana jest niezwykłymi zdarzeniami.



Bazylika Sacré Coeur w Paray-le-Monial, widok od strony zachodniej

**K**siądz J.R. Kars przybył z bardzo katolickiego miasta Paray-le-Monial w Burgundii, gdzie znajduje się bazylika romańska ufundowana w 973 r. przez opata Cluny Odilona, a także sanktuarium dwojga świętych: św. Małgorzaty Marii Alacoque oraz św. Klaudiusza de la Colombière. Szczególną sławę zyskała św. Małgorzata Maria Alacoque (1647-1690), mistyczka, która należała do zakonu Sióstr Nawiedzenia NMP (wizytek), znana jako krzewicielka nabożeństwa ku czci Najświętszego Serca Jezusowego.

## Korzenie

– Moje życie, podobnie jak Edyty Stein, związane jest silnie z historią Europy – mówi ks. J.R. Kars podczas seminarium w SNH PWR.

Pochodzi z żydowskiej zsekularyzowanej rodziny. Rodzice byli wiedeńczykami. Nie znali się jeszcze, gdy oboje musieli po Anshlusie w 1938 r. uciekać przed hitlerowskimi prześladowaniami. Poznali się i pobraли w Indiach. Ks. Kars urodził się w 1947 r. w Kalkucie. Ma starszą siostrę, która w wieku 20 lat została ochrzczona jako katoliczka.

Gdy miał sześć miesięcy, rodzice wrócili do Europy. Wybrali Francję. Jean-Rodolphe uczył się od dzieciństwa gry na fortepianie, a w wieku 20 lat rozpoczął z powodzeniem karierę pianisty. Koncertował, występował w radiu, nagrywał płyty i wciąż doskonalił swoje umiejętności. W jego życiu nie było miejsca dla wiary. Odrzucał religijne nakazy moralne.

– Jak każdy artysta, byłem indywidualistą. Do tego przez 24 godziny

na dobę byłem pochłonięty muzyką: grałem, ćwiczyłem, słuchałem innych koncertów – wspomina ks. Kars.

## Spotkanie

W roku 1976 r. miał 29 lat. Mieszkał pod Paryżem. Mimo zawodowych sukcesów znalazł się w bardzo poważnej, wręcz dramatycznej sytuacji osobistej. Nie chce jej przedstawiać, ale ocenia, że po ludzku biorąc nie było z niej wyjścia. Jego siostra, która mieszkała w Londynie i miała kontakty z katolickim ruchem charyzmatycznej odnowy, zachęciła Jean-Rodolphe'a do spotkania z bardzo pobożnym świeckim człowiekiem. Jego szczególnym powołaniem były nauczanie i modlitwa, które pomogły wielu ludziom.

– Chociaż byłem bardzo niechętny wszystkiemu, co się wiązało z religią, a na chrzest mojej siostry zareagowałem niegdyś wręcz alergicznie, mój ówczesny stan ducha nie skłaniał mnie do sporów z siostrą. Zgodziłem się na wizytę – kontynuuje ks. Kars. – Przyjąłem zapowiedzianego gościa, który od pierwszej chwili z wielkim przekonaniem zaczął mi mówić o Jezusie. Wcale nie chciał mnie przekonać. Wyrażał tylko swoją wiarę – tak, jak jest ona przedstawiona w Dziejach Apostolskich. Miałem wrażenie, że jest mu zupełnie obojętne, co sobie o tym pomyślę. Mówił mi o miłości Boga, Jezusa. Tłumaczył mi, jaka jest Boża perspektywa człowieczeństwa. Mówił, że Bóg ma indywidualny plan dla każdego z nas, ale możemy go przyjąć lub odrzucić. Głęboko zanalizował pod względem duchowym sytuację, w której się znalazłem, przy czym podkreślił, że mogę doprowadzić do samozniszczenia. Powiedział mi: tylko Bóg może ci pomóc.

Ta rozmowa rodziła we mnie coraz jaśniejsze myśli. Mimo całej mojej alergii na religię pomyślałem, że za jego słowami kryje się pewna logika. Skłoniło mnie to do zadawania mojemu gościowi mnóstwa pytań. Wzorem ludzi niedysponujących głębszą wiedzą o Kościele pytałem np. dlaczego Kościół jest po stronie polityków i tych, którzy mają władzę. Czy Kościół ma prawo być bogaty? A co z antysemityzmem Kościoła? Jak to było z inkwizycją? Odpowiadał: bardzo dobrze, że o to pytasz. Wyjaśniał. Podkreślał, że Kościół jest święty w swojej istocie. Że są w nim zarówno święci, jak i grzesznicy, więc niektóre karty historii Kościoła są ciemne, ale to nie przeczy faktowi, że Kościół jest instytucją świętą. Miałem uczucie, jakby nasza rozmowa nie usunęła, ale tylko nieco rozsunęła kamienie zagrażające mi

drogę, którą mi pokazał, dzięki czemu mogłem pójść kilka kroków dalej. Po kilku godzinach tej rozmowy mój gość powiedział, że teraz pomodli się za mnie. Zaoponowałem: „Przecież ja nie wierzę!”. To go nie zniechęciło. Jak w ruchu charyzmatycznej odnowy, modlił się z nałożeniem rąk, prosząc dla mnie o łaskę wiary, o wyzwolenie i wyjście z mojej trudnej sytuacji. Nie doznawałem wtedy żadnych szczególnych uczuć ani stanów. Choć byłem jakby zaimpregnowany na jego słowa, miałem jakieś poczucie oszołomienia. Dopiero w nocy, w łóżku, doznałem irracjonalnej paniki. Czulem obecność zła i ciemności w moim domu. Zrozumiałem to, o czym rozmawialiśmy po południu: że istnieje wróg, Szatan. Takie stwierdzenie jest bardzo trudne do przyjęcia przez intelektualne środowisko. Charles Beaudelaire powiedział, że największym osiągnięciem Szatana jest to, że przekonał ludzi o własnym nieistnieniu. A ja doświadczałem właśnie jego działania. Zaczęłem się trząść w panice i wewnętrznie modlić. Powiedziałem wtedy w myślach: „Panie, jeśli istnieje, to objaw mi swoje istnienie, bo nie wiem już, co mam robić”. To była moja pierwsza modlitwa w życiu. Następstwem było ustąpienie trwogi, wielkie poczucie spokoju, lekkości. Miałem poczucie, że otacza mnie welon światła, że jakaś winda porwała mnie w górę i... spokojnie zasnąłem. Rano obudziłem się jako człowiek wierzący. Od tego czasu nie miałem ani przez mgnienie oka wątpliwości, że wtedy Bóg wszedł w moje życie w szczególny i silny sposób. To był początek mojej drogi do Niego.

### Poszukiwanie drogi

Następne dni przyniosły ważne zmiany. Nierozwiązywalne problemy Jean-Rodolphe'a rozwiązywały się w sposób nadnaturalny, dając mu poczucie obecności Boga. Jego życie odmieniło się. Dalej koncertował, ale – co może zaszokować – zaczął nienawidzić muzyki. To, co od lat było treścią jego życia, stało się nieistotne. Teraz pragnął poznać Boga, modlić się, czytać Pismo Święte. Najchętniej nie koncertowałby. Jeśli ktoś przeżywa nawrócenie, patrzy na życie i świat całkiem inaczej, po nowemu. Ale to bardzo trudne doświadczenie, bo dawny obraz świata, jaki budowało się wcześniej, rozpada się jak domek z kart. W nawróceniu człowiek staje się realistyczny. Widzi swoje ubóstwo.

– Dlatego w pewnym momencie nie mogłem znieść koncertowania na podium, jako gwiazda. Najchętniej schowałbym się pod ziemię – wyjaśnia ks. Kars. – Ale przecież to był mój zawód, źródło utrzymania. Po pewnym czasie Pan w cudowny sposób pojednał mnie z muzyką. Potem, po długim czasie zacząłem koncertować z modlitwą, inspirując się Pismem Świętym.

### Zwiastowanie

W marcu 1977 r., w przerwie między dwoma *tournees* koncertowymi kierowany pragnieniem Boga postanowił spędzić osiem dni w klasztorze. Modlił się tam intensywnie: „Boże, jesteś potężny, ocaliłeś mnie, pozwól, abym stał się nowym człowiekiem i byś stał się centrum mojego życia”.

Szczególnym dniem był 25 marca. Później uświadomił sobie, że był to dzień Zwiastowania. Wcześniej rano poszedł do klasztornej kościoła. Msza św. kończyła się, pachniało kadzidło, mnisi wychodzili, niosąc krzyż. I wtedy stało się to, co tak trudno opisać w kategoriach racjonalnych. Doznał nadnaturalnego doświadczenia: miał poczucie, że Jezus wstąpił w niego. Stał się centrum jego istoty. Jean-Rodolphe doznał transformacji w nowego człowieka. To był nowy krok w drodze do Boga. Poczul, że w sposób absolutny rozumie, czym jest Kościół katolicki. Choć już wcześniej uwolnił się od niechęci do religii, opisane tu doznanie wyzwoliło go od wszelkich „chmurek” zaciemniających obraz, budzących troskę.



Ksiądz Jean-Rodolphe Kars (po lewej) z dyrektorem Studium Nauk Humanistycznych ks. prof. Jerzym Machnacem podczas wizyty na PWR

– Wszystko zrozumiałem, zaakceptowałem. Także to, co znaczy być księdzem, hierarchą, biskupem: że to hierarchia służby i miłości, a nie siły. Zrozumiałem, dlaczego czcimy Matkę Boską. Pokochałem w tym dniu papieża (wówczas był to Paweł VI) i wewnętrznie zaakceptowałem całą dogmatyczną i etyczną naukę Kościoła. Choć nie byłem jeszcze ochrzczony, stałem się w tym dniu katolikiem – wspomina. Dlatego z radością w sercu wróciłem do Paryża i udałem się do sławnej bazyliki Sacré-Coeur, gdzie opowiedziałem wszystko spotkanemu kapłanowi. Gdy wysłuchał mnie uważnie, zapytał, kiedy przygotowujemy się do chrztu. On był przekonany, że to, co stało się w klasztorze 25 marca, to było wylanie Ducha Świętego. Miałem 30 lat, gdy otrzymałem chrzest,

od którego zaczęło się moje prawdziwe życie. Oczywiście przeszłość, którą pozostawiałem, miała też wspańnięte momenty, zwłaszcza przeżycia muzyczne, choć praca artystyczna prowadzi także niejednokrotnie do depresji. Ale dziś widzę, że przeżycie to nie to samo, co życie. Silne poczucie, że moje życie rozpoczęło się ze chrztem, nigdy mnie nie opuściło, nawet na mgnienie oka.

Pojednał się z muzyką – tą wielką, klasyczną, także współczesną, która jest teraz dla ks. Karsa inną formą głoszenia słowa Bożego.

### Kapłaństwo

Co ciekawe, dopiero po chrzcie zyskał poczucie identyfikacji ze swoim żydowskim pochodzeniem. Nieśmiało porównuje to z doświadczeniem Edyty Stein, która powiedziała: „Nigdy nie czułam się tak bardzo Żydówką, jak po chrzcie”.

Wtedy to odczuł, że Bóg jest w Jezusie Chrystusie jako Żydzie. Podobne doznanie opisał niedgły arcybiskup Paryża kardynał Jean-Marie Lustiger (1926-2007), który jako człowiek narodowości żydowskiej został ochrzczony w wieku 14 lat. Spierał się na ten temat z rabinami, którzy nie akceptowali możliwości, że można czuć się jednocześnie Żydem i chrześcijaninem.

Równie ciekawa jest droga Jean-Rodolphe'a Karsa do kapłaństwa. W 1979 r. modlił się przed tabernakulum, gdy usłyszał wewnętrznie ledwie rozpoznawalne pytania. Pierwsze brzmiało: „Czy chcesz mnie kochać?”. Odpowiedział: „Tak”. Po chwili ciszy padło drugie pytanie: „Czy chcesz mi pomóc pokazać innym, jak ich Kocham?”. Zrozumiał od razu, że to powołanie do kapłaństwa. Odpowiedział natychmiast: „Tak”. Dokonał tego wyboru w poczuciu całkowitej wolności własnej decyzji.

– Gdyby kilka tygodni wcześniej przyszedł ktoś do mnie z propozycją porzucenia muzyki na rzecz kapłaństwa, nie spotkałby się zapewne z moją pozytywną reakcją – uśmiecha się ks. Kars. – Ale Bóg czyni to we właściwym momencie.

Wiedział, że ta decyzja oznacza zakończenie działalności muzycznej, ale nie wątpił, że Bóg prowadził go poprzez powołanie do muzyki do nowego życia, które przeżyje jako kapłan katolicki. Bezpośrednio po tej decyzji zetknął się ze wspólnotą Emmanuel, wstąpił do niej w 1980 r., a w 1981 r. rozpoczął studia teologiczne. W lutym 1981 r. dał swój ostatni publiczny koncert. W 1986 r. został wyświęcony na kapłana we wspólnocie Emmanuel w Paray-le-Monial, gdzie działa obecnie. Od czasu do czasu gra na fortepianie, prowadzi wykłady na tematy religijne i o historii Paray-le-Monial, zwłaszcza o kulcie Najświętsze-



Fresk na absydzie bazyliki w Paray-le-Monial

go Serca Jezusowego. Prowadzi szkoły ewangelizacyjne szczególnie dla młodych ludzi.

### Naród wybrany

Na spotkaniu w Studium Nauk Humanistycznych PWr poproszono ks. Karsa o wyjaśnienie roli Izraela jako narodu wybranego. Podkreślił on, że chrześcijaństwo dziedziczy bezpośrednio

Maria Kisza  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur,  
www.villes-  
-sanctuaire.com

tradycję „domu Izraela”. Przed czterema tysiącami lat naród wybrany był jeszcze wędrownym plemieniem. Bóg stworzył go jako swoją absolutną własność. Wezwał Abrahama do nowego aktu stworzenia. Od tego zaczyna się też Zbawienie, pojednanie Boga z człowiekiem. Jedyną racją istnienia narodu Izraela jest całkowite poświęcenie Bogu. Ten naród poznał Boga twarzą w twarz. Zwłaszcza

w Księdze Powtórzonego Prawa czytamy często przypomnienie: „Ja was wybrałem”.

Jezus przyszedł na ziemię, aby udoskonalić powołanie Izraela. Komunia oznacza także jedność z powołaniem Izraela. Przyjmujemy całą jego tradycję i jego misterium. W Ewangelii św. Mateusza czytamy słowa Jezusa: „Nie przyszedłem, aby usunąć prawo Izraela (Torę), ale by je wypełnić”.

Dlatego trzeba zrozumieć, że „naród wybrany” to nasze korzenie. Bł. Jan Paweł II powiedział, że zbyt wielu katolików postrzega Chrystusa jako meteor, który pojawił się znikąd, a więc bez tła historycznego. Tymczasem ze Starego Testamentu możemy wynioskować, że według pierwotnej koncepcji wybranie ma charakter powszechny. Każdy jest powołany do poznania Boga. W I Rozdziale Księgi Rodzaju Bóg mówi pierwszym rodzicom: „Mnóżcie się i napełniajcie Ziemię”. Ale grzech pierworodny zrywa tę więź. Dlatego Bóg powierza szczególne zadanie narodowi wybranemu – Izraelowi, który ma być drogą zbliżenia Boga do ludzkości. Historia jest jak rzeka, która płynie przez ziemię i stulecia, aż dopływa do oceanu powszechnego powołania. Szczególne powołanie Izraela uniwersalizuje się w Jezusie. «

# Zmiana w BG

Mgr inż. Mirosław Ziółek od początku roku 2013 jest nowym dyrektorem Biblioteki Głównej i Ośrodka Informacji Naukowo-Technicznej Politechniki Wrocławskiej.

Urodzony w 1956 r. Studia na Wydziale Informatyki i Zarządzania PWr w specjalności systemy informacji naukowo-technicznej (SINT) ukończył w roku 1979. Przez ponad 30 lat życia zawodowego zajmował się praktycznym wykorzystaniem technologii informatycznych do budowy rozwiązań w różnych obszarach zarządzania informacją (systemy biblioteczno-informacyjne, informacyjne systemy bankowe, systemy informacji gospodarczej, systemy zarządzania dokumentami).

W latach 1981-1991 zajmował się projektowaniem i wdrażaniem systemów biblioteczno-informacyjnych w Bibliotece Głównej i OINT PWr, a także realizacją projektów informatycznych we współpracy z centralnymi instytucjami odpowiedzialnymi za zaopatrzenie polskich instytucji naukowych w zagraniczną literaturę naukowo-techniczną (m.in. Ministerstwo Edukacji Narodowej, CINTe). Równoległe z kierowaniem projektami informatycznymi zajmował się pracą organizacyjną jako kierownik Oddziału

Gromadzenia i Opracowania Wydawnictw Ciągłych Biblioteki Głównej oraz pracą naukowo-badawczą na stanowisku kustosa dyplomowanego. W okresie tym został autorem ponad 20 publikacji naukowych z zakresu bibliotekoznawstwa i informacji naukowej.

W latach 1991-1992 prowadził wykłady z zakresu automatyzacji procesów bibliecznych dla studentów Instytutu Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej UWr.

W latach 1991-1994 zdobywał pierwsze doświadczenia biznesowe jako współwłaściciel i członek zarządu prywatnej firmy wydawniczo-informacyjnej założonej przez pracowników naukowych Politechniki Wrocławskiej. Był wtedy, m.in., inicjatorem i redaktorem „Informatora Gospodarczego” promującego Wrocław i Dolny Śląsk wśród inwestorów zagranicznych.

Od 1994 r. swoją karierę zawodową związał na wiele lat z dużymi firmami informatycznymi, zajmując w nich stanowiska menedżerskie (m.in. dyrektor marketingu, dyrektor handlo-



Mgr inż.  
Mirosław Ziółek

wy). Przez ponad 15 lat zajmował się sprzedażą i wdrażaniem rozwiązań informatycznych w sektorze bankowo-finansowym.

W latach 2001-2011 prowadził własną firmę informatyczno-konsultingową, gdzie zrealizował kilka dużych projektów informatycznych, m.in. brał udział – jako Projekt Manager – we wdrożeniu scentralizowanego systemu bankowego w jednym z polskich banków komercyjnych.

Pracował również (2011-2012) w firmie IBM Global Services Delivery Center we Wrocławiu na stanowisku Project Managera odpowiedzialnego za zarządzanie projektami infrastrukturalnymi w europejskich oddziałach firmy IBM.

Ukończył wiele kursów zawodowych, uczestniczył w licznych szkoleniach, seminariach i konferencjach związanych z praktycznymi zastosowaniami technologii informatycznych do usprawniania procesów informacyjnych w różnych dziedzinach życia społeczno-gospodarczego (m.in. biblioteki, archiwa, banki, wydawnictwa, przedsiębiorstwa usługowo-handlowe).

Poza zajęciami zawodowymi znajduje czas na swoje pasje i zainteresowania, m.in. na fotografowanie, podróże oraz na prowadzenie aktywnego trybu życia (wycieczki rowerowe, pływanie, prace w ogrodzie). Żonaty. Ma dwóch dorosłych synów, wnuka i wnuczkę. «

oprac. mk  
Zdjęcie:  
archiwum prywatne



„Za Podkomorzym szereg w pary się gromadzi;/Dano hasło, zaczęto taniec – on prowadzi” – tak było u Mickiewicza. Na Balu Mechanika każda z zaproszonych osób знаła swoją rolę, a wodzirej tylko z oddali dyskretnie poloneza prowadził



„Czasem staje na miejscu, rękę grzecznie wznosi,/ I żeby mimo przeszli, pokornie ich prosi”

# Bal Mechanika

## czas zacząć...

*I szły pary po parach hucznie i wesóło/Rozkręcało się, znowu skręcało się koło/Jak wąż olbrzymi, w tysiąc łamiący się zwojów/  
Mieni się cętkowata, różna barwa strojów:* tak zadziało się na początek – 2 lutego br. w auli PWr. I aż dziw, że Wieszcza przy tym nie było. Były natomiast inne zacne osoby na czele z prorektorem prof. Eugeniuszem Rusińskim z Małżonką i dziekanem Wydziału Mechanicznego prof. Edwardem Chlebusem, również w towarzystwie Małżonki. Powitał ich oraz innych gości tej na koniec karnawału „najlepszej imprezy w mieście” (jak pisaliśmy w ub. roku) Andrzej Bielański – przewodniczący Koła SIMP przy Politechnice, który w roli jednego z organizatorów i gospodarza balu wystąpił po raz ostatni. Ale że wieczór, noc i poranek tego roztańczonego i rozśpiewanego wydarzenia były nad wyraz udane, panu Andrzejowi, któremu zebrani podziękowali za wieloletni wysiłek brawami – pewnie łatwiej przyszło przekazanie „dowodzenia” następcom.

Po polonezie „serwowano” inne miłe dla ucha – skoczne i spokojne – dźwięki. Za sprawą i w wykonaniu zespołu wokalnoinstrumentalnego Déjà Vu oraz gwiazdy wieczoru – artysty warszawskiego Teatru Buffo Artura Chamskiego. Ten, mimo odczuwania jeszcze skutków poważnego wypadku, jaki przydarzył się mu w teatrze, głosem i interpretacją piosenek międzywojnia zachwyił. Cieszyło to wszystkich tym bardziej, że pan Artur jest niejako z PWr „skoligacony”. Prawda, pani Bogusiu? Serwowano również specjały rodzimej gastronomii – na ciepło i zimno. Jednak naprawdę gorąco było wszystkim na parkiecie!

Małgorzata Wieliczko  
Zdjęcia: Krzysztof Mazur



„Można tancerza czucia i myśli wyczytać:/Oto stanął, jak gdyby chciał swą damę pytać,/Pochyla ku niej głowę, chce szepnąć do ucha” – to w tańcach wolnych. W szybkich parkiet płonął pod butami!



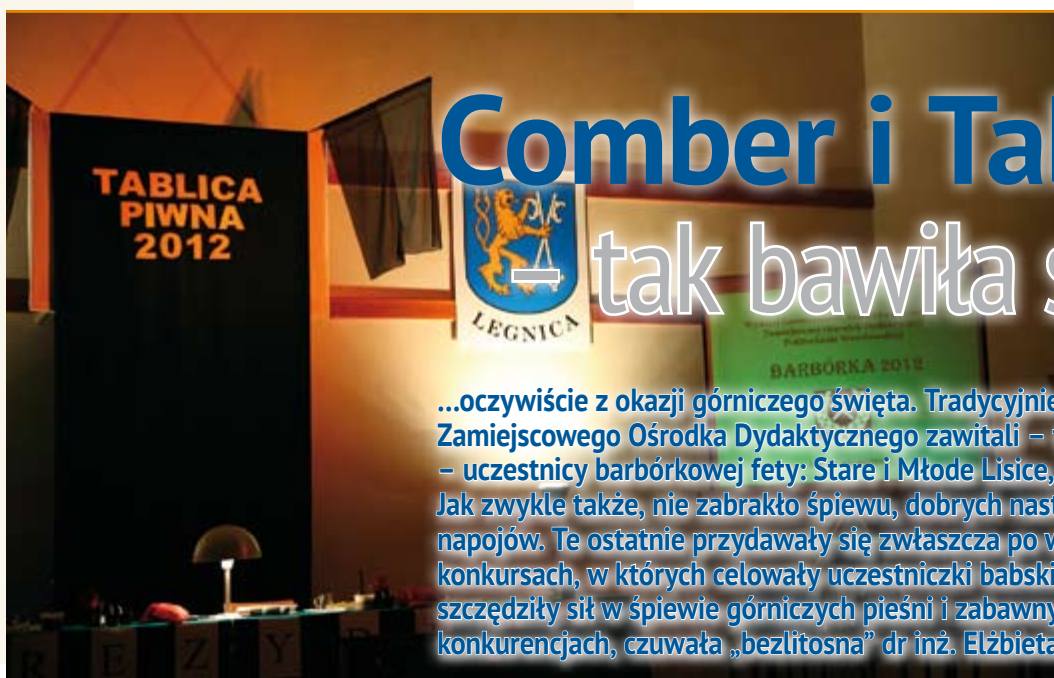
„Ledwie słuchacze mieli czas wyjść z zadziwienia,/Znowu muzyka inna – znów zrazu brzęczenia” – w rolach słuchaczy (od lewej): prof. Joachim Potrykus, mgr inż. Andrzej Bielański i inż. Kazimierz Pabisiak



„Muzyk, jakby sam swojej dziwił się piosence,/Upuścił drążki z palców, podniósł w górę ręce”... przy mikrofonie Artur Chamski



Towarzystwo dystyngowane i wesole zarazem – warto być na Balu Mechanika



## Comber i Tablica tak bawiła się Legnica

...oczywiście z okazji górniczego święta. Tradycyjnie, do legnickiego Zamiejscowego Ośrodka Dydaktycznego zawitali – tym razem 11 stycznia br. – uczestnicy barbórkowej fety: Stare i Młode Lisice, Stare Strzechy oraz Młode Lisy. Jak zwykle także, nie zabrakło śpiewu, dobrych nastrojów i przyjemnie chłodnych napojów. Te ostatnie przydawały się zwłaszcza po wyczerpujących fizycznie konkursach, w których celowały uczestniczki babskiego combra. Nad tym, aby nie szczydziły się w śpiewie górniczych pieśni i zabawnych, przygotowanych przez studentki konkurencyjnych, czuwała „bezlitosna” dr inż. Elżbieta Liber.



Na dole Młode Lisicy...



...a na górze Młode Lisice



Na górze Stare Lisice (po lewej) wprost unosiły się nad ziemią w zabawnych konkursach...



...a na dole Stare Strzechy wznosiły za ich zdrowie nieustanne toasty



Potem, z trudem, bo z trudem, gwarkom udało się namówić niewiasty na wspólną zabawę. Choć dr inż. Elżbieta Liber postawiła prodziekanowi Ślusarczykowi twarde warunki



Były (i pierwszy) szef filii w Wałbrzychu Jerzy Orłowski skończył 90 lat i odebrał gratulacje od obecnego dyrektora ZOD-u w Legnicy Andrzeja Kaźmierczaka

W innej sali natomiast trudnym egzaminom poddawani byli gwarkowie, a „cenzurki” wystawiało im Prezydium w mocnym składzie: dziekan WGGG prof. Wojciech Ciężkowski, prodziekan WGGG dr inż. Stanisław Ślusarczyk oraz dr inż. Zbigniew Nęcza. W karczmie piwnej nie zabrakło również pieśni, piosenek i przysłowiowych – humoru i satyry. Oczywiście złocistego trunku także. Była i chwila podniosła – zaśpiewano „200 lat!”, a dyrektor ZOD-u dr hab. inż. Andrzej Kaźmierczak, prof. PWr, wręczył okolicznościowe dowody uznania pierwszemu szefowi wałbrzyskiej filii PWr mgr. inż. Jerzemu Orłowskiemu, który obchodził właśnie 90-lecie. Wspólna zabawa uczestników „obu imprez” toczyła się potem przez wiele godzin na parkiecie. Nie, nie zabrakło hitu internetu – „Ona tańczy dla mnie” zabrzmiało w Legnicy niejedną raz...



Brawo, pan komendant „coś” wygrał, a pan dziekan „coś” wręczył, a dr inż. Nęcza wznosił za to toast

mw

Zdjęcia: Krzysztof Mazur

# Jedna obrona – podwójny dyplom

**T**o była prawdziwie międzynarodowa impreza! Dr inż. Leszek Łatka w listopadzie 2012 r. na PWi obronił z wyróżnieniem doktorat i otrzymał podwójny dyplom doktorski: Politechniki Wrocławskiej i Uniwersytetu w Lille. Promotorami jego pracy pt. *Badanie właściwości warstw natryskiwanych plazmowo z zawieszin proszków ceramicznych* byli prof. dr hab. inż. Andrzej Ambroziak i prof. Didier Chicot z Uniwersytetu Lille 1, a opiekunami – dr inż. Stefan Kozerski (PW) i prof. Lech Pawłowski (Uniwersytet w Limoges). Jako recenzenci wystąpili: prof. dr hab. inż. Zbigniew Mirski (PW), prof. Thomas Lampke (TU Chemnitz) i prof. Eli Saul Puchi Cabrera (Central University of Venezuela, Caracas).

Aktualnie dwoje doktorantów prof. A. Ambroziaka (mgr inż. A. Małachowska i mgr inż. P. Sokołowski) przebywa na stażu badawczym w Uniwersytecie w Limoges, gdzie w zespole prof. L. Pawłowskiego będą prowadzić badania nad nanoszeniem powłok, czyli częściowo kontynuować prace, które rozpoczął dr inż. L. Łatka.

Dr inż. Leszek Łatka urodził się w 1983 r. w Jeleniej Górze. Od II roku na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej korzystał z indywidualnego toku studiów. Ukończył je w 2008 r. w dwóch specjalnościach: konstrukcyjnej i technologicznej. W latach 2008-2012 odbył studia doktoranckie. Pracę doktorską realizował w oparciu o umowę co-tutelle między Politechniką Wrocławską a Uniwersytetem w Lille. Współpracował z Laboratorium Natryskiwania Ciepłego, kierowanym przez prof. Lecha Pawłowskiego, z Europejskim Centrum Ceramiki w Limoges oraz z wykonawcami projektu pt. *Analiza wpływu warunków natryskiwania plazmowego zawieszin na pole naprężeń i wybrane właściwości nanostrukturalne plazmy*. Odbył staże badawcze w Belgijskim Centrum Ceramiki w Mons i w Laboratorium Natryskiwania Ciepłego w Limoges. Opublikował 10 artykułów i komunikatów, w tym cztery w periodykach z listy filadelfijskiej. Celem naukowym jego pracy doktorskiej było poznanie mikrostruktury, właściwości mechanicznych, fotokatalitycznych i przewodnictwa cieplnego powłok natryskiwanych plazmowo z zawieszin oraz wpływu zastosowanych parametrów natryskiwania na te właściwości. Natomiast celem uytylitar-



... Za stołem prezydiąlnym: prof. dr hab. inż. Zbigniew Mirski (W-10 PW), prof. Thomas Lampke (TU Chemnitz, Niemcy), prof. Lech Pawłowski (Uniwersytet w Limoges), prof. Eli Saul Puchi Cabrera (Central University of Venezuela, Caracas), prof. dr hab. inż. Didier Chicot (Uniwersytet Lille 1) i prof. Andrzej Ambroziak (W-10 PW)

nym był dobór warunków natryskiwania wybranych powłok ceramicznych, takich jak: hydroksyapatyt, dwutlenek tytanu oraz stabilizowany tlenek cyrkonu.

## Jak się zaczęła Pańska polsko-francuska przygoda?

■ Po studiach pracowałem jakiś czas w biurze konstrukcyjnym, potem wróciłem na uczelnię, do Zakładu Spawalnictwa. Mój promotor, prof. Andrzej Ambroziak skierował mnie do dr. Stefana Kozerskiego, który poszukiwał osoby chcącej zająć się tematem natryskiwania plazmowego przy użyciu zawieszin, we współpracy z Uniwersytetem w Lille. W trybie umowy co-tutelle dostałem stypendium ambasady francuskiej (nie stać by mnie było na samodzielne utrzymanie się we Francji). Musiałem przejść sesję konkursową, w której trzeba było wykazać się wystarczającą znajomością języka francuskiego lub angielskiego (w moim przypadku angielskiego) oraz przekonać komisję, że tematyka, którą się zajmuję jest rozwojowa i przynosi konkretne efekty. Uniwersytet w Lille był reprezentowany przez m.in. prof. Lecha Pawłowskiego, który potem cały czas kierował moją pracą badawczą, mimo że moim promotorem ze strony francuskiej był prof. Didier Chicot, wicedyrektor Laboratorium Mechaniki, które zajmuje się m.in. wyznaczaniem właściwości mechanicznych powłok otrzymywa-

nych w różny sposób, także metodami natryskiwania plazmowo z zawieszin. Dzięki bliskiej współpracy z prof. Pawłowskim powstały wszystkie moje publikacje. Na francuskie studia dostałem się na drugim roku studiów doktoranckich, w roku akademickim 2009/2010. Od tego czasu pół roku spędzałem we Francji, a pół w Polsce. We Francji też przeprowa-

dziłem większość moich badań, na najlepszym specjalistycznym sprzęcie, którego dostępność w Polsce jest znikoma. Podczas semestru spędzonego w kraju miałem czas na analizę otrzymanych wyników badań, korektę i wyciąganie wniosków. Przeprowadzałem też prostsze badania, np. grubości powłok przy pomocy mikroskopu świetlnego. Wraz z dr. Kozerskim współpracowaliśmy z Instytutem Niskich Temperatur PAN we Wrocławiu, gdzie wykonaliśmy część badań. >



... Dr inż. Leszek Łatka

### ► Jakie różnice zaobserwował Pan między funkcjonowaniem polskiej i francuskiej uczelni?

■ Najistotniejsze to te w dydaktyce, zwłaszcza w zajęciach laboratoryjnych: tam grupy studentów liczą od czterech do sześciu osób, a u nas 12-15 osób. Tam studenci mają łatwiejszy dostęp do sprzętu i mogą pod okiem pracowników samodzielnie wykonywać badania, co u nas sprowadza się najczęściej do demonstracji możliwości urządzenia. Tam studenci wykonywali pod moją opieką powłoki, a później konkretne pomiary przy pomocy mikroskopów transmisyjnego czy skaningowego.

### Jakie są dalsze plany? Czy Pańskie badania będą kontynuowane?

■ Od października 2012 r. jestem zatrudniony na stanowisku adiunkta naukowo-dydaktycznego w Instytucie Technologii Automatyki Maszyn. W Zakładzie Spawalnictwa, pod kierunkiem dr. Kozerskiego planujemy stworzyć grupę badawczą, zajmującą się nanoszeniem powłok metodami związanymi z natryskiwaniem plazmowym, czy ogólnie cieplnym. Interesujące nas spawalnicze metody nanoszenia powłok to napawanie albo natryskiwanie. Staramy się powrócić do dobrej tradycji laboratorium w Zakładzie Spawalnictwa, które po latach skutecznej działalności chciałyby dogonić światowe osiągnięcia.

Nowością badanej przeze mnie metody jest osłona proszków w zawieszinach i podawanie bardzo drobnych proszków – o wielkościach submikrometrycznych, a nawet nanometrycznych. Wiadomo już, że dobrze wykonana powłoka z nanoproszków będzie miała lepsze właściwości (przynajmniej niektóre, wybrane). Brak nam jest jeszcze wyników kompleksowych badań. Moja praca doktorska była próbą wypełnienia jednej z wielu luk w wiedzy o tej technologii.

### Czy więcej osób z Wydziału Mechanicznego uczestniczyło w takich zagranicznych studiach doktoranckich?

■ Dwóch wypromowanych doktorów: dr inż. Marcin Korzeniowski i dr inż. Paweł Kustroń z Zakładu Spawalnictwa było na ponad rocznych stażach na Uniwersytecie Windsor w Kanadzie, gdzie zajmowali się zagadnieniem kontroli procesu zgrzewania w trybie on-line. Tam również pod kierunkiem prof. Majewa pracował mgr inż. Janusz Kocimski, który prowadził badania pod kątem nanoszenia powłok metodą *cold spray*, czyli zimnego natrysku. Niedługo będzie miał obronę doktoratu.

### Gratulujemy podwójnego dyplomu i życzymy dalszych sukcesów. «

Rozmawiała Maria Kisza,  
oprac. Krystyna Malkiewicz  
Zdjęcia: Krzysztof Mazur

# Mistrzowie nano

**W**śród 10 laureatów programu Mistrz Fundacji na rzecz Nauki Polskiej z zakresu nauk matematyczno-fizycznych i inżynierskich są dwaj pracownicy Politechniki Wrocławskiej prof. Teodor Gotszalk z Wydziału Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki (W-12) i prof. Arkadiusz Wójs z Wydziału Podstawowych Problemów Techniki (W-11). Każdy z nich otrzyma grant badawczy na 300 tysięcy zł.

Prof. dr hab. inż. Arkadiusz Wójs  
Instytut Fizyki, Wydział Podstawowych  
Problemów Techniki  
Badania magneto-optyczne  
skorelowanych nośników ładunku  
o spinie 3/2 w nanostrukturach  
półprzewodnikowych (dla zastosowań  
w przetwarzaniu informacji  
kwantowej)

oprac. Maria Kisza  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur  
Bartek Sadowski

Projekt obejmuje fundamentalne badania doświadczalne i teoretyczne szczególnej klasy nano-układów półprzewodnikowych w ekstremalnych

warunkach (silne pole magnetyczne oraz niska temperatura) pod kątem zastosowań w informatyce kwantowej.

Ważnym osiągnięciem współczesnej fizyki materii skondensowanej jest odkrycie kwantowych stanów skupienia, m.in. gamy elektronowych cieczy kwantowych o unikalnych właściwościach optoelektronicznych, przejawiającym się m.in. w postaci kwantowego zjawiska Halla (nagrody Nobla 1985 i 1998). W cieczach tych występują cząstki o bardziej egzotycznych właściwościach niż pojedyncze elektrony, np. ułamkowym ładunku elektrycznym czy ułamkowej „statystyce kwantowej”, statystyce nietrywialny wynik zamiany miejscami identycznych cząstek kwantowych.

Mechanika kwantowa dopuszcza także istnienie cząstek o statystyce nieprzemiennej, których kolejność zamian ma wpływ na końcowy stan układu. Stanom takich cząstek można przypisać nie tylko informację o aktualnych położeniach, lecz także pamięć o przeszłych trajektoriach. Ponieważ

**Arkadiusz Wójs** (ur. w 1971 r.) studiował (1990-1995) fizykę stosowaną na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki PWr. W tym czasie był dwukrotnie stypendystą Ministra Edukacji Narodowej, odbył staże naukowe w kanadyjskim Institute for Microstructural Sciences, National Research Council, opublikował pierwsze prace naukowe (wspólnie z prof. P. Hawrylakiem; m.in. artykuł w Physical Review B do dziś cytowany 144 razy). Praca magisterska „Kropki kwantowe” (opiekun prof. L. Jacak) uzyskała nagrodę PTF im. A. Piekary.

W czasie studiów doktoranckich (1995-1997) w Instytucie Fizyki PWr i kolejnych staży naukowych w IMS NRC w Ottawie kontynuował pod kierunkiem prof. P. Hawrylaka badania teoretyczne na temat własności półprzewodnikowych nanostruktur kwantowych, zwłaszcza efektów wieloelektronowych. Wyniki badań opublikował w serii licznie cytowanych artykułów i późniejszej monografii „Quantum Dots” (Springer-Verlag 1998; do dziś niemal 1000 cytowań) opracowanej wspólnie z prof. P. Hawrylakiem i promotorem prof. L. Jacakiem. W 1997 otrzymał stypendium FNP. Pracę doktorską „Struktura elektronowa półprzewodnikowych kropek kwantowych” wyróżniono Nagrodą Ministra Edukacji Narodowej.

Po doktoracie odbył (1997-2000) staż naukowy w grupie prof. J.J. Quinna na Uniwersytecie Tennessee (USA). Odszedł wtedy od tematyki nanostruktur kwantowych na rzecz koncepcyjnie bardziej złożonej teorii cieczy kwantowych i złożonych fermionów. Najistotniejsze wyniki z tego okresu zawarł w rozprawie habilitacyjnej „Własności optoelektroniczne nieściśliwej cieczy elektronowej Laughlina w reżimie ułamkowego kwantowego efektu Halla” (2002) wyróżnionej m.in. Nagrodą Prezesa Rady Ministrów.

Po habilitacji kontynuował badania cieczy kwantowych we współpracy z prof. J. J. Quinnem i grupą doświadczalną prof. J. Misiewicza w IF PWr (zwłaszcza

z prof. L. Bryją), stopniowo rozszerzając swe zainteresowania w kierunku spintroniki, magnetyzmu kwantowego i magnetooptyki układów niskowymiarowych, a ostatnio też grafenu i nanostruktur grafenowych. W tym okresie wypromował troje doktorów, kierował pierwszymi dużymi projektami badawczymi, był współautorem monografii „Quantum Hall Systems” (Oxford University Press 2003) i artykułu przeglądowego w prestiżowym piśmie Physics Reports, zdobył nagrodę PAN im. S. Pienkowskiego (2002) i nagrodę PTF im. W. Rubinowicza (2008).

W 2009 r. uzyskał tytułu profesora nauk fizycznych. Jako laureat europejskiego Stypendium Marie Curie w latach 2008-2010 pracował w słynnym Laboratorium Cavendisha Uniwersytetu Cambridge. W tym okresie podjął współpracę z kilkoma wybitnymi naukowcami, m.in. prof. N. R. Cooperem (Cambridge), prof. S.H. Simonem (Oxford) i twórcą teorii „złożonych fermionów” kwantowego efektu Halla, prof. Jainendrą K. Jainem (Pennsylvania State University, USA). Współpraca ta wciąż się rozwija; zaowocowała m.in. serią siedmiu artykułów w Physical Review Letters dotyczących nieprzemiennej cieczy kwantowych.

Współautor czterech książek (m.in. Springer i Oxford) cytowanych ponad 1000 razy i 123 artykułów indeksowanych w Web of Science (m.in. 7 w Physical Review Letters, 42 w Physical Review B) cytowanych ponad 2100 razy (indeks h=23). Był wielokrotnie zapraszany do wygłoszenia wykładów na ważnych konferencjach naukowych. W 2011 r. otrzymał Nagrodę Naukową Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w kategorii badań podstawowych.

Prof. dr hab. inż. Arkadiusz Wójs jest zatrudniony w Instytucie Fizyki PWr na stanowisku profesora nadzwyczajnego. Jest prodziekanem ds. badań naukowych Wydziału PPT.

Jest żonaty z Gabriellą, ma córkę Natalię. Hobby: literatura, film, wiedza, umysł, bilard.



wyduje się, że z pomocą takich cząstek można stworzyć komputer kwantowy o trwałej pamięci, trwają ich intensywne poszukiwania w przyrodzie, m.in. w cieczach kwantowych.

Niniejszy projekt dotyczy właśnie badań cieczy kwantowych z nieprzeziennymi wzbudzeniami. Wcześniejsze badania (m.in. prof. Arkadiusza Wójśa) pokazały, że obserwowana doświadczalnie ciecz kwantowa, oznaczona jako „5/2” i utożsamiana z modelowym stanem nieprzeziennym o nazwie „Pfaffian”, stabilizowana jest w słabszych polach magnetycznych. Realizatorzy projektu uważają, że łatwiejszym do sterowania odpowiednikiem efektu obserwowanego dotąd w układach elektronowych jest zjawisko zachodzące w układach dziur (nośników półprzewodnika o dodatnim znaku ładunku i spinie 3/2), w badaniu których zespół ma bogate doświadczenie. Należy podkreślić aktualność koncepcji realizacji dziurowych cieczy kwantowych. Stała się ona możliwa dopiero niedawno dzięki postępowi technologii nanostruktur.

Wykonawcy projektu spodziewają się, że dzięki uzyskanej dotacji uda się zrozumieć i zademonstrować (przynajmniej numerycznie) nieprzezienną ciecz kwantową w układach dziurowych o odpowiednio dobranych parametrach. Dalekosiężnym celem badań w tym kierunku jest stworzenie trwałej pamięci kwantowej, opartej o efekt pamięci trajektorii w nieprzeziennych cieczach kwantowych. Choć komputer kwantowy pozostaje niezrealizowaną ideą, oczekuje się, że jego powstanie zrewolucjonizuje informatykę.

W pracach zespołu prof. Wójśa będzie uczestniczyć ok. 10 studentów, doktorantów i młodych naukowców.

**Prof. dr hab. inż. Teodor Gotszalk**  
Wydziałowy Zakład Metrologii Mikro- i Nanostruktur, Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki  
**Nanometrologia z zastosowaniem zaawansowanych metod mikroskopii bliskich oddziaływań – NanoMetSPM**

Wyróżniony przez FNP projekt, którym kieruje prof. Teodor Gotszalk, ma na celu organizację środowiska badaczy zajmujących się lokalnymi pomiarami właściwości mikro- i nanostruktur. W badaniach tych zastosowanie znajdzie zaawansowana mikroskopia bliskich oddziaływań. Ta technika jest specjalnością Wydziałowego Zakładu Metrologii Mikro- i Nanostruktur. Pozwala ona obserwować zjawiska zachodzące między mikroostrzem pomiarowym a zbliżoną na odległość ułamków nanometrów powierzchnią. W zależności od zastosowanej metody pomiarowej, może tu chodzić o różne „bliskie oddziaływania”: prąd tunelowy, siły oddziaływań międzyatomowych, przepływ ciepła lub promieniowanie



Prof. dr hab. inż. Arkadiusz Wójś

elektromagnetyczne. Bardzo małe rozmiary ostrza (często złożone zaledwie z kilkudziesięciu atomów) i niewielkie odległości między sondą a preparatem pozwalają precyzyjnie zlokalizować miejsce pomiaru. Decydują też o nadzwyczajnej zdolności rozdzielczej tej metody, która pozwala na obserwację zjawisk i efektów kwantowych. Osiągnięte w ten sposób trójwymiarowe obrazowanie właściwości powierzchni ma w zdecydowanej większości przypadków jedynie charakter jakościowy. Dlatego program NanoMetSPM ma zainicjować opracowanie, rozwój i wdrożenie w praktyce laboratoryjnej podstaw metod ilościowych. Mają one pozwolić na ocenę nie tylko powierzchni mikro- i nanostruktur, ale również ich układu wewnętrznego. Technologie te, nazywane technologiami (3+1)D, są nowością, która pozwoli na obserwację właściwości cieplnych, mechanicznych i elektrycznych mikro- i nanostruktur poddawanych naprężeniom termicznemu i mechanicznemu. Realizacja tego celu wymagać będzie szerokiej współpracy zagranicznej i krajo-

wej z grupami zajmującymi się z jednej strony wytwarzaniem narzędzi do nanodiagnostyki, z drugiej zaś z zespołami pracującymi nad nanotechnologiami przyrządowymi i materiałowymi. W projekcie NanoMetSPM, realizowanym na PWr, uczestniczyć będzie, obok prof. Gotszalka, trzech adiunktów naukowo-dydaktycznych i trzech doktorantów. Prace zespołu obejmą opracowanie nowych algorytmów sterowania i przetwarzania danych oraz integrację z technologiami mikroskopii bliskich oddziaływań tych metod, które już znalazły uznane miejsce w badaniach mikro- i nanostruktur, takich jak dyfraktometria rentgenowska i spektroskopia impedancyjna. Przewiduje się również aktywne włączanie do prac projektu studentów realizujących prace dyplomowe i projektowe, prowadzone w laboratoriach Zakładu Metrologii Mikro- i Nanostruktur Wydziału Elektroniki Mikro- i Nanostruktur PWr.

Dorobek naukowy prof. T. Gotszalka został przedstawiony w notatce o jego tytule profesorskim. «



Prof. dr hab. inż. Teodor Gotszalk

**10 laureatów programu „Mistrz” 2012 r. Obszar: nauki matematyczno-fizyczne i inżynierskie**

Laureat	Temat	Instytucja naukowa
Prof. dr hab. inż. Andrzej Bartoszewicz	Optymalne ślizgowe sterowanie obiektami dynamicznymi	Politechnika Łódzka
Dr hab. Krzysztof Belczyński	Badania obiektów zwartych: SNIa, ULX oraz źródeł GR	Uniwersytet Warszawski
Prof. dr hab. Bożena Czerny	Kwazary jako znaczniki rozkładu ciemnej energii	Centrum Astronomiczne im. M. Kopernika PAN, Warszawa
Prof. dr hab. inż. Teodor Paweł Gotszalk	Nanometrologia z zastosowaniem zaawansowanych metod mikroskopii bliskich oddziaływań (NanoMetSPM)	Politechnika Wrocławska
Prof. dr hab. Lech Tadeusz Januszkiewicz	Geometryczna teoria grup	Instytut Matematyczny PAN, Warszawa
Prof. dr hab. Piotr Kossacki	Manipulacja spinem w nanostrukturach półprzewodnikowych	Uniwersytet Warszawski
Prof. dr hab. Mieczysław Mastyło	Metody interpolacyjne w teorii operatorów i przestrzeni Banacha	Uniwersytet im. Adama Mickiewicza
Prof. dr hab. Robert Moszyński	Teoretyczne modelowanie fundamentalnych procesów molekularnych w reżimie niskich temperatur nowoczesnymi metodami teorii struktury elektronowej	Uniwersytet Warszawski
Prof. dr hab. inż. Maciej Ogorzałek	Nowe metody obliczeniowe do projektowania układów mikro-elektronicznych następnych generacji	Uniwersytet Jagielloński
Prof. dr hab. inż. Arkadiusz Wójś	Magneto-optyka nanostruktur półprzewodnikowych z nośnikami o spinie 3/2 (pod kątem zastosowań w przetwarzaniu informacji kwantowej)	Politechnika Wrocławska



# Na podium w Belgii



**R**ozwiązania naukowców z Politechniki Wrocławskiej nagrodzono 11 medalami na 61. Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technic BRUSSELS INNOVA 2012 – poświęconych transferowi technologii i wdrażaniu postępu technicznego – które odbywały się w Brukseli 15-17 listopada br. Wzięli w nich udział przedstawiciele uczelni z 22 krajów świata, zgłaszając swoje projekty do konkursu EUREKA, w ramach którego jury, złożone z ponad 80 ekspertów pod przewodnictwem Oliviera Nagelmackersa, dokonało oceny tych innowacji, przyznając nagrody i medale. Uroczystość ogłoszenia wyników EUREKA i wręczenia nagród odbyła się 17 listopada 2012 r. «

**tów bezglebowych**” (dr hab. inż. Kazimierz Grabas, prof. nadzw. PWr, dr hab. Barbara Kołwzan, prof. nadzw. PWr – Wydział Inżynierii Środowiska, projekt we współpracy z Uniwersytetem Przyrodniczym we Wrocławiu oraz Centrum Badawczo-Rozwojowe KGHM CUPRUM Sp. z o.o.). «

## Złoty medal w kategorii Młody Wynalazca

„**Układ jezdny o adaptacyjnej strukturze i zwiększonej mobilności**” (inż. Gustaw Sierzputowski, prof. Piotr Dudziński – Wydział Mechaniczny). «

## Złote medale z wyróżnieniem

„**Połączenie koła czerpakowego z przekładnią mechanizmu urabiania**” (prof. Eugeniusz Rusiński i dr inż. Marcin Kowalczyk – Wydział Mechaniczny);

„**Technologie bioremediacji środowisk gruntowo-wodnych skażonych węglowodorami**” (dr hab. inż. Kazimierz Grabas, prof. nadzw. PWr, dr hab. Barbara Kołwzan, prof. nadzw. PWr, dr inż. Adam Pawełczyk, dr inż. Mieczysław Steininger – Wydział Inżynierii Środowiska oraz Wydział Chemiczny). «

## Srebrne medale

„**Ekologiczna technologia łączenia taśm przenośnikowych z linkami stalowymi**” (mgr inż. Henryk Komanderow, prof. Monika Hardygóra, mgr inż. Rafał Stolarczyk, dr inż. Ryszard Błażej, inż. Grzegorz Komanderow, mgr inż. Zbigniew Konieczko, dr inż. Mirosław Bajda – Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii);

„**Skaner do kryminalistycznej analizy dokumentów**” (prof. Edward Chlebus, dr inż. Jacek Reiner, mgr inż. Mariusz Mrzygłód, mgr inż. Maciej Stankiewicz, mgr inż. Wojciech Cieszyński – Wydział Mechaniczny);

„**Test diagnostyczny z receptorem w postaci aptameru do detekcji i identyfikacji bakterii z gatunku *E.coli* do detekcji bakterii układu moczowego**” (mgr inż. Paweł Pięta, dr hab. inż. Kazimierz Grabas, prof. nadzw. PWr – Wydział Inżynierii Środowiska, projekt we współpracy z Uniwersytetem im. A. Mickiewicza w Poznaniu i Uniwersytetem Medycznym im K. Marcinkowskiego w Poznaniu). «

## Złote medale

„**Mechatroniczny pojazd gąsienicowy nowej generacji o adaptacyjnej mobilności do serwisowania ciągów linowych i transportu**” (prof. Piotr Dudziński, mgr inż. Adam Konieczny – Wydział Mechaniczny);

„**Sposób wytwarzania implantu kostnego**” (prof. Edward Chlebus, prof. Romuald Będziński, dr inż. Jarosław Filipiak, dr inż. Bogdan Dybało, mgr inż. Jarosław Kurzac – Wydział Mechaniczny). Złoty Medal na Międzynarodowych Targach Innowacji: Idee-Innowacje-Nowe Produkty Norymberga 2012;

„**Biodegradowalne materiały o strukturze komórkowej**” (prof. Marek Kozłowski, mgr inż. Joanna Macyszyn – Wydział Inżynierii Środowiska). Nagroda Specjalna rumuńskiego Ministerstwa Nauki; Brązowy Medal na Międzynarodowych Targach Innowacji: Idee-Innowacje-Nowe Produkty Norymberga 2012;

„**Sposób rewitalizacji składowisk mineralnych, zwłaszcza grun-**

## Brązowy medal

„**Automatyczny system pomiarowy dla śrub kostnych**” (dr inż. Jacek Reiner, prof. Edward Chlebus, mgr inż. Dariusz Tryba, mgr inż. Maciej Stankiewicz, mgr inż. Mariusz Mrzygłód – Wydział Mechaniczny, inż. Saleh Amiralai, inż. Ritva Paulke oraz inż. Horst Seemann). Srebrny medal na Międzynarodowych Targach Innowacji: Idee-Innowacje-Nowe Produkty Norymberga 2012; 40. Międzynarodowa Wystawa Innowacji Genewa 2012 «



# Stypendia dla młodej kadry



Młoda kadra Politechniki Wrocławskiej odnosi z naszej przynależności do Unii Europejskiej całkiem wymierną korzyść stypendialną. Dzięki podjętej przez SNH PWr inicjatywie już po raz drugi przyznano uzdolnionym doktorom roczne stypendia z funduszy projektu PO Kapitał Ludzki.

**N**azwa tego projektu to: „Młoda kadra 2015 plus. Wzbogacenie oferty dydaktycznej Politechniki Wrocławskiej w zakresie ogólnouczelnianych przedmiotów wy-

bieralnych oraz wdrożenie nowych Interdyscyplinarnych Studiów Doktoranckich”. Można z niego skorzystać przez pierwsze pięć lat po doktoracie, a jego celem jest wzmocnienie i roz-

oprac. Maria Kisza  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur

wój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy. Horyzont czasowy projektu to 30 września 2015 r.

7 grudnia 2012 r. uroczyście wręczone laureatom uczelnianego konkursu stosowne dokumenty. Odebrali oni też gratulacje od konsultanta prorektora ds. studiów doktoranckich i członka Komisji Stypendialnej dla Młodych Doktorów prof. Ryszarda Gonczarka, koordynatora projektu i dyrektora SNH ks. prof. Jerzego Machnacza oraz od kierującej realizacją projektu mgr Anny Żołędziowskiej. Klucz konkursowy jest dość złożony, gdyż uwzględnia strukturę wydziałową, płeć kandydata (wiodąco nauka to taki rodzaj sportu) oraz upływ czasu od doktoratu.

## Nieco statystyki

W tym roku o stypendia ubiegały się 82 osoby, a otrzymało je 26 (oznacza to 31,7-procentową skuteczność). Aż jedenaścioro młodych doktorów zostało laureatami po raz drugi, a piętnaścioro – po raz pierwszy. Pięciorgu z nagrodzonych wkrótce upłynie pięć lat od doktoratu, zatem nie będą mogli ubiegać się ponownie o stypendium. Poprzednio (2011 r.) dotyczyło to siedmiu osób. Wśród laureatów jest osiem kobiet (30,7%); w 2011 r. było ich 10 (38,46%).

Poszczególne wydziały różnią się co do liczby uzyskanych stypendiów. Najwięcej, bo osiem, zdobył Wydział PPT. Wydział Mechaniczny i WEMiF mają po trzy; wydziały Chemiczny i Mechaniczno-Energetyczny po dwa, zaś pozostałe i SNH po jednym. «



Mateusz Dybkowski odbiera dokument od prof. Jerzego Machnacza...



...a Joanna Wolska od prof. Ryszarda Gonczarka

**Lista laureatów II edycji konkursu stypendialnego dla młodych doktorów (postdoców)**

**I. Młodzi doktorzy**

– wyłonieni na poszczególnych wydziałach i w Studium Nauk Humanistycznych, których wnioski uzyskały pierwszą pozycję na listach rankingowych wydziałów lub SNH:

1. Wydział Architektury  
– Joanna Jabłońska
2. Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego  
– Paweł Hawryszków
3. Wydział Chemiczny  
– Agnieszka Saeid
4. Wydział Elektroniki  
– Maciej Nikodem
5. Wydział Elektryczny  
– Mateusz Dybkowski
6. Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii  
– Przemysław Kowalczyk
7. Wydział Inżynierii Środowiska  
– Grzegorz Pasternak

8. Wydział Informatyki i Zarządzania  
– Paweł Świątek
9. Wydział Mechaniczno-Energetyczny  
– Bartosz Zajczkowski
10. Wydział Mechaniczny  
– Sebastian Koziołek
11. Wydział Podstawowych Problemów Techniki  
– Marcin Motyka
12. Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki  
– Karol Malecha
13. Studium Nauk Humanistycznych  
– Emilia Mazurek

**II. Kobiety zatrudnione na uczelni, których wnioski uzyskały trzy najwyższe pozycje na liście rankingowej młodych doktorów:**

1. Dorota Szczęsna-Iskander (W-11)
2. Magdalena Przybyto (W-11)
3. Joanna Wolska (W-3)

**III. Młodzi doktorzy w pięciu kategoriach stażowych, których wnioski uzyskały pierwszą i drugą pozycję na liście rankingowej:**

- **do 1 roku:**
  1. Paweł Potasz (W-11)
  2. Joanna Janczura (W-11)
- **1 rok do 2 lat:**
  1. Janusz Jacak (W-11)
  2. Tomasz Kurzynowski (W-10)
- **2 do 3 lat:**
  1. Marcin Kamiński (W-5)
  2. Magdalena Kobielarz (W-10)
- **3 do 4 lat:**
  1. Piotr Markowski (W-12)
  2. Paweł Knapkiewicz (W-12)
- **4 do 5 lat:**
  1. Marcin Syperek (W-11)
  2. Witold Jacak (W-11)



Przemysław Kowalczyk stypendialny dokument odbiera od mgr Anny Żołądziwskiej



Emilia Mazurek to kolejna uczestniczka projektu...



...podobnie jak Piotr Markowski...



...oraz Marcin Syperek



# Statystycznie **najlepsi**

Podczas sesji naukowej 7 grudnia 2012 r. Zarząd Oddziału Wrocławskiego Polskiego Towarzystwa Matematycznego ogłosił wyniki XLVI konkursu na najlepszą pracę studencką z teorii prawdopodobieństwa i zastosowań matematyki.

**T**ym razem nie przyznano I nagrody, zaś drugą otrzymali *ex aequo*: **Marta Bech** z Wydziału Podstawowych Problemów Techniki PWr za pracę magisterską pt. *Stable feature selection methods*, wykonaną pod kierunkiem dr. inż. Adama Zagdańskiego, oraz **Paweł Zwoleński** z Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach za pracę magisterską pt. *Asymptotyka rozwiązań równań transportu opisujących dwufazowy model cyklu*

*komórkowego*, wykonaną pod kierunkiem prof. Ryszarda Rudnickiego.

Trzecią nagrodą wyróżniono *ex aequo* cztery osoby, są to:

- **Rafał Baranowski** studiujący jednocześnie na dwóch uczelniach: na Wydziale Matematyki i Informatyki UWr za pracę magisterską pt. *Teoria Hunta dla zespolonych półgrup miar*, wykonaną pod kierunkiem prof. Pawła Głowackiego, oraz na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki PWr, gdzie powstała jego praca magi-

sterska pt. *Rzadka analiza składowych głównych*, napisana pod kierunkiem dr hab. inż. Małgorzaty Bogdan;

- **Paulina Pabiańska** z Wydziału Matematyki i Informatyki UŁ za pracę magisterską pt. *Zastosowanie teorii gier w analizie zjawiska „szarej strefy” gospodarki*, pod kierunkiem prof. Aleksandry Orpel;

- **Łukasz Skowronek** z Wydziału Matematyki i Informatyki UJ za pracę magisterską pt. *Defaultable bond pricing models extending Merton and Longstaff-Schwartz approach*, której opiekunem był prof. Piotr Kobak;

- **Hubert Szymanowski** z Wydziału Matematyki i Nauk Informacyjnych PW za pracę magisterską pt. *Testy zgodności dla nieprecyzyjnych danych* – jej opiekunem był prof. Przemysław Grzegorzewski.

Po ogłoszeniu wyników konkursu i rozdaniu nagród zebrani usłyszeli odczyty dwojga głównych laureatów prezentujących tematykę nagrodzonych prac magisterskich.

Poniżej przedstawiamy tematykę prac oraz laureatów z Politechniki Wrocławskiej, a także ich opiekunów.

## Od danych do wiedzy

Postęp technologiczny, jaki dokonał się w gromadzeniu i przetwarzaniu informacji, sprawił, że mamy do czynienia z olbrzymią ilością danych. Wiele ośrodków naukowych, firm i przedsiębiorstw stanęło przed problemem skutecznego wydobycia i wykorzystania wiedzy ukrytej w zasobach danych. W konsekwencji, zaczęły gwałtownie rozwijać się metody uczenia statystycznego (*statistical learning*) i algorytmiczne metody eksploracji danych (*data mining*).

Jedną z klasycznych i powszechnie stosowanych metod pozyskiwania wiedzy („eksploracji danych”, *data mining*) jest wybór najważniejszych cech (zmiennych) (*feature selection*). Obszerna literatura i mnogość algorytmów wyboru cech powodują, że jest to popularne podejście stosowane do ekstrakcji istotnych informacji z danych, często poprzedzające także budowę złożonych modeli matematycz-

**Patronat honorowy** nad konkursem objął prezydent Wrocławia Rafał Dutkiewicz.

**Sponsorzy:** Fundacja Polska Miedź i SAS.



**Partnerami** PTM były:  
Instytut Matematyczny UWr  
oraz  
Instytut Matematyki i Informatyki PWr.

oprac.  
Maria Kiszka  
Zdjęcia:  
archiwa laureatów,  
Krzysztof Mazur,  
wikimedia  
commons



Laureaci XLVI konkursu Polskiego Towarzystwa Matematycznego

nych. W przypadku danych o bardzo dużym wymiarze jedną z pożądanych własności metod selekcji cech jest ich stabilność (*stability*).

Stabilność metod wyboru cech jest szczególnie istotna przy poszukiwaniu biomarkerów chorobowych (*biomarker discovery*). Dotyczy to, m.in. wielkoskalowych eksperymentów prowadzonych w obszarze genomiki lub proteomiki. Z punktu widzenia analizy statystycznej odkrywanie biomarkerów związane jest z poszukiwaniem tych cech (np. genów lub białek), które najlepiej różnicują osoby zdrowe od chorych. Niestety, zastosowanie różnych algorytmów może prowadzić do zidentyfikowania różnych optymalnych zestawów cech (potencjalnych biomarkerów). Co gorsza, użycie tego samego algorytmu przy nieznacznie różniących się danych może dać różne wyniki. Brak stabilności metod wyboru cech wiąże się więc bezpośrednio z brakiem powtarzalno-

ści wyników. Oczekiwalibyśmy, że powtórzenie eksperymentu (np. dla nowych pacjentów) i powtórzenie procesu wyboru cech powinno prowadzić do zidentyfikowania takich samych (lub zbliżonych) biomarkerów chorobowych.

Pomimo znaczenia stabilności metod wyboru cech, zagadnieniu temu nie poświęcono dotąd w literaturze naukowej należytej uwagi. Praca mgr Marty Bech pt. *Stable feature selection methods* niewątpliwie przyczynia się do popularyzacji stabilnych metod wyboru zmiennych i stanowi istotny wkład w badania nad efektywnością tych metod. Autorka uwzględniła najważniejsze i najbardziej popularne stabilne metody wyboru zmiennych, w tym m.in. różne warianty *ensemble feature selection*, *group feature selection* oraz metody typu *sample injection*. Wnikliwa analiza symulacyjna pozwoliła na zidentyfikowanie podstawowych zalet i ograniczeń roz-

ważanych metod. Szczególną uwagę poświęcono problemowi doboru optymalnych parametrów do poszczególnych metod. Warto podkreślić, że uzyskane przez mgr Martę Bech wyniki zawierają wiele cennych wskazówek dla praktyków. Dotyczą one m.in. wyboru optymalnej metody i optymalnych parametrów dla określonego typu danych.

Bardzo ważnym wynikiem, jaki uzyskała laureatka konkursu PTM, jest również ilustracja możliwości praktycznych zastosowań stabilnych metod wyboru zmiennych w biostatystyce. Rozważono zagadnienie poszukiwania biomarkerów chorobowych (*biomarker discovery*) na przykładzie dwóch rzeczywistych zbiorów danych, uzyskanych doświadczalnie przy badaniach nad chorobą Alzheimera i nad nowotworem piersi (eksperymenty z obszaru proteomiki).

Istotnym uzupełnieniem pracy jest również komputerowa implementacja wykorzystywanych metod w języku R, uznawanym za *lingua franca* współczesnej statystyki.

#### Dwa dyplomy

Mgr Rafał Baranowski w 2012 r. ukończył studia magisterskie z matematy-



Mgr Marta Bech jest absolwentką Matematyki, specjalność: *statystyka matematyczna*. W 2010 r. została nagrodzona stypendium ministra nauki i szkolnictwa wyższego za osiągnięcia w nauce. Obecnie pracuje w firmie ProLogistica zajmującej się prognozowaniem oraz optymalizacją stanów magazynowych. Oprócz matematyki zajmuje się zamięowaniem tańcem i językami obcymi

Dr inż. Adam Zagdański jest adiunktem w Instytucie Matematyki i Informatyki PWr. Ukończył *Matematykę Stosowaną* na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki PWr (specjalność: *statystyka matematyczna*), gdzie uzyskał stopień doktora nauk matematycznych. Odbył dwuletni staż doktorski na Uniwersytecie Torontońskim. Uczestniczył tam w projekcie badawczym związanym z zastosowaniami nowoczesnych metod statystycznych i *data mining* w analizie danych genetycznych. Jego obecne zainteresowania naukowe to zastosowanie metod statystyki wielowymiarowej i *data mining* w analizie danych biologicznych oraz analiza i prognozowanie szeregów czasowych



Mgr Rafał Baranowski uzyskał w 2012 r. dwa dyplomy magisterskie: na UWr i PWr. W 2010 r. wygrał Pierwszy Niezależny Konkurs z Analizy Danych NOMAD organizowany przez PWr. Laureat Nagrody Dziekana WPPT i stypendysta MNiSW. Obecnie na studiach doktoranckich w Departamencie Statystyki London School of Economics



Dr hab. Małgorzata Bogdan w 1992 r. ukończyła studia magisterskie z *Matematyki Stosowanej* na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki PWr. W 1996 r. obroniła doktorat z nauk matematycznych w Instytucie Matematyki PWr, a w 2009 r. uzyskała habilitację z nauk technicznych (*informatyka*) w Instytucie Podstaw Informatyki PAN. Od roku 2011 jest profesorem nadzwyczajnym w Instytucie Matematyki i Informatyki PWr. Obecnie przebywa na dziewięciomiesięcznym stypendium Fulbrighta w Departamencie Statystyki Uniwersytetu Stanforda w USA

ki teoretycznej na Uniwersytecie Wrocławskim i matematyki stosowanej na Politechnice Wrocławskiej. Jak podkreśla, specjalność *statystyka matematyczna*, którą wybrał, jest w Polsce oferowana przez nieliczne uczelnie. – Pan Baranowski reprezentuje wyjątkowo uniwersalne podejście do matematyki. Podejmuje trudne problemy teoretyczne, ale widzi też stronę aplikacyjną – mówi dr hab. Krzysztof Szajowski z IMiI PWr.

Był wyróżniającym się studentem. W 2010 r. wygrał Pierwszy Niezależny Konkurs z Analizy Danych NOMAD, zorganizowany na PWr. W 2011 r. otrzymał Nagrodę Dziekana Wydziału PPT PWr jako najlepszy student *Matematyki Stosowanej* i stypendium ministra NiSW za wyniki w nauce. Obecnie mgr Baranowski odbywa studia doktoranckie w Departamencie Statystyki prestiżowej London School of Economics, gdzie współpracu-

je z wybitnym polskim statystykiem prof. Piotrem Fryźlewiczem, który jest również absolwentem WPPT naszej uczelni.

Mgr Rafał Baranowski zgłosił do konkursu PTM obie swoje prace magisterskie: jedną z teorii rachunku prawdopodobieństwa – napisaną pod opieką prof. Głowackiego z UWr i drugą ze statystyki – pod opieką dr hab. Małgorzaty Bogdan z PWr. Praca ze statystyki dotyczy tzw. rzadkiej analizy składowych głównych (*Sparse Principal Component Analysis*). Jest to stosunkowo nowa dziedzina, ciesząca się dużym zainteresowaniem z racji zastosowań do analizy dużych zbiorów danych. Jednym z celów rzadkiej analizy składowych głównych jest identyfikacja grup skorelowanych ze sobą zmiennych. Przykładowym zastosowaniem jest problem lokalizacji genów, gdzie identyfikacja grup skorelowanych cech i ich wspólna anali-

za zwiększa dokładność lokalizacji wpływających na nie genów. Mgr Rafał Baranowski dokonał krytycznego przeglądu istniejących metod, które porównał za pomocą obszernych symulacji komputerowych. Ponadto zaproponował własne, obiecujące rozwiązanie, które dotyczy estymacji liczby zmiennych wchodzących w skład pierwszej składowej głównej. «



Dziekan Wydziału Mechanicznego Politechniki Wrocławskiej

ma zaszczyt zaprosić na

**UROCZYSTE  
POSIEDZENIE RADY WYDZIAŁU**

organizowane z okazji

**JUBILEUSZU 90-LECIA**  
Prof. dr. hab. inż.  
Zdzisława SAMSONOWICZA, dr. h.c.

Wybitnego Nauczyciela Akademickiego i Naukowca,  
Pioniera Politechniki Wrocławskiej

Uroczystości odbędą się  
22 maja 2013 r. o godz. 11.00  
w Auli Politechniki Wrocławskiej





**W** siedzibie Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich w Warszawie 8 grudnia 2012 r. odbyło się uroczyste wręczenie dyplomów, nagród i pucharów laureatom XII edycji Ogólnopolskiego Konkursu o Dyplom i Nagrodę Prezesa SIMP na najlepszą pracę dyplomową o profilu mechanicznym, obronioną w roku akademickim 2010/2011, nad którym patronat objęła minister nauki i szkolnictwa wyższego Barbara Kudrycka.

Spośród 22 prac zgłoszonych do II etapu konkursu pięć zostało obronionych na Politechnice Wrocławskiej. Główna Komisja Konkursowa wysoko oceniła ich wartość meryto-



Andrzej Ignasiak

ryczną i postanowiła szczególnie uhonorować: **Andrzeja Ignasiaka** nagrodą II stopnia i Pucharem Ministra NiSW za pracę pt. *Analiza technologii spawania laserowego złączy korpusu mechanizmu różnicowego*, wykonaną pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. An- ▶

# Nagrodzeni przez SIMP i uczelnię

Po raz kolejny młodzi mechanicy – dyplomanci z Politechniki Wrocławskiej zyskali uznanie na niwie ogólnopolskiej. Nagrody za najlepsze prace dyplomowe w zakresie mechaniki i budowy maszyn za rok akademicki 2011/2012 przyznano również „lokalnie”, czyli na dwóch wydziałach PWr.



Małgorzata Grzesiuk

➤ drzeja Ambroziaka, prof. nadzw. PWr, na Wydziale Mechanicznym PWr oraz **Małgorzatę Grzesiuk** wyróżnieniem I stopnia za pracę pt. *Efektywność stosowania powłok PVD dla wiertel ze stali szybkoobrotowych*, wykonaną pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Piotra Cichosza na Wydziale Mechanicznym PWr.

Do finału konkursu zakwalifikowały się nadto prace: **Mariusza Masłyka** – *Diagnostyka wibracyjna maszyn przepływowych*, napisana pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Krzysztofa Jesionka na Wydziale Mechaniczno-Energetycznym PWr; **Michała Olinskiego** – *Projekt wstępny i symulacja robota mobilnego o wielu stopniach swobody*, napisana pod kierunkiem dr. inż. Jacka Ziemby na Wydziale Mechanicznym PWr, **Łukasza Nawrockiego** – *Projekt pneumatycznego trapu ratowniczego do ewakuacji załóg i pasażerów po zaistnieniu wypadku lotniczego*, napisana pod kierunkiem dr. inż. Andrzeja Gronczewskiego na Wydziale Mechaniczno-Energetycznym PWr.

#### Nagrody na PWr: W-9...

Komisja Konkursowa Prac Dyplomowych na Wydziale Mechaniczno-Energetycznym obradowała 29 listopada 2012 r. i postanowiła w głosowaniu niejawnym przyznać następujące nagrody i wyróżnienia na najlepszą pracę dyplomową w roku akademickim 2011/2012 w zakresie mechaniki i budowy maszyn:

**Nagroda I stopnia** za pracę dyplomową magisterską: **mgr inż. Paweł Jażdżewski** – *Analiza zmiany parametrów przepływu mieszaniny paliwo-powietrznej na zjawisko powstania oblodzenia gaźnika lekkiego samolotu tłokowego*, pod kierunkiem dr. inż. Andrzeja Chrzczonowskiego;

**Nagroda II stopnia** za pracę dyplomową magisterską: **mgr inż. Krzysztof Grodzki** – *Koncepcja modernizacji elektrowni wodnych Szklarska Poręba I i Szklarska Poręba II*, pod kierunkiem dr. inż. Marka Skowrońskiego;

**Nagroda III stopnia** za pracę dyplomową inżynierską: **inż. Agata Bednarska** – *Systemy wykorzystania ciepła odpadowego ze źródeł pogórnictwa*, pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Zbigniewa Gnutka.

**Wyróżnienia:** **mgr inż. Michał Hajduk** – *Dobór mieszanek paliwowych zmniejszających zagrożenie korozyjne podczas współpalania biomasy* (pod kier. prof. dr. hab. inż. Włodzimierza Kordylewskiego); **inż. Maciej Cholewiński** – *Projekt biogazowni rolniczej* (pod kier. prof. dr. hab. inż. Wiesława Rybaka); **inż. Paweł Stachowiak** – *Projekt łodzi latającej* (pod kier. dr. inż. Andrzeja Gronczewskiego); **inż. Adam Ruziewicz** – *Projekt organizacyjno-techniczny przedsiębiorstwa usług energetycznych dla gminy wiejskiej* (pod kier. prof. dr. hab. inż. Zbigniewa Gnutka); **inż. Piotr Kondrakiewicz** – *Projekt układu regulatora bezpieczeństwa turbiny* (pod kier. prof. dr. hab. inż. Krzysztofa Jesionka); **inż. Łukasz Gałęzyka** – *Projekt instalacji kolektorów słonecznych do wspomagania ogrzewania budynku pensjonatu i wytwarzania CWU* (pod kier. dr. hab. inż. Jacka Kasperskiego); **inż. Adrian Tomkowiak** – *Mobilne źródła energii cieplnej i elektrycznej przeznaczone do zastosowania w sytuacjach awaryjnych* (pod kier. prof. dr. hab. inż. Zbigniewa Gnutka).

Dyplomy uznania otrzymali również promotorzy wszystkich prac zgłoszonych do konkursu. Ponadto Komisja przyznała **nagrodę specjalną** Oddziału Wojewódzkiego SIMP we

oprac. mw  
Zdjęcia:  
archiwum laureatów,  
www.sxc.hu

Wrocławiu **inż. Agacie Bednarskiej** za pracę *Systemy wykorzystania ciepła odpadowego ze źródeł pogórnictwa*, wykonaną pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Zbigniewa Gnutka.

#### ...i W-10

Komisja Konkursowa Prac Dyplomowych na Wydziale Mechanicznym, po zapoznaniu się z ośmioma pracami zgłoszonymi do konkursu na najlepszą pracę dyplomową w roku akad. 2011/2012 w zakresie mechaniki i budowy maszyn, postanowiła w głosowaniu niejawnym 29 listopada 2012 r. przyznać następujące nagrody i wyróżnienia.

**Nagroda I stopnia** za pracę dyplomową inżynierską: **inż. Gustaw Sierżputowski** – *Projekt wstępny mechatronicznego pojazdu o zwiększonej trakcyjności do inspekcji kanałów przemysłowych*, pod kierunkiem prof. Piotra Dudzińskiego;

**Nagroda II stopnia** za pracę dyplomową magisterską: **mgr inż. Mirosław Sikorski** – *Określenie parametrów zgrzewania garbowego blach stalowych z wykorzystaniem modelowania obliczeniowego MES*, pod kierunkiem dra inż. Zbigniewa Bartnika;

**Nagroda III stopnia** za pracę dyplomową magisterską: **mgr inż. Przemysław Cichoń** – *Analiza możliwości zastosowania symulatora hydrodynamicznego jako źródła drgań działających na zawory hydrauliczne*, pod kierunkiem dra inż. Michała Stosiaka.

**Wyróżnienia:** **mgr inż. Renata Siwek** – *Wyznaczenie charakterystyk mechanicznych powięzi człowieka* (pod kier. dr inż. Sylwii Szotek); **mgr inż. Maciej Kowalski** – *Modernizacja przekładni hydrostatycznej mechanizmu obrotu żurawia w oparciu o zawór proporcjonalny DF plus* (pod kier. dr. inż. Zygmunta Kudźmy); **mgr inż. Bartosz Wojtów** – *Analiza numeryczna oraz analiza kosztów wariantowych konstrukcji maszyn do mikroobróbki* (pod kier. dr. inż. Piotra Górskiego); **mgr inż. Tomasz Mrozek** – *Modernizacja dzielnika momentu obrotowego jednostki napędowej i analiza kosztowa pod kątem wdrożenia do produkcji* (pod kier. dr. inż. Piotra Górskiego); **mgr inż. Mateusz Gąbka** – *Zastosowanie spawania impulsowego do zrobotyzowanego łączenia cienkościennych elementów stalowych* (pod kier. dr. inż. Tomasza Piwowarczyka).

Dyplomy uznania otrzymali również promotorzy wszystkich prac zgłoszonych do konkursu. Ponadto Komisja przyznała **nagrodę specjalną** Oddziału Wojewódzkiego SIMP we Wrocławiu **mgr inż. Maciejowi Kowalskiemu** za pracę *Modernizacja przekładni hydrostatycznej mechanizmu obrotu żurawia w oparciu o zawór proporcjonalny DF plus* – wykonaną pod kierunkiem dr. hab. inż. Zygmunta Kudźmy. «

## Regionalne Seminary / Szkolenia dla Służb Utrzymania Ruchu

www.energoelektronika.pl  
WORTAL BRANŻOWY

**28.03.2013 - Stalowa Wola**  
**18.04.2013 - Wałbrzych**  
**23.05.2013 - Rzeszów**  
**20.06.2013 - Trójmiasto**  
**10.10.2013 - Bydgoszcz**  
**04.12.2013 - Warszawa**

Jeżeli jesteś zainteresowany uczestnictwem w Seminarium, zaprezentowaniem produktu lub nowym rozwiązaniem napisz do nas: [marketing@energoelektronika.pl](mailto:marketing@energoelektronika.pl)  
 Energoelektronika.pl tel. (+48) 22 70 35 291

Partnerzy:

# Kierunek: północ



Joanna Pająk  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur,  
www.sxc.hu

Od lewej: rektor RTU prof. Leoninds Ribickis oraz prorektorzy PWr: ds. rozwoju prof. Cezary Madryas i ds. nauczania prof. Andrzej Kasprzak podczas podpisania umowy między obiema uczelniami



Rektor RTU zaprezentował osiągnięcia swojego uniwersytetu. Na zdjęciu także (po prawej) dr Andrzej Moczko

W połowie grudnia ub. roku Politechnika podpisała umowę o współpracy z Ryskim Uniwersytetem Technicznym (RUT) z Republiki Łotewskiej. Na mocy zawartego porozumienia uczelnie będą wspólnie prowadzić badania, a kadra akademicka i studenci wyjeżdżać na zagraniczne wykłady i staże.

Rektor partnerskiej uczelni – prof. Leoninds Ribickis, który przyjechał do Wrocławia, żeby osobiście podpisać dokumenty, rozpoczął wizytę od rozmowy z przedstawicielami kierownictwa PWr – prorektorami: prof. Cezarym Madryasem i prof. Andrzejem Kasprzakiem, w której uczestniczył i zaprezentował PWr dr Andrzej Moczko, doradca prorektora ds. rozwoju w zakresie współpracy z zagranicą. Podczas spotkania omówiono warunki i oczekiwane rezultaty współpracy oraz wymiany międzynarodowej,



Prof. Leoninds Ribickis i dr inż. Beata Nienartowicz z Instytutu Inżynierii Lądowej PWr przed Mobilnym Laboratorium Infrastruktury Podziemnej Miast

a także osiągnięcia oraz potencjał naukowy, dydaktyczny i badawczy obydwu uczelni.

Rektor Ribickis został oprowadzony po wybranych laboratoriach Politechniki. Na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego dr Beata Nienartowicz zaprezentowała Mo-

bilne Laboratorium Infrastruktury Podziemnej Miast, a dr Łukasz Skotnicki przedstawił Akredytowane Laboratorium Badawcze Obiektów Infrastruktury Transportowej Instytutu Inżynierii Lądowej. Na Wydziale Elektroniki rektora RUT przywitał mgr inż. Jerzy Borowiec i oprowadził m.in. po Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej. Na ryskiej uczelni – jak wspomniał jej rektor – znajduje się podobne, aczkolwiek mniejsze, laboratorium. Była więc okazja do rozmowy o kosztach utrzymania takiej infrastruktury w odniesieniu do zysków, jakie osiągają uczelnie z badań prowadzonych na zlecenie podmiotów zewnętrznych.

Ostatnim punktem programu wizyty, przygotowanego i koordynowanego przez Dział Współpracy Międzynarodowej, było spotkanie z jego kierowniczką, Ewą Mroczeck, podczas którego dyskutowano na temat organizacji działów współpracy międzynarodowej na obu uniwersytetach, realizowanych programów wymiany studentów oraz zakresu przyszłej współpracy pomiędzy partnerskimi uczelniami. «

## Rīgas Tehniskās universitātes

(Ryski Uniwersytet Techniczny) wpisuje się w 150-letnią historię wyższego szkolnictwa technicznego na Łotwie, począwszy od 1862 r., gdy za czasów imperium rosyjskiego założono w Rydze prywatny uniwersytet techniczny. Kształcono tam m.in. w zakresie chemii, rolnictwa, mechaniki i architektury. RUT pod obecną nazwą funkcjonuje od 1990 r. Kształci dziś 15 tys. studentów, w tym 500 doktorantów, na ośmiu wydziałach: Architektury i Urbanistyki, Inżynierii Lądowej, Informatyki i Technologii Informatycznych, Elektroniki i Telekomunikacji, Energetyki i Elektrotechniki, Inżynierii i Zarządzania, Inżynierii Materiałowej i Chemii Stosowanej, Transportu i Mechaniki.

Riga Technical University kreuje się jako prestiżowy uniwersytet – nowoczesne centrum badań i innowacji. W swoją misję RTU ma wpisane: zapewnienie rozwoju łotewskiej gospodarki, wysoką jakość badań naukowych oraz przygotowanie wysoko wyspecjalizowanej kadry inżynierskiej, konkurencyjnej na międzynarodowym rynku pracy.



# Po polsku i intensywnie



**D**ział Współpracy Międzynarodowej i Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców po raz kolejny zorganizowały kursy EILC (Intensywne Kursy Językowe Erasmusa) dla studentów zagranicznych, chcących realizować w Polsce studia w ramach programu LLP-Erasmus.

W okresie 23.08-20.09.2012 r. odbyły się intensywne kursy języka polskiego oraz kultury i historii Polski dla 44 studentów. Część spośród nich kontynuuje studia na PWr, pozostali



Podczas spotkania powitalnego



Na zajęciach z (od prawej): mgr Joanną Kozieją-Rutą – kierownikiem SJPC i mgr Grażyną Balkowską

wyjechali na inne polskie uczelnie. Już po raz drugi przedsięwzięcie DWM-u i SJPC spotkało się z dużą aprobatą i zadowoleniem uczestników. Chwalili oni nie tylko program i organizację kursu języka polskiego, ale również bardzo bogatą ofertę kulturalno-turystyczną towarzyszącą kursom.

Te zaś zostały otwarte spotkaniem inauguracyjnym w sali posiedzeń Senatu PWr. Słuchaczy powitali: dr inż. Andrzej Moczko – doradca prorektora ds. rozwoju w zakresie współpracy z zagranicą, mgr Ewa Mroczek – kie-



Niewątpliwie atrakcje drugiej edycji Intensywnych Kursów Językowych Erasmusa – wycieczka i zespołowe lepienie pierogów

ownik Działu Współpracy Międzynarodowej, doc. dr Irina Modrzycka – dyrektor Studium Języków Obcych oraz mgr Joanna Kozieja-Ruta – kierownik Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców. Podczas spotkania studenci mieli możliwość zapoznania się z najważniejszymi faktami dotyczącymi

z przewodnikiem po Wrocławiu, spływie pontonowym w Bardzie Śląskim, dwudniowej wycieczce do Dusznik-Zdroju oraz licznych spotkaniach integracyjnych, m.in. w lokalnych wrocławskich pubach. Dużym powodzeniem cieszył się International Dinner, na którym uczestnicy kursów przy-

gotowywali swoje regionalne potrawy, oraz zajęcia Polish Cooking Class – tam babcia jednej z polskich studentek prezentowała, jak przygotować polskie pierogi. Wszyscy studenci z wielkim zapałem przyłączyli się do tej zabawy i w sumie ulepili ponad 500 sztuk tych pyszności!

Na koniec kursu każdy uczestnik otrzymał stosowny certyfikat z oceną końcową oraz liczbą przyznaną punktów ECTS, wręczony przez dr. inż. Andrzeja Moczko.

Ponieważ druga edycja EILC okazała się dużym sukcesem, Dział Współpracy Międzynarodowej i Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców również w tym roku wzięły udział w konkursie wniosków o dofinansowanie organizacji intensywnych kursów języka polskiego. Czekamy na jego wyniki, które zostaną ogłoszone 8 kwietnia 2013 r. i liczymy na kolejny sukces.

Korzystając z okazji dotarcia do szerokiej społeczności PWr, DWM chciałby szczególnie podziękować pracownikom Działu Rozliczeń Projektów i Działu Budżetowania i Kontrolingu za pomoc w obsłudze finansowej projektu. «



Dyplomy ukończenia kursu wręczył jego uczestnikom dr inż. Andrzej Moczko

uczelnii i Wrocławia. Poznali nauczycieli języka polskiego oraz program przygotowanego dla nich kursu.

Podczas ubiegłorocznej edycji EILC zorganizowano trzy kursy, na których uczestnicy nauczyli się podstawowych umiejętności w komunikowaniu się po polsku. Ćwiczone głównie sprawność mówienia, rozumienia prostych tekstów słuchanych oraz czytania takich tekstów. Po zakończeniu kursu studenci potrafili przygotować krótką autoprezentację, odebrać telefon czy zrobić zakupy. Nauczyli się również kilku polskich piosenek.

Kursanci docenili bogaty program kulturalny, przygotowany z pomocą studentów-opiekunów: Barbary Frąckiewicz, Karoliny Kinastowskiej i Radosława Kopija. Studenci mieli możliwość wzięcia udziału w spacerze



Jakże szczęśliwe zakończenie!

Agata Gwiazda,  
Agnieszka Krajna,  
Dział Współpracy  
Międzynarodowej  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur,  
archiwum kursu



Budynek biblioteki uczelni technicznej w Ankarze

# Bibliotekarze w Orta Doğu Technik Üniversitesi

Tygodniowy pobyt w Ankarze to dla nas bardzo ciekawe doświadczenie. Głównie pod względem zawodowym. A to, co udało się nam zobaczyć w czasie wolnym od szkoleń, stanowi atrakcyjną, poznawczą wartość dodaną naszego wyjazdu do Turcji.

Jak wiadomo, studenci i pracownicy Politechniki Wrocławskiej uczestniczą w programie Erasmus (*Lifelong Learning Programme*), będącym wsparciem współpracy międzynarodowej pomiędzy uczelniami państw członkowskich Unii Europejskiej i krajów stowarzyszonych<sup>1</sup>. Wyjazd w ramach tego programu może zostać zorganizowany do jednego z 27 krajów członkowskich UE, czterech krajów EOG<sup>2</sup> (Islandia, Liechtenstein, Norwegia, Szwajcaria) oraz do Turcji. Zanim jednak do niego dojdzie, należy załatwić kilka spraw organizacyjnych, takich jak: skontaktowanie się z koordynatorem z partnerskiej uczelni, sporządzenie indywidualnego programu szkoleniowego (*Individual Training Programme*), podpisanie umów, wyszukanie przelotu oraz noclegu w danym kraju. Na pokrycie kosztów podróży i zakwaterowania otrzymuje się grant. Po powrocie pracownik zobligowany jest do wypełnienia ankiety dla stypendystów programu, zawierającej ocenę pobytu i szkolenia.

## Nowocześnie i komfortowo

Ze szkolenia, które miało na celu doskonalenie umiejętności i kwalifikacji, poszerzenie wiedzy z zakresu organizacji pracy, gromadzenia i opracowywania księgozbioru, udostępniania zbiorów, stosowanego systemu zabezpieczeń biblioteki w Ankarze, skorzystałam w listopadzie ubiegłego roku (17-24 XI). W wyjeździe do tureckiej biblioteki Orta Doğu Teknik Üniversitesi towarzyszyła mi kierowniczka Biblioteki Wydziału Elektrycznego PWR Jolanta Kłodnicka. Na miejscu zapoznaliśmy się z działaniem doskonale zorganizowanej placówki, która znajduje się na terenie uczelnianego kampusu. Wstęp na teren uczelni mają tylko jego członkowie oraz osoby upoważnione. Umundurowani i uzbrojeni strażnicy nie pozwolą bowiem wejść nikomu nieuprawnionemu.

Biblioteka powstała w 1956 r. Jej wszystkie oddziały mieszczą się w jednym dużym, trzypiętrowym budynku.



Turccy bibliotekarze przyjęli nas bardzo serdecznie

Tekst i zdjęcia:  
Anna Stach-  
-Sięgieńczuk,  
Biblioteka  
Wydziału  
Elektrycznego PWR

W pobliżu znajdują się korty tenisowe, stadion oraz sklepy. Książnica jest nowoczesna i w całości przystosowana dla studentów – są tam specjalne pokoje do nauki indywidualnej, udostępniane po wcześniejszej rezerwacji. W skład biblioteki wchodzi czytelnice oraz liczne stanowiska komputerowe. Użytkownicy mogą również na trzy godziny wypożyczyć tablet (dostępnych jest 20 sztuk).

Językiem wykładowym na uczelni jest angielski, dlatego nie dziwi fakt, że w księgozbiorze placówki znajdują się głównie publikacje w tym języku. Czytelnikom udostępniane są materiały drukowane, m.in.: słowniki, prace magisterskie, książki do nauki języków obcych, beletrystyka, czasopisma oraz źródła elektroniczne: e-czasopisma, e-booki i bazy da-



Biblioteka miejscem nauki...



...i wypoczynku



Czytelnie nigdy nie świecą pustkami

nych. Wolny dostęp do księgozbioru pozwala na samodzielne wyszukiwanie potrzebnej publikacji. Przed ich kradzieżą mają chronić bramki, które znajdują się przy wyjściu z biblioteki. Zbiory zabezpieczone są techniką RFID<sup>3</sup>, dzięki czemu można zlokalizować dowolną książkę.

Okres wypożyczania publikacji, w przeciwieństwie do terminów, do jakich przyzwyczajeni są studenci i pracownicy korzystający z bibliotek Politechniki Wrocławskiej, jest bardzo krótki. Zależy on od statusu czytelnika. Przykładowo, nauczyciele akademicy mogą wypożyczyć 25 książek na 30 dni, z kolei studenci 15 książek na 15 dni. Na PWr ten czas jest dłuższy, wynosi bowiem od miesiąca do nawet roku, liczba egzemplarzy – od trzech do 20 (w zależności od statusu czytelnika).

W bibliotece w Ankarze panuje przyjazna atmosfera, bibliotekarze zawsze służą pomocą, organizują liczne szkolenia dotyczące umiejętności korzystania z baz danych (m.in. z zakresu baz EBSCO). Z jej pracownikami można się skontaktować drogą e-mailową albo korzystając z narzędzi Web 2.0. Placówka ma swoje konta w takich serwisach społecznościowych, jak: Facebook, Twitter, korzysta z serwisów Delicious<sup>4</sup> i Flickr<sup>5</sup> oraz YouTube, prowadzi także swojego blo-

ga. Wszystko to czyni tę bibliotekę nowoczesną i przyjazną użytkownikom.

Nadto, placówka ta stara się stworzyć wszystkim użytkownikom odpowiednie warunki do pracy i nauki. Udostępnia szereg platform, kursów online w postaci prezentacji. Biblioteka cieszy się dużą popularnością wśród studentów, o czym świadczą przepełnione czytelnie, długie kolejki do indywidualnych pokojów nauki. Otoczenie biblioteki również stwarza komfortowe warunki do nauki – znajduje się ona na zalesionym terenie, dzięki czemu studenci w cieplejszej porze roku mogą uczyć się na zewnątrz. Książnica ciągle się rozwija, wychodząc naprzeciw potrzebom swoich klientów, i dąży do podnoszenia jakości i rangi tureckiego uniwersytetu.

### Same korzyści

Program Erasmus stwarza okazję do m.in. nawiązania nowych kontaktów zawodowych. W naszym przypadku, pobyt w Ankarze pozwolił na zapoznanie się z organizacją tamtejszej biblioteki, przyczynił się do podniesienia naszych kwalifikacji i pomógł w „szlifowaniu” języka angielskiego. Nie bez znaczenia jest również fakt, że miałyśmy możliwość kontaktu z charakterystyczną turecką kulturą, w tym zwiedzenia wielu ciekawych miejsc, takich jak, m.in.: Anitkabir (mauzoleum założyciela tureckiej Republiki – Atatürka), Anadolu Medeniyetleri Müzesi (Muzeum Cywilizacji Anatolijskich), Ankara Kalesi (bizantyjskie mury obronne z cytadelą) i Meczet Kocatepe. «



Podczas jednej z wycieczek mogliśmy zobaczyć Anitkabir

<sup>1</sup> [http://www.dwm.pwr.wroc.pl/dla\\_pracownikow/459/llp\\_erasmus.html](http://www.dwm.pwr.wroc.pl/dla_pracownikow/459/llp_erasmus.html).

<sup>2</sup> EOG – Europejski Obszar Gospodarczy.

<sup>3</sup> RFID – Radio-frequency identification.

<sup>4</sup> Pozwala on na gromadzenie i kategoryzację linków do ulubionych stron www.

<sup>5</sup> Serwis pozwalający na gromadzenie i udostępnianie zdjęć cyfrowych online.



# Na start-up... CD na ścianie

Firma akademicka 360 Degrees, należąca do AIP PWr, działa od 2010 r. Jej właściciel Rafał Juszko ma już czym się pochwalić – innowacyjne rozwiązania są chronione dwoma patentami, a na tym na pewno się nie skończy. Niecodzienny pomysł, który zrodził się z miłości do muzyki, połączony z ciekawym designem. A przy tym bardzo funkcjonalny! O swoim przepisie na udany biznes i początkach firmy, w rozmowie z pracownikiem AIP, opowiada pomysłodawca Music Boarda.



## **Skąd wzięłeś pomysł i finanse na swoją działalność?**

■ Pomysł wziął się z potrzeby. Podobnie jak wielu fanów muzyki, mamy w swych kolekcjach stosy niepokładanych płyt. Stąd wzięła się idea stworzenia Music Boarda. Po ponad roku sukcesywnej pracy nad pierwszymi rozwiązaniami powstał gotowy produkt. Wszystko, co udało się nam do tej pory osiągnąć, finansowaliśmy z własnej kieszeni.

## **Music Board, czyli...?**

### **Brzmi ciekawie. Opowiedz więcej o swojej ofercie...**

■ W tym momencie skupiamy się na rozwiązaniach służących do wygodnego i efektywnego przechowywania multimedialnych płyt. W ofercie mamy zarówno rozwiązania dla szerokiej gamy odbiorców, jak i dla klientów wymagających produktów w pełni spersonalizowanych. Osobom poszukującym wygodnych rozwiązań w przystępnej cenie oferujemy serie produktów FRESH. Są to uniwersalne wkładki magnetyczne, które po umieszczeniu w opakowaniach płyt możemy przechowywać bezpośrednio na każdej ścianie lub innej dowolnie wybranej powierzchni. Dla osób chcących czegoś więcej produkujemy właśnie Music Boardy. Mają one różne wielkości, dowolnie wybraną przez klienta grafikę oraz wewnętrzne podświetlenie LED RGB.

## **Jak to jest zrobione? Czy klient ma wpływ na ostateczny kształt tablicy?**

■ W przypadku Music Boarda nic nas nie ogranicza. Każda z tablic robiona jest ręcznie i każda zmiana konsultowana jest z klientem. Design tablicy można zaprojektować samemu, my zrealizujemy każdą wizję...

## **Kto kupuje Wasze produkty? Taka tablica to dobry pomysł na prezent?**

■ W przypadku wkładek FRESH są to raczej spontaniczne zakupy. Klienci, przechodzący obok produktów multimedialnych przechowywanych w systemie FRESH, są często tak zaskoczeni tym rozwiązaniem, że zaraz chcą powiesić tak wszystkie płyty, jakie mają w domu. Naszymi odbiorcami są głównie ludzie młodzi. Często kupują tablicę muzyczną na prezent dla znajomych lub po prostu dla siebie, aby upiększyć wystrój wnętrza i nadać mu niepowtarzalny charakter.

## **Czy długo nosiliście się z zamiarem prowadzenia własnego biznesu? Jakie mieliście obawy na początku?**

■ Podobnie jak moi rodzice, żyłkę do interesów mam trochę we krwi. Już wcześniej zdawałem sobie sprawę z tego, że własna firma to jedyna droga dla osób niepoddających się otaczającym schematom. Największe obawy





Wkładka FRESH składa się z dwóch części. Bierna – jest umieszczana na dowolnej powierzchni za pomocą trwałej, nieniszczącej podłoża błony. Czynna – wewnątrz opakowania, z grą czy filmem, pozwala umieścić pudełko w dowolnie wybranym miejscu. Teraz można przechowywać płyty tam, gdzie nie było to do tej pory możliwe, np. układając je na ścianie w dowolne kombinacje

dotyczyły jak zwykle kwestii finansowej, jak u większości młodych ludzi myślących o pracy na własny rachunek. Nie byłem pewien, czy uda mi się pozyskać środki na start.

#### **Pomysły są chronione patentem? Zapewne chcieliście się zabezpieczyć przed „naśladowcami”?**

■ Patenty... Z uwagi na oryginalność naszych rozwiązań to sprawa kluczowa. Pierwszy patent dotyczył tablic Music Board. Drugi wkładek FRESH. Aktualnie kończymy prace nad trzecim patentem – w mojej ocenie rozwiąże on dość częsty i irytujący problem każdego z nas.

#### **Jak to jest prowadzić biznes w Polsce? Kryzysy po drodze?**

■ Najczęściej sprzedaje się innowację. W Polsce ta prawda jest powszechna. Polacy są przyzwyczajeni do wielu sprawdzonych przez lata rozwiązań. Ciężko ich przekonać do rzeczy nowych. Ta tendencja pomału się zmienia i stajemy się coraz bardziej otwarci na nowinki.

#### **Kto Tobie pomógł w tej trudnej drodze? Od kogo otrzymaliście wsparcie?**

■ Chyba największe wsparcie dostaliśmy od naszych rodziców, znajomych oraz kilku jednostek działających przy Politechnice Wrocławskiej. Między innymi AIP oraz WCTT. Jednak za wszystkimi pomysłami, które udało się zamienić w gotowe produkty i planami, które doczekały się realizacji, stoimy my.

#### **Jaki macie plan na dystrybucję swoich produktów?**

■ Jako młody producent, mający niewielkie zaplecze finansowe, staram się bardziej skupić na jakości i zadowoleniu klienta niż na dystrybucji i reklamie. To często odbija się negatywnie na naszych wynikach sprzedażowych. Nie da się ukryć, że marketing i reklama mają kluczowe znaczenie, bez względu na fakt, jak bardzo innowacyjny i rewolucyjny jest pomysł. Obecnie planujemy strategię rozwoju sprzedaży z jednym z dużych dystrybutorów akcesoriów multimedialnych.

#### **Jakie narzędzie marketingowe najlepiej sprawdziło się w Twoim przypadku? Znajomi? Strona internetowa? Na co warto wydać pieniądze?**

■ Myślę, że internet jest bardzo ważnym narzędziem, jednak w przypadku rozwiązań nietypowych, gdzie trudno przekazać ideę rozwiązania lub jego działanie. Nikt nie kupi czegoś, czego nie rozumie. Jak mawiał Kazik Staszewski: „Czego nie zobaczę, tego nie

pojmę”. W naszym przypadku lepsze są różnego rodzaju targi, eventy i bezpośredni kontakt z klientem. Takie rozwiązanie sprawdza się najlepiej.

#### **Jakie są Wasze najbliższe plany biznesowe? Nowe rynki?**

■ Prawdę mówiąc, chcemy zbudować dużą polską firmę oferującą tanie i innowacyjne rozwiązania z dziedziny życia codziennego na całym świecie. Zobaczymy, co z tych planów wyjdzie...

#### **Gdzie można zapoznać się z ofertą firmy i kupić Wasze produkty?**

■ Aktualna oferta firmy dostępna jest na naszej stronie internetowej [360degrees.pl](http://360degrees.pl).

#### **Dwie rady dla Waszych rówieśników, którzy chcieliby założyć firmę... Co poradziłbyś młodym adeptom biznesu?**

■ Praktycznie każdy z nas ma w głowie pomysł, którego ludzie mogą potrzebować i będą gotowi za niego zapłacić. Najważniejsze to znaleźć ludzi, z którymi można wspólnie zbudować coś od zera. Ale mówiąc szczerze, lekko nie będzie. Jednak kto nie spróbuje, ten się nie dowie. «



Właściciel 360 Degrees Rafał Juszeko

#### **Masz ciekawy pomysł na biznes?**

Chciałbyś go zrealizować, ale masz obawy przed rozpoczęciem własnej działalności? Zapraszamy do Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości PWR!!!

- Zapewniamy pomoc i doradztwo biznesowe
- Prowadzimy działalność edukacyjną, organizujemy szkolenia, warsztaty
- Doradzamy jak pozyskać dotacje z krajowych i europejskich środków
- Promujemy nasze firmy w mediach i przy okazji organizowanych imprez

[www.inkubator.pwr.wroc.pl](http://www.inkubator.pwr.wroc.pl)  
[www.facebook.com/AIP.PWR](https://www.facebook.com/AIP.PWR)



**Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości  
Politechnika Wrocławska**

Rozmawiała:  
Diana  
Rzemykowska,  
pracownik AIP PWR  
Zdjęcia:  
360 Degrees

# Jadą goście, jada...



Visiting Professors to wrocławski program wizyt wybitnych naukowców i popularyzatorów nauki finansowany z funduszu *Scientiae Wratislavienses* UM Wrocławia. Jest on przykładem współpracy lokalnego samorządu i wrocławskich uczelni. Program powstał z inicjatywy prezydenta Wrocławia i Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opolo. Program pozwala wrocławskim pracownikom naukowym, doktorantom i badaczom zapoznać się z dorobkiem wybitnych naukowców i artystów. Służy to także strategii rozwoju miasta.

**K**oordynatorem programu na PWr jest dr inż. Andrzej Moczko, a realizacją programu z ramienia Działu Współpracy Międzynarodowej zajmuje się Anna Nosal. Dzięki jej uprzejmości przedstawiamy dziś podsumowanie tego, o czym donosiliśmy Państwu od lat na łamach „Pryzmatu”.

Politechnika Wrocławska uczestniczy w Programie Visiting Professors od 2010 r. W owym roku odwiedzili naszą uczelnię: prof. Guy S. Salvesen z Burnham Institute for Medical Research (USA), prof. Jan Gehl z Gehl Architects (Dania), prof. Wojtek J. Bock z Université du Québec en Outaouais (Kanada) oraz prof. Thomas B. Jones z University of Rochester (USA).

W 2011 r. gościli u nas: prof. Christian Boller z Fraunhofer Institute for Non-Destructive Testing Saarbrücken (Niemcy), prof. Marek Czosnyka z University of Cambridge Clinical School (Wielka Brytania), prof. Georg C. Schatz z Northwestern University (USA), oraz prof. Frank K. Tittel z Rice University (USA).

W 2012 r. Politechnikę Wrocławską odwiedziło sześćo kolejnych cenionych naukowców.

## Wizyta prof. Anny Geppert 17-30 marca 2012

**P**rof. Anna Geppert z Univeristé Paris IV Sorbonne jest dyrektorem studiów na kierunku *Urbanistyka i planowanie przestrzenne* oraz członkiem Europejskiego Komitetu zarządzającego (Association pour la Promotion de l'Enseignement et de la Recherche en Aménagement et Urbanisme, APERAU), a także francuskiego

odpowiednika polskiej komisji ds. tytułów i stopni naukowych. Należy do rad naukowych kilku pism naukowych o tematyce planistycznej.

Prof. A. Geppert zajmuje się ponadto: ponadnarodowym planowaniem w wymiarze europejskim, polityką przestrzenną w UE i narzędziami planowania strategicznego. W latach 2007-2011 była sekretarzem generalnym Association of European Schools of Planning, zrzeszającej europejskie uczelnie kształcące specjalistów planowania przestrzennego, strategicznego, lokalnego, urbanistów etc. Prowadzi bardzo popularny na Sorbonie cykl wykładów Les Conférences de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme, który gromadzi wybitnych urbanistów europejskich.

Pani prof. Geppert jest krewną Eugeniusza Gepperta, malarza kolorysty, który był założycielem i wieloletnim rektorem wrocławskiej ASP.

Prof. Anna Geppert odbyła trzy spotkania poświęcone planowaniu. W siedzibie Zachodniej Okręgowej Izby Urbanistów przedstawiła wykład „System planistyczny Francji”, któremu towarzyszyła dyskusja. W Muzeum Współczesnym Wrocław (na pl. Strzegomskim) omówiła „Projekty Grand Paris”, zaś w Muzeum Architektury – „Politykę spójności Unii Europejskiej: co nas czeka po 2013 roku?”.

Zorganizowano również seminaria i warsztaty dla studentów gospodarki przestrzennej z PWr. Usłyszeli oni o „Planowaniu strategicznym na przykładzie francuskim” (po angielsku), „Edukacji planistycznej w Europie” i o strategiach rozwoju, projektach urbanistycznych i metodach ich wdrażania („Co z tym biegunem zachodnim?”).

Wizyta prof. A. Geppert cieszyła się bardzo dużym zainteresowaniem i przyciągnęła zarówno studentów



Prof. Anna Geppert

i pracowników uczelni, specjalistów spoza uczelni, a także wielu mieszkańców zainteresowanych tą tematyką.

Warsztaty dały studentom PWr wgląd w metody planowania strategicznego i poszerzyły ich wiedzę i umiejętności. W zajęciach uczestniczyło około 20 studentów gospodarki przestrzennej (studiów 2 stopnia) oraz około 10 doktorantów, nie tylko z Politechniki Wrocławskiej, ale także z UW i UP.

Seminaria szczególnie zainteresowały doktorantów i pracowników wrocławskich uczelni. Potwierdziły to ożywione dyskusje.

Największym powodzeniem cieszyły się wykłady. Do Okręgowej Izby Urbanistów przybyło około 70 osób, a ożywiona dyskusja – po niemal dwugodzinnym wykładzie – przedłużyła całe wydarzenie do ponad czterech godzin. Podobnie żywą reakcję wzbudził wykład o planach rozwoju wielkiego Paryża, zaprezentowany w Muzeum Współczesnym Wrocław. Mniejszą, bo ściślej profesjonalną pu-

bliczność przyciągnął wykład o polityce spójności UE 2014-2020. Obecnie tu byli pracownicy Urzędu Marszałkowskiego i Urzędu Miasta, wdrażający tę politykę i projekty europejskie.

Efektom wizyty jest m.in. przygotowywana aplikacja o wspólnym programie ERASMUS-a dla Politechniki Wrocławskiej, BTU Cottbus i Université Paris IV Sorbonne. Spotkanie w Muzeum Współczesnym zaowocowało propozycją monograficznej wystawy prac ojca prof. Anny Geppert – Zbigniewa Gepperta, bratanka słynnego wrocławskiego malarza kolorysty i wieloletniego rektora ASP. Dodatkowym efektem jest także praca nad wspólnym programem badawczym Université Paris IV Sorbonne i Politechniki Wrocławskiej dotyczącym wykorzystania innowacyjnych metod symulacyjnych rozwijanych na naszej uczelni.

Organizatorką wizyty z ramienia Wydziału Architektury była dr inż. arch. Izabela Mironowicz. «

## Wizyta prof. Guntera Henna 29-30 marca 2012

**P**rof. dr arch. Günter Henn (ur. 1947 w Dreźnie) jest wybitnym architektem, specjalizującym się w projektowaniu budynków przemysłowych i badawczych, twórcą autorskiej koncepcji „Form follows flow”, w której układ funkcjonalny budynku przemysłowego odpowiada cyklowi produkcyjnemu. Wysoką wartość pracy dydaktycznej i opracowań teoretycznych potwierdza bogate portfolio budynków zrealizowanych przez biuro projektów Henn Architekten: obiektów produkcyjnych, badawczych, edukacyjnych i biurowych, ze szczególnym uwzględnieniem branży motoryzacyjnej (VW, Audi, Škoda). Prof. Henn jest autorem podręczników i poradników projektanta, wykładowcą Technische Universität Dresden, założycielem centrum kompetencyjnego Center for Knowledge Architecture TUD oraz profesorem wizytującym na MIT. Jest synem słynnego niemieckiego architekta Waltera Henna.

Wizytę współorganizowały Dolnośląska Okręgowa Izba Architektów, Stowarzyszenie Architektów Polskich oddział we Wrocławiu i Muzeum Architektury we Wrocławiu.

Henn wygłosił w Muzeum Architektury wykład pt. „Architecture for a Knowledge-Based Society” oraz odbył spotkanie ze środowiskiem architektów i pracowników naukowych Wydziału Architektury PWr.

Ponad 200 osób przybyło do spotkania otwarte z reprezentantami środowiska akademickiego i architektonicznego Wrocławia, przedstawicielami SARP oraz DOIA.

Środowisko architektoniczne miało okazję zapoznać się z prezentowaną przez prof. Henna teorią projektowania budynków, zgodnie z którą właściwie kształtowana architektura sprzyja wymianie myśli i powstawaniu nowych idei w społeczeństwie opartym na wiedzy. W wykładzie uczestniczyli architekci praktycy, studenci i przedstawiciele środowiska akademickiego.



Prof. Johannes Töpler

Teoria prof. Henna szczególnie zainteresowała słuchaczy z Wydziału Organizacji i Zarządzania PWr. Zapis wideo ze spotkania umieszczono w profilu youtube SARP oddział Wrocław.

Spotkanie ze środowiskiem architektów i pracowników naukowych Wydziału Architektury PWr (ok. 20 osób) było okazją do wymiany informacji nt. aktualnych problemów środowiska zawodowego i akademickiego uczącego projektowania. Mówiono o wdrażaniu i działaniu systemu bolońskiego na uczelniach Unii Europejskiej i o postępującej feminizacji zawodu w Polsce. Spotkanie z udziałem dziekana stworzyło podstawy dalszej współpracy: wymiany korespondencji i wizyt studialnych studentów PWr na TUD. Architekci z PWr mają nadzieję na dalsze kontakty między jednostkami. Organizatorem wizyty prof. Guntera Henna z ramienia Wydziału Architektury był dr inż. arch. Marcin Brzezicki. «

## Wizyta prof. Johannesa Töplera 15-21 kwietnia 2012

**P**rofesor Johannes Töpler jest uznanym ekspertem w dziedzinie zastosowania wodoru jako paliwa, które może być przyszłością w transporcie i energetyce oraz wybitnym specjalistą w dziedzinie paliw odnawialnych. Ponad 20 lat zajmuje się wodorem jako paliwem samochodowym. Jest

ekspertem w tej dziedzinie i ma poza publikacjami udokumentowane sukcesy osiągnięte w koncernie Daimler-Benz, a dotyczące wdrażania paliwa wodorowego w licznych pilotażowych konstrukcjach samochodowych. Jest członkiem rady programowej czasopiisma „Fuel Cells-from Fundamentals to Systems”. Wspierał wielokrotnie udział naukowców z PWr w pozyskiwaniu i realizacji projektów finansowanych z europejskich programów naukowych (UE Framework Programmes).

Podczas wizyty prof. Töplera odbyły się następujące spotkania:

- wykład na seminarium Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej *Hydrogen as storage medium for fluctuating renewable primary energies and its potentials for application* dla 25-30 osób;

- wykład na Seminarium Dynamiki *Hydrogen and fuel cells as important factors in future energy systems* dla 25-30 osób

- wykład dla ok. 35 studentów i doktorantów: *The mobile application of hydrogen and fuel cells. In context with renewable primary energies*

Ponadto prof. Töpler spotkał się z dziekanem Wydziału Mechanicznego prof. E. Chlebusem, zwiedził wybrane laboratoria PWr oraz przedyskutował możliwości współpracy naukowej między Politechniką Wrocławską i Deutscher Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband (DWV). Organizatorem wizyty był dr hab. inż. Jerzy Kaleta, prof. ndzw. PWr. «

## Wizyta prof. Yuen-Ron Shena 22-28 kwietnia 2012

**Y**uen-Ron Shen uzyskał doktorat z fizyki (1976) na Harvard University. Jego promotorem był laureat Nagrody Nobla z fizyki (1981) Nicolaas Bloembergen. W 1964 r. rozpo-



Prof. Yuen-Ron Shen

➤ czął pracę w University of California w Berkeley. W 1967 r. dołączył do zespołu Lawrence Berkeley National Laboratory Materials & Chemical Sciences Division.

Przeszło 30 lat zajmuje się zagadnieniami optyki nieliniowej i rozwojem zaawansowanych metod badania powierzchni materiałów. Jest twórcą spektroskopii opartej na generacji częstotliwości sumarycznej w warunkach rezonansu elektronowo-oscyłacyjnego.

Jest autorem *The Principles of Nonlinear Optic* i ponad 500 publikacji w renomowanych czasopiśmiech o międzynarodowym zasięgu, liczba jego cytowań po 1996 r. przekracza 15 tysięcy. Jest laureatem licznych nagród (Alexander von Humboldt Sr. Scientist Award, Arthur L. Schawlow Prize in Laser Science, Materials Science Award in Solid State Physics, Significant Implication for DOE Related Technologies, F. Isakson Prize, Max Planck Research Prize).

Program wizyty prof. Shena obejmował:

- warsztaty dla studentów i doktorantów *Surface spectroscopy in material science*;
- otwarty wykład *Fifty years of non-linear optics*;
- otwarty wykład *Surface specific sum frequency vibrational spectroscopy*.

Organizatorką wizyty z ramienia Wydziału Chemicznego była doktorantka mgr inż. Urszula Bielecka. «

## Wizyta prof. Frederi Viensa 27 czerwca-3 lipca 2012

Wykładowca na Wydziale Statystyki Purdue University (USA) prof. Frederi Viens jest cenionym specjalistą analizy stochastycznej, zajmującej się badaniem złożonych systemów losowych w ciągłej przestrzeni i ciągłym czasie. Uzyskał w tej dziedzinie szereg fundamentalnych wyników teoretycznych i zaproponował praktyczne rozwiązania, służące do estymacji parametrów procesów o długiej pamięci.

Jego nietypowe doświadczenia w wykorzystaniu wiedzy matematycznej i metod wspomaganie decyzji politycznych budzą szerokie zainteresowanie. Wrocławskie wykłady dotyczyły m.in. jego doświadczeń jako doradcy naukowego w Departamencie Stanu USA. Z racji swoich obowiązków na uczelni prof. Viens dysponuje również bogatym doświadczeniem w tworzeniu programów kształcenia specjalistów od zastosowań matematyki.

Zorganizowane na PWr spotkania:

- spotkanie ze studentami i uczniami szkół średnich *Career opportunities after graduating in Mathematics or Statistics*;

- cykl seminariów *Stochastics and the Malliavin calculus and their applications beyond mathematics*;

- wykład otwarty *Science engagement in global development policies*.

Profesor Viens spotkał się z uczniami szkół średnich i studentów pierwszych lat studiów licencjackich. Omówił możliwości kariery zawodowej po studiach matematycznych i odpowiadał na pytania uczestników spotkania. Wzięło w nim udział ok. dwudziestu uczniów i studentów, a także kilku pracowników PWr i UW. Podobna grupa wysłuchała wykładu na temat wykorzystania wiedzy naukowej do wspomaganie decyzji politycznych. Przyczyniło się to do zmiany obrazu matematyka (statystyka) i jego roli w społeczeństwie. Czterogodzinny wykład, dotyczący rachunku Malliavina zgromadził piętnastu specjalistów od rachunku prawdopodobieństwa



Prof. Frederi Viens

z PWr i UW. Wykłady pozwoliły nawiązać indywidualne kontakty między wrocławskimi naukowcami a profesorem Viensem, co powinno zaowocować współpracą.

Organizatorem wizyty z ramienia Wydziału Podstawowych Problemów Techniki była dr hab. inż. Małgorzata Bogdan, profesor nadzw. PWr. «

## Wizyta prof. Jamesa C. Powersa 10-17 września 2012

Profesor James C. Powers uzyskał doktorat na MIT. Obecnie wykłada w School of Chemistry and Biochemistry na Georgia Institute of Technology. Ten wybitny specjalista zajmujący się biochemią enzymów proteolitycznych, które kontrolują rozwój szeregu chorób cywilizacyjnych (m.in. Alzheimera, Huntingtona, Parkinsona), a także nowotworów, jest twórcą koncepcji markerów chemicznych.

Program wizyty prof. Powersa obejmował:

- spotkanie z pracownikami Biotechnologii Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej;
- wykład otwarty *Design and synthesis of the inhibitors for proteolytic enzymes as potential drugs*;
- warsztaty dla studentów i doktorantów *Postępy w syntezie substratów oraz inhibitorów dla enzymów proteolitycznych*;
- otwarte seminarium naukowe *Substrates and inhibitors for proteolytic enzymes*, zorganizowane we współpracy z Wydziałem Biotechnologii UW oraz Instytutem Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN.

Podczas wizyty odbyły się cztery spotkania o różnym charakterze. Uczestniczyli w nich studenci, doktoranci i pracownicy naukowci PWr, UW, UP i PAN.

Prof. Powers poświęcił szczególną uwagę grupom badawczym prof. J. Oleksyszyna i dr. hab. M. Drąga. Szczegółowo omawiano prowadzone tu badania. Spotkał się z prof. J. Sołducho i prof. B. Boduszkiem.

Wykład otwarty zgromadził ok. 80-100 osób z wielu uczeni. Po ożywionej dyskusji, w której brali też udział doktoranci i studenci, prof. Powers spotkał się z prof. Wątorciem z UW.

Warsztaty dla studentów i doktorantów, poświęcone syntezie substratów i inhibitorów proteolitycznych enzymów, spotkały się ze szczególnym zainteresowaniem kilku młodych pracowników W-3, którzy pracują nad omawianymi zagadnieniami.

Prof. Powers odwiedził laboratoria NeoLek Polskiej Akademii Nauk, gdzie spotkał się z prof. Januszem Boratyńskim (kier. projektu NeoLek) i kierującą tym laboratorium prof. Joanną Wietrzyk. Spotkał się z rektorem PWr prof. T. Więckowskim; w spotkaniu uczestniczyli dziekan W-3 prof. A. Trochimczuk i prof. J. Oleksyszyn. Następane rozmowy prof. Powersa z pracownikami Wydziału Chemicznego potwier-



Prof. James C. Powers

dziły znaczenie wizyty dla środowiska i uczelni.

Organizatorem spotkań z ramienia Wydziału Chemicznego był prof. dr hab. Józef Oleksyszyn.

W 2012 r. planowana była również wizyta prof. Kim Choon Nga z National University of Singapore. Niestety została odwołana ze względów osobistych. «

W nawiązaniu do programu Visiting Professors odbyła się również wizyta prof. Pieta Stroevena. Sfinansowano ją ze środków własnych PWr.

## Wizyta prof. Pieta Stroevena

11-14 października 2012

Profesor Piet Stroeven z Delft University of Technology (Holandia), ceniony specjalista w dziedzinie makro- i mikromechaniki kompozytów betonowych. Przedmiotem jego zainteresowania są zwłaszcza wzajemne oddziaływania między składnikami struktury betonu, poddanego wymuszonym oddziaływaniom zewnętrznym. Dorobek naukowy prof. Stroevena zawiera ponad tysiąc publikacji, dotyczących teoretycznych podstaw opisu mechanicznych warunkowań pęknięcia kompozytów betonowych, jak i wdrożeń, które znalazły szerokie zastosowanie w praktyce inżynierskiej. Za szczególnie interesujące osiągnięcia uważa się prace na temat ilościowej analizy obrazu i modelowania struktury betonu metodą elementów dyskretnych.

Wygłosił na Politechnice Wrocławskiej otwarty wykład pt. „Beton w świecie wirtualnym” oraz spotkał się z władzami Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego.

Prof. Stroeven jest bardzo aktywny na arenie międzynarodowej: prowadzi szeroką współpracę naukową, zarówno z krajami europejskimi, jak i azjatyckimi, np. z Wietnamem i Chinami. Jest członkiem szeregu międzynarodowych organizacji naukowych i laureatem wielu wyróżnień, wśród których jest doktorat honoris causa Uniwersytetu Jiaotong w Pekinie.

Jak podkreśla dr Andrzej Moczko, prof. Piet Stroeven jest wielkim przyjacielem Politechniki Wrocławskiej. Został za swoje zaangażowanie wyróżniony w 1999 r. Złotą Odznaką PWr. W najtrudniejszych czasach pomagał Wydziałowi Budownictwa Lądowego i Wodnego w podtrzymaniu kontaktów zagranicznych.

W ciągu ostatnich 10 lat przebywał u niego na stażach naukowych ok. 20 pracowników Wydziału Budownictwa. Prof. Stroeven utrzymuje bliskie kontakty naukowe z prof. Cezarym Madryasem.



Prof. P. Stroeven pokazuje zdjęcie „Canada's First Polish Settlement”

Na ile tematyka prezentacji Pieta Stroevena jest zbieżna z profilem wrocławskiej grupy?

Prof. Jan Bień, który przebywał na stażu dwa lata, rozwija tematykę, którą tam zaczął się zajmować. Oczywiście poszedł we własnym kierunku. Dr Moczko wykorzystuje metody diagnostyki konstrukcji betonowych, zrozumienie mechaniki pęknięcia itd. Każdy z nich korzysta ze zdobytej w Delft wiedzy i doświadczenia. Ich koledzy, którzy byli na krótkich stażach, zapoznali się z nowymi aspektami dydaktyki, np. z internacjonalizacją kształcenia, zanim jeszcze zapoznali się z Tempusem. Wszyscy podkreślają, że prof. Piet Stroeven to przyjaciel Politechniki, bardzo życzliwy i sympatyczny człowiek, a jednocześnie wybitny specjalista.

Pomagał nie tylko Polakom. Zapraszał wielu Chińczyków i Wietnamczyków, którzy robili u niego doktoraty. Jako specjalista od mikro- i makroanalizy struktury betonu umie „zajrzeć” w strukturę tego materiału. Prace jego doktorantów z Azji dotyczyły często wykorzystania do produkcji betonu materiałów odpadowych, np. z produkcji ryżu.

Anna Nosal,  
Maria Kiszka  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur

Przedstawiany tym razem na Politechnice wykład prof. Stroevena mówi o „wirtualnym” betonie, pozwalającym modelować zjawiska strukturalne. Jako inżynier budownictwa i mechanik specjalizuje się w mechanicznych właściwościach betonu. Pierwszy wprowadził do betonu włókna, dzięki czemu powstał tzw. fibrobeton odporny na mikrozarzysowania.

Otwarty wykład *Concrete in the Virtual World* przyciągnął licznych słuchaczy i dyskusantów.

Organizatorem wizyty z ramienia Wydziału Budownictwa LiW był dr hab. inż. Jan Bień, profesor nadzw. PWr. «

### Ciąg dalszy nastąpi

Program Visiting Professors będzie kontynuowany. Biuro Współpracy z Uczelniami Wyższymi Urzędu Miasta ogłosiło konkurs wniosków na 2013 r. Politechnika Wrocławska złożyła tym razem 17 propozycji (W-1 zgłosił trzy wnioski; W-2, W-4, W-7, W-8 i W-11 po jednym wniosku; W-3 i W-9 po dwa, a W-10 – po pięć).

W styczniu rozpatrzone propozycje, które napłynęły z wrocławskich uczelni. W wyniku oceny wybrano cztery kandydatury z PWr. Są to:

- Zeev Baran (wstępnie określone terminy: 10-13 maja i 4-7 października 2013 r.) zgłoszony przez Wydz. Architektury;
- Patrick Dewilde (12-25 maj 2013 r.) zgłoszony przez Wydział Elektroniki;
- David Williams (24-25 czerwca 2013 r.) zgłoszony przez Wydział Mechaniczny;
- Béla Bollobás (8-13 lipca 2013 r.) zgłoszony przez WPPT matematyk.

Termin składania wniosków na kolejną edycję minie jesienią – ostateczny nie został jeszcze ustalony – informuje pani Barbara Rogowska z Biura Współpracy z Uczelniami Wyższymi Urzędu Miejskiego Wrocławia. Czy będą równie ciekawe i pożyteczne?

Inne propozycje można znaleźć w tabeli. «

Uczelnia	Gość wizytujący	Termin
Akademia Muzyczna im. Karola Lipińskiego	prof. Pierre-Yves Artaud prof. Anette Vande Gorne	14-15 kwietnia 23-25 października
Akademia Sztuk Pięknych im. Eugeniusza Gepperta	Alicia Candiani James Mongrain	23-26 kwietnia 13-16 maja
Dolnośląska Szkoła Wyższa	Peter Moss	16-19 października
Narodowy Zakład im. Ossolińskich	prof. Byung Kwon Cheong	12-19 kwietnia
Politechnika Wrocławska	Zeev Baran Patrick Dewilde David Williams Béla Bollobás	do uzgodnienia 12-25 maja 24-25 czerwca 8-13 lipca
Uniwersytet Przyrodniczy	Prof. dr Alain Peeters	22-25 kwietnia
Uniwersytet Ekonomiczny	Kazimierz T. Poznański prof. dr hab. Andreas Loeschel	20-30 maja 2-7 grudnia
Uniwersytet Wrocławski	Michaela Soleiman pour Hashemi prof. Thomas Mormann Tomasz Przebinda prof. Michael Berry	18-22 marca 20-27 kwietnia 18 maja – 16 czerwca 11-16 czerwca



Zimą do Matki Boskiej Śnieżnej najłatwiej dostać się saniami

# Szlakiem

## unijnych pieniędzy

Fundusze unijne od lat zmieniają polską rzeczywistość. Pozwalają na odnowienie zniszczonych dzielnic miast, umożliwiają tworzenie placówek przedszkolnych, remonty dróg, renowację zabytków i rozwój przemysłu. Dzięki projektom dofinansowanym z Regionalnego Funduszu Operacyjnego na lata 2007-2013 również Dolny Śląsk zmienił swoje oblicze i jak magnes przyciąga turystów i inwestorów. Metamorfozę regionu „na własne oczy” mogli zobaczyć dziennikarze w trakcie wyjazdu studyjnego, zorganizowanego przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego.

**D**wudniowa eskapada rozpoczęła się od wizyty w nowym budynku Politechniki Wrocławskiej – kompleksie edukacyjno-badawczym Geocentrum. Dzięki dofinansowaniu z programu regionalnego powstały tutaj znakomicie wyposażone laboratoria i sale wykładowe, które zaprezentowała wizytującym obiekt Agnieszka Niczewska – rzeczniczka prasowa PWr.

Budowla jest usytuowana pomiędzy korytami dwóch rzek i doskonale wpisuje się w przestrzeń architektoniczną miasta. Jest również jednym z najlepiej zaprojektowanych i wyposażonych oddziałów uczelni w Polsce.

Przykładem kolejnego przedsięwzięcia, które udało się zrealizować przy wsparciu Unii Europejskiej jest punkt przedszkolny „Abrakadabra” w Świdnicy. Inwestycja powstała dzięki inicjatywie JEREMIE, której głównym celem jest wsparcie mikro, małych i średnich przedsiębiorstw za pomocą pożyczek i poręczeń. Zasady ich udzielania są korzystniejsze niż te, którymi kierują się komercyjne banki. Maksymalna wartość pożyczki wynosi

500 tys. zł, a poręczenia 1 mln zł. Pieniądze ze spłaty czy też uwolnionego poręczenia wracają do puli DFP i służą rozwojowi kolejnych firm. Inicjatywę chwali Ewelina Grądział – założycielka punktu „Abrakadabra” – Zawsze chciałam pracować z dziećmi i zapew-

nić im dobry rozwój na etapie edukacji przedszkolnej. O inicjatywie JEREMIE przeczytałam w jednej z gazet i postanowiłam skorzystać z tej możliwości. Jeżeli ktoś zaczyna działalność gospodarczą, ma dobry pomysł i chce wybić się w biznesie, to jest to super sprawa, zwłaszcza ze względu na niskie oprocentowanie i możliwość karencji. Dzięki inicjatywie JEREMIE można wiele osiągnąć.

Ten rodzaj pomocy firmom będzie preferowany przez UE w nowej perspektywie finansowej na lata 2014-2020.

Wsparcie unijne na lata 2007-2013 obejmuje również priorytet 8: Zdrowie i zawarte w nim działanie 8.1: Poprawa Jakości Opieki Zdrowotnej. W ramach tego działania zrealizowano projekt w Dolnośląskim Centrum Rehabilitacyjnym w Kamiennej Górze. Zakupiono sprzęt medyczny: stoły operacyjne, kolumny aneste-

Małgorzata Jurkiewicz  
Zdjęcia:  
Elżbieta Wroczyńska,  
Krzysztof Mazur



Geocentrum PWr

zjologiczne, lampy operacyjne, wózki reanimacyjne i sterylizatory. Dobudowano także dodatkowy szyb windy oraz zamontowano nowe urządzenie dźwigowe.

Historia kamiennogórskich podziemi to przede wszystkim losy więźniów, pracujących w laboratorium. Mieściły się tutaj biura projektowe i fabryka niemieckich odrzutowców. Za pieniądze unijne udało się przywrócić świetność trasie turystycznej. Zwiedzający mogą zobaczyć unikalne eksponaty – części pocisku V-1 i rakiety V-2, niemieckiego radaru, a nawet niemieckiej Enigmy. Całkowita wartość projektu to prawie 3,5 mln zł.



W odrestaurowanym zamku Książ znowu można zobaczyć księżną Daisy

Nowym obliczem może pochwalić się Teatr Dramatyczny im. Jerzego Szaniawskiego w Wałbrzychu, gdzie zorganizowano konferencję prasową z marszałkiem Jerzym Tutajem. – Do dnia dzisiejszego podpisaliśmy 160 umów. Regionalny Program Operacyjny jest bardzo rozproszony, dlatego chcemy, żeby w przyszłości projekty były ze sobą bardziej skorelowane. Obecnie wiemy, co jest potrzebne na Dolnym Śląsku i cele, o których mówimy chcemy podporządkować RPO i funduszom unijnym tak, by były one narzędziem do realizacji naszych celów – tłumaczył marszałek i podkreślał, że ważne jest to, żeby nie wydawać pieniędzy, ale inwestować – nie budujemy kolejnej fontanny – w zamian za to twórzmy miejsca, z których będzie można czerpać podatki. Posłużą one, jako dalszy wkład własny w służbę zdrowia, modernizację teatrów itp. Chcemy mądrze inwestować środki unijne – podsumował Jerzy Tutaj.

O samym teatrze opowiedziała Danuta Markosz, dyrektor naczel-



Sanktuarium „Maria Śnieżna” na Górze Iglicznej

na placówce. Wiele się tutaj zmieniło. – Przed remontem temperatura zimą na dużej scenie sięgała maksymalnie 15 stopni powyżej zera. Grająca kiedyś na niej Krystyna Janda przerwała przedstawienie i poprosiła, żeby wyłączyć klimatyzację bo już dłużej nie wytrzyma. To nie klimatyzacja – było zwyczajnie bardzo zimno. – wspominała Danuta Markosz.

Za pośrednictwem RPO WD ocieplono wszystkie obiekty teatru, zainstalowano gazową kotłownię, wymieniono drzwi, okna i dachy. Obiekt został też wyposażony w niezbędny sprzęt, m.in. oświetlenie i system akustyczny.

Obecnie teatr jest miejscem bardzo lubianym przez Wałbrzyszan, a artyści mają nareszcie odpowiednie warunki pracy. W planach jest już remont dziedzińców i dróg dojazdowych.

Prawdziwą perełką jest mozolnie restaurowany Zamek Książ, w którym w trakcie nocnego zwiedzania znowu można zobaczyć Księżną Daisy...

W ramach inwestycji, której wartość przekroczyła 13 mln zł całkowicie odrestaurowano trzecie piętro zabytku. Powstał tutaj regionalny ośrodek kongresowo-biznesowy z pomieszczeniami wystawienniczymi i konferencyjnymi. Wnętrza i stolarka okienna zostały poddane rekonstrukcji, renowacji i konserwacji. Zakupiono również sprzęt multimedialny i system tłumaczeń symultanicznych. Dodatkowo, prawie 5 mln zł przeznaczono na instalację sygnalizacji pożaru i dźwiękowy system ostrzegawczy, a wszystkie drogi ewakuacyjne zostały odpowiednio oświetlone. Gospodarze zamku zaprosili dziennikarzy na wystawną kolację, gdzie każdy mógł chociaż przez chwilę zakosztować przepychu życia arystokracji.

Dziennikarze mieli okazję zobaczyć również sukces drukarni Tamir, w której udało się wdrożyć niespotykaną dotychczas technologię bezdotykowej produkcji specjalistycznych opakowań. Dzięki inwestycji o warto-

ści prawie 10 mln zł, firma zatrudniła dodatkowo pięć osób.

Podsumowaniem wyjazdu był kulig i wizyta w Sanktuarium „Maria Śnieżna” koło Bystrzycy Kłodzkiej. Kościółek został poddany pracom konserwatorskim, wyremontowano drogę i stworzono miejsca parkingowe. Zainstalowano również system monitoringu i zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Niezbędne informacje o funduszach europejskich na Dolnym Śląsku można znaleźć na stronie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego i w Głównym Punkcie Informacyjnym Funduszy Europejskich przy ulicy Mazowieckiej 17 we Wrocławiu. «



Zwiedzanie Podziemnej Trasy Turystycznej w Kamiennej Górze jest również okazją do uczczenia pamięci więźniów, którzy zginęli przy budowie laboratorium



# Deszcz nagród dla młodych chemików

33 uczniów stanęło do rywalizacji w okręgowym etapie 59. Olimpiady Chemicznej. Teorię zaliczali na Wydziale Chemii UWr. Do analizy chemicznej przystąpili zaś w laboratoriach Wydziału Chemicznego PWr.

Zawody odbywały się we Wrocławiu 1-2 lutego 2013 r., podobnie jak w kilkunastu innych miastach w Polsce. Uczestnicy drugiego etapu (34 osoby) zostali wyłonieni spośród 79 uczniów zgłoszonych do I etapu w Okręgu Wrocławskim. Pierwsza część – pisemna złożona była z pięciu zadań teoretycznych, natomiast druga – to sześciogodzinne doświadczenia laboratoryjne. W tym miejscu należy dodać, że Politechnika Wrocławska już po raz 25. udostępniła i miejsce, i siły fachowe, żeby skomplikowana i wymagająca skupienia olimpijczyków analiza chemiczna przebiegała w optymalnych, komfortowych warunkach.



Dziekani – Wydziału Chemii UWr prof. Anna Trzeciak i Wydziału Chemicznego PWr prof. Andrzej Trochimczuk

## Chemicy nie zawodzą

W czasie gdy młodzież prowadziła swoje „badania” dziekani – Wydziału Chemii UWr prof. Anna Trzeciak i Wydziału Chemicznego PWr prof. Andrzej Trochimczuk spotkali się z opiekunami zawodników – nauczycielami chemii i innymi zaproszonymi gośćmi. Oboje kierujący wydziałami zapewniali o dalszym wsparciu swo-



Od lewej: dr Krystyna Chmieleńska – sekretarz KO Olimpiady i nowo powołana pełnomocnik na PWr dr inż. Elżbieta Wojaczyńska



Duży wysiłek organizacyjny leży od wielu lat po stronie pracowników naukowych i technicznych Wydziału Chemicznego PWr – za co należą się im słowa uznania

Elżbieta Wojaczyńska, Komitet Okręgowy Olimpiady Chemicznej, Małgorzata Wieliczko  
Zdjęcia: Krzysztof Mazur

ich jednostek dla olimpiady, podczas której wyłaniany są najlepsi – przyszli potencjalni studenci obu uczelni. Za to wsparcie i konkretną, także finansową, pomoc podziękowała dr Krystyna Chmieleńska (Sekcja Dydaktyki PTChem) – sekretarz Komitetu Okręgowego Olimpiady. Podkreśliła, że udział i współpraca uczelni w organizacji tego przedsięwzięcia są nieocenione, zwłaszcza w sytuacji,



gdy coraz mniejsze wsparcie pochodzi z „samej góry”, czyli ze strony ministerialnej.

Podczas spotkania dr inż. Elżbieta Wojaczyńska z Wydziału Chemicznego PWr odebrała również nominację na pełnomocnika KO do spraw kontaktów z Politechniką Wrocławską, wręczoną jej w imieniu przewodniczącego KO prof. UWr Kazimierza Orzechowskiego.

### *Citius-Altius-Fortius*

Po zakończonych zawodach w sali Płazka na Wydziale Chemicznym odbyła się uroczystość wręczenia dyplomów i nagród uczestnikom zawodów, a także ich nauczycielom. Nie pominięto także najbardziej zaangażowanych w organizację olimpiady pracowników obu wydziałów.



... Część praktyczna II etapu olimpiady przebiegała w komfortowych warunkach politechnicznego laboratorium



... W sali Płazka odbyło się rozdanie nagród... (W prezydium – od prawej: dr Andrzej Puszyński z wrocławskiego Oddziału SiTPChem – wiceprzewodniczący KO, dr hab. Robert Wieczorek – prodziekan ds. nauczania Wydz. Chemii UWr, prof. Piotr Drożdżewski – prodziekan ds. nauczania Wydz. Chemicznego PWr, Czesława Konarska i Zofia Ulatowska-Rybań reprezentująca europostankę Lidie Geringer de Oedenberg oraz prof. Zygmunt Sadowski – prezes wrocławskiego Oddziału PTChem)

Poproszony o wypowiedź w imieniu władz Wydziału Chemicznego PWr jego prodziekan prof. Piotr Drożdżewski, pogratulował wszystkim uczestnikom zawodów chemicznych, przypominając ideę, jaka towarzyszyła starożytnym olimpiadom. W jej myśl bowiem, najwyższym zaszczytem było nie tyle zwyciężanie w rywalizacji olimpijskiej, co sama możliwość wzięcia w niej udziału. Dlatego prodziekan wyraził uznanie dla uczniów, którzy zakwalifikowali się do zawodów, oczywiście laureatom szczególne. Życzył im pomyślności w dalszych etapach – w Warszawie, ale i na międzynarodowej arenie.



...które wręczali: prodziekan prof. Piotr Drożdżewski, prodziekan dr hab. Robert Wieczorek i ufundowaną przez siebie – prof. Jadwigę Sołducho

Następnie uczestnikom II etapu rozdano liczne książki i upominki, ufundowane przez: dziekanów wydziałów – Chemii UWr i Chemicznego PWr, Dział Marketingu i Promocji oraz Dział Rekrutacji PWr, prof. Mirosława Sorokę i prof. Jadwigę Sołducho z Wydziału Chemicznego PWr, panią Dorotę Mastalerz z Wydawnic-

twa Chemicznego, Prezydenta Wąbrzycha, Burmistrza Gminy Szczawno-Zdrój oraz prezesów wrocławskich oddziałów PTChem i SiTPChem. Ponadto uczestnik zawodów okręgowych (obejmujących woj. dolnośląskie i opolskie), który osiągnął najlepszy wynik, pojedzie na dwudniową wycieczkę do Parlamentu Europejskiego, ufundowaną przez Lidie Geringer de Oedenberg – posłankę i kwestora w Europarlamencie.

Najlepsi zawodnicy II etapu zakwalifikowani zostali do finału ogólnopolskiego – 22-23 marca 2013 r. w Warszawie.

Serdecznie dziękujemy wszystkim sponsorom oraz osobom zaangażowanym w przygotowanie i sprawne zorganizowanie zawodów. «



Można spojrzeć na splątane kwantowo fotony wybiegające z kryształu oświetlonego laserem.



# W poszukiwaniu natury świata

Na PWr dysponujemy, działającą w ramach NLTK, jedyną w Polsce i jedną z nielicznych na świecie, w pełni wyposażoną pracownią kryptografii kwantowej, opartą zarówno na niesplątanych, jak i na splątanych kwantowo fotonach.

**K**ierownikiem NLTK na PWr jest jego organizator prof. Lucjan Jacak, który przedstawia swoją dziedzinę.

**Coraz częściej słyszy się terminy: informatyka kwantowa, komputer kwantowy, kropka kwantowa czy kryptografia kwantowa. Co to wszystko znaczy?**

■ Rzeczywiście, można spotkać obecnie liczne artykuły naukowe i popularne (te ostatnie między innymi w *Świecie Nauki*), odnoszące się do kwantowej natury nie tylko materii w mikroskopowej skali, ale też do coraz śmielej formułowanych opinii o kwantowych aspektach informatycznych, a nawet psychologicznych. To po części przejaw mody, a czasem nawet dziennikarskich nadinterpretacji, ale też od samego początku formułowania mechaniki kwantowej, w latach dwudziestych i trzydziestych

XX w., nie ulega wątpliwości, że mechanika kwantowa stanowi zupełnie nieintuicyjne ujęcie otaczającej nas rzeczywistości i ma dużo szersze odniesienia niż tylko opis dynamiki mikrocząstek. Nieklasyczny i przez to wymykający się intuicji charakter mechaniki kwantowej jest daleko bardziej niecodzienny niż relatywistyczny nurt teorii względności. Warto podkreślić, że obu tych koncepcji XX-wiecznej fizyki nie udało się dotąd pogodzić ze sobą, co wskazuje, że niewiele jeszcze wiemy o prawdziwej naturze świata. Fakt eksperymentalnego potwierdzenia mechaniki kwantowej w setkach szczegółowych fizycznych

*„Kwantowych komputerów wokół nas w przyrodzie wszędzie pełno – to one realizują rzeczywistość na mikroskopowym poziomie, ale nie chcę ani nas słuchać, ani dzielić się z nami swoimi możliwościami.”*



prof. Lucjan Jacak  
kierownik NLTK  
na PWr

realizacji umocnił przekonanie, że jej odmienność naprawdę odzwierciedla zaskakujące oblicze rzeczywistości. W ostatnich latach wraca się do dyskusji nad różnymi, znanymi już wcześniej, aspektami kwantowej mechaniki. Uwagę przyciąga np. nielokalny efekt kwantowego splątania, który manifestuje się nieklasycznym i przez to dziwnym związkiem na odległość, który jest obserwowany w licznych eksperymentach. Mechanika kwantowa dotyczy materii w skali atomowej, ale wydaje się mieć też znacznie szersze odniesienia. Przejawiają się one w nieklasycznym charakterze zachowania złożonych układów. Dziesiątki nagród Nobla w obszarze mechaniki kwantowej (także nagroda Nobla w 2012 r.) ugruntowały jej mocną pozycję w różnych dziedzinach: od fizyki poprzez nowoczesną technologię i informatykę po filozofię.

**Na czym polega ta moc mechaniki kwantowej?**

■ Trudno zapewne zawrzeć właściwą odpowiedź w jednym zdaniu – to wieloaspektowa, ogromna dziedzina. Jej podstawą jest znana powszechnie zasada nieoznaczoności, według której różne wielkości fizyczne podlegają prawidłowości: im dokładniej zdołamy poznać jedną wielkość, tym bardziej inne okazują się wtedy nie-



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Politechnika Wroclawska

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



określone. Oznacza to w istocie, że cząstka nie ma trajektorii (nie można określić równocześnie jej położenia i prędkości) – kwantowa cząstka nie jest zatem klasycznym punkcikiem. No a czym jest? – Jest bytem podlegającym pomiarom z ograniczeniami nieoznaczoności. Od ponad 80 lat trwają niekończące się dyskusje, jak to należy rozumieć. Mimo że nie osiągnięto tu zgody, znakomicie umiemy w praktyce przewidywać zachowanie tych kwantowych bytów i coraz lepiej obserwować je eksperymentalnie. Cała rzecz właśnie w eksperymencie, czyli pomiarze – pomiar kwantowy w odróżnieniu od zwykłego, klasycznego (jak mierzenie np. długości stołu) jest niszczący, niepowtarzalny i przez to wyróżniający obserwatora wykonującego ten pomiar. W przeciwieństwie do klasycznych pomiarów, które nie zmieniają stanu mierzonego obiektu, pomiar kwantowy niszczy nieodwracalnie stan mierzony i dostarcza bardzo fragmentarycznej informacji o tym stanie, który właśnie przestaje istnieć w wyniku pomiaru. Większość informacji jest bezpowrotnie tracona w czasie obserwacji. Równocześnie pomiar kreuje nowy stan mierzonego układu, zupełnie bez związku z jego przeszłością i w sposób całkowicie przypadkowy. Stąd płyną obawy, że przy takich przejściach kwantowych



Na ponad półtonowym stabilizowanym stole spektrometr ramanowski firmy Horiba-Yvone-Jobin o wyjątkowych możliwościach pomiarowych, kwarcowa optyka pozwala na pracę także w ultrafiolecie.

do uwagi, że „cień nie rzuca już cienia”, a właśnie cień to jakby wynik pomiaru kwantowego – niesie tylko część informacji o obiekcie rzucającym cień. Paradoks Zenona został potwierdzony eksperymentalnie – pilnie obserwowany przez fotony elektron nieruchomieje. Skoro jednak sami ru-

ki kwantowej w postaci wieloświatów, zaproponowana przez Hugh Everetta w 1957 r. Według tej koncepcji wieloświaty to istniejące realnie możliwe wyniki pomiarów, które są odwiedzone przez kwantowy układ właśnie w wyniku tych pomiarów. Ta uspokajająca koncepcja istnienia nie mówi nam jednak, gdzie te wieloświaty pomieścić. Niemniej znajduje do dziś wielu zwolenników. Bardziej powszechnie akceptowana jest jednak interpretacja kopenhaska, łączona z Nielsem Bohrem i podkreślająca probabilistyczny, nieprzewidywalny charakter pomiaru kwantowego. Te aspekty mechaniki kwantowej wyraźnie prowokują filozofów, ale mają i praktyczne odniesienia.



Zestaw kryptografii kwantowej na niesplątanych fotonach – na terminalach Alice i Boba szwajcarskiej firmy idQuantique, Alicja w krainie czarów i Bob Marley (w informatyce kwantowej przyjęto terminy Alice i Bob dla określenia stron kwantowej komunikacji, która może być utrudniana z kolei przez Eve (*eavesdropper*), choć to nie proste zadanie)

można by się zgubić w czasie i nigdy nie powrócić, bo kwantowe pomiary są niedeterministyczne. Nie rozumiemy, dlaczego rzeczywistość zachowuje się w taki sposób, ale też wszystkie doświadczenia prowadzone od ponad 80 lat potwierdzają ten scenariusz pomiaru nazywany kolapsem von Neumanna. Ciekawostką jest, że szybkie powtórzenie pomiaru tej samej wielkości zatrzymuje ewolucję – jest to kwantowy paradoks Zenona. Posługując się przenośnią, odnieść to można

szamy rękami, to pewnie nie jesteśmy obserwowani bez przerwy – albo przynajmniej nie kwantowo.

Kreowanie nowego stanu w wyniku pomiaru też jest nadzwyczaj zagadkowe. Nie bardzo pasuje do tradycyjnego wyobrażenia o istnieniu obiektywnej rzeczywistości, gdy okazuje się ona zależna od pomiaru (obserwacji) i modyfikowana jest w czasie tego pomiaru, do tego w przypadkowy sposób. Nic dziwnego, że dużą popularność zdobyła interpretacja mechani-

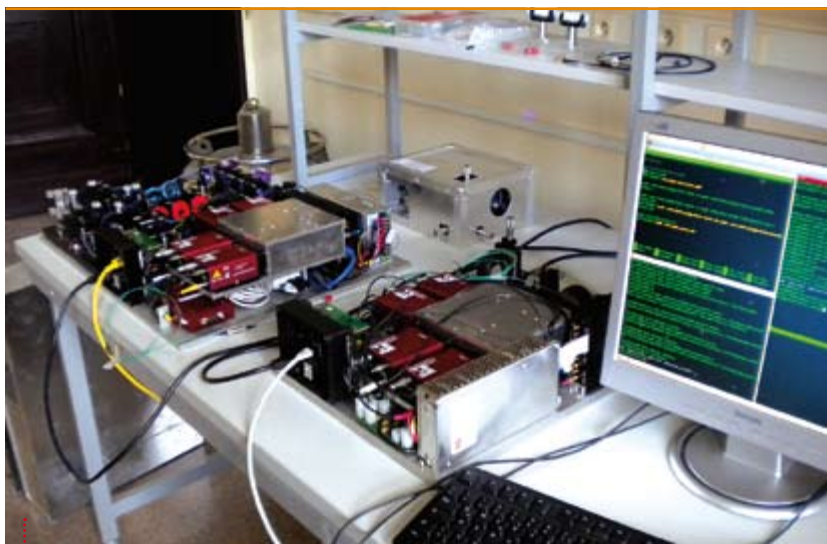
**No właśnie – na czym polegają te praktyczne odniesienia?**

● Jeśli zgodzić się, że cała materia ma mikroskopową atomową i subatomową strukturę, to mechanika kwantowa, obowiązująca w mikroskali, leży w tle całej postrzeganej rzeczywistości. W niektórych sytuacjach mikroskopowa struktura chowa się za makroskopowymi pozorami klasycznej fizyki, w wielu jednak przypadkach nie da się ukryć struktury kwantowej. Nadprzewodnictwo i nadciekłość to dobrze znane i zadziwiające manifestacje kwantowej mechaniki, których nie można właśnie ukryć na makroskopowym poziomie. Fakt niemożności zatrzymania nadciekłego lub nadprzewodzącego prądu siłami tego świata wynika z nieoznaczoności prędkości układu odniesienia i liczby cząstek. Jeśli nie możemy policzyć, ile jest cząstek w układzie, bo wszystkie mają np. energię równą zeru i pęd równy zeru, co daje w sumie zero niezależnie od ich liczby, jak w nadciekłym kondensacie, to ustala się – zgodnie z zasa-

► dą nieoznaczoności – konkretna prędkość układu odniesienia i nie można jej zmienić aż do momentu, gdy będziemy w stanie policzyć cząstki. W ustalonym wtedy układzie odniesienia kondensat ma określoną prędkość, co obserwujemy jako przepływ materii niepodlegający oporowi czy lepkości. Jeśli tylko wzbudzimy cząstki, np. przez podgrzanie, co pozwoli je rozróżnić i policzyć, nadprzewodnictwo znika. Reakcje jądrowe i wybuchy atomowe to też kwantowa mechanika. Wielkie i trochę przesadzone oczeki-

kwantowych komputerów wokół nas w przyrodzie wszędzie pełno – to one realizują rzeczywistość na mikroskopowym poziomie, ale nie chcą ani nas słuchać, ani dzielić się z nami swoimi możliwościami. Komputerem kwantowym jest dowolny układ kwantowy, którym możemy sterować w deterministyczny sposób, realizując specjalnie dobrany kwantowy algorytm. Umiemy to zrobić w ograniczony sposób – manipulując kwantowo cząstkami w liczbie nieprzekraczającej 10, niosącymi najwyżej 10 tzw. qubitów. Warto do-

wości informatyczne rosną bowiem eksponencjalnie z zasobami, a  $2^{1000}$  jest liczbą większą niż liczba cząstek we wszechświecie. Problem polega na tym, że wraz ze wzrostem liczby qubitów rośnie też eksponencjalnie dekoherencja – niekontrolowany wpływ informacji kwantowej na skutek nieuniknionych zaburzeń z otoczenia. Dekoherencja jest główną przeszkodą na drodze rozwoju kwantowej informatyki. W ostatnich latach wykazano (także przy naszym udziale), że niemożliwe jest opanowanie dekoherencji w technologii kropek kwantowych sterowanych światłem. Uwaga konstruktorów komputerów kwantowych zwróciła się zatem w stronę sterowania magnetycznego, zwłaszcza w nadprzewodzących strukturach. W 2012 r. „garażowa” firma kanadyjska D-wave zaoferowała pewien rodzaj komputera kwantowego, 128-qubitowego, wprawdzie nie pełnosprawnej maszyny wykorzystującej kwantowe splątanie (co jest sednem kwantowego przetwarzania informacji), ale urządzenie rozwiązujące zagadnienie optymalizacji poprzez kwantową procedurę. Kwantowy komputer D-wave można kupić za 10 mln dolarów (kupił go Lockheed Martin i ponoć też Google). Także w 2012 r. IBM zademonstrował 3-qubitową bramkę do skalowalnego komputera ze splątaniem kwantowym – obie konstrukcje w technologii nadprzewodnikowej. Pełnosprawny komputer kwantowy to wielce niebezpieczne urządzenie – nie dość, że bez kłopotu zapanowałby nad infrastrukturą światowej klasycznej informatyki, to zmieniłby z pewnością



System do kryptografii kwantowej na splątanych fotonach.

wania wiążą się z tzw. nanotechnologią, czyli manipulowaniem materią na poziomie prawie atomowym, ale już w takiej skali, w której niezbędny jest opis kwantowy. Kropki kwantowe to takie właśnie obiekty nanometrowych rozmiarów, opisywane przy pomocy mechaniki kwantowej i często stosowane do konstruowania nowych przyrządów, zwłaszcza półprzewodnikowych. Daleko tu jednak od spełnienia medialnie rozbudzonych oczekiwań o nanotechnologicznym panaceum na niemal wszystko.

**A informatyka kwantowa? Czy to też tylko medialny hallmark nowoczesnych trendów, czy może jednak coś więcej?**

■ Gdy uświadomiono sobie, że nie istnieje informacja bez fizycznego nośnika informacji, zwrócono uwagę na kwantowy, a nie tylko klasyczny – dotychczas stosowany w praktyce – nośnik informacji. Powstała w ten sposób koncepcja kwantowej informatyki. Ze względu na odmienną od klasycznego specyfikę kwantowego nośnika, zmiany są tu zasadnicze, a przewagi kwantowej informacji – bezdyskusyjne. Pozwala ona bowiem osiągnąć większą pojemność informatyczną i sprawność przetwarzania. Trudność polega jednak na tym, że o ile klasyczne nośniki informacji są świetnie opanowane technicznie, to z kwantowymi jest znacznie gorzej. Można powiedzieć, że

dać, że opanowanie manipulacji setką cząstek byłoby przełomem, a tysiącem cząstek – oznaczałoby już panowanie nad informatycznym światem. W komputerach kwantowych możli-

**Narodowe Laboratorium Technologii Kwantowych (NLTK)**

NLTK to ogólnopolska sieć nowoczesnych laboratoriów z zakresu kwantowych technologii ufundowana przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Pomysł wsparcia krajowego eksperymentu w ultranowoczesnym obszarze powstał wśród fizyków teoretyków. Czołową rolę odegrało tu środowisko LFPPi, tj. sieci krajowej KBN pn. Laboratorium Fizycznych Podstaw Przetwarzania Informacji. Warto przypomnieć, że sieć ta utworzona została po części właśnie we Wrocławiu w 2003 r. na zorganizowanej specjalnie konferencji, w wyniku wspólnej inicjatywy Centrum Fizyki Teoretycznej PAN w Warszawie, PWr, UW, UJ, UG, UMK, UŁ i innych – łącznie ponad 20 czołowych instytucji naukowych w kraju. Sieć podjęła się następnie realizacji zamawianego projektu ministerstwa (wtedy MNiI) pn. *Kwantowa Informatyka i Kwantowa Inżynieria*.

Realizacja tego projektu okazała się dużym sukcesem o międzynarodowym znaczeniu. Wyniki opublikowano w około 150 pracach w najbardziej renomowanych czasopismach międzynarodowych. PWr miała też znaczący swój udział w tym osiągnięciu. Wątek projektu zamawianego, koordynowany przez Politechnikę Wrocławską, zaowocował około 1/3 z tych publikacji. Doceniając rozwój mechaniki kwantowej i aktywności środowiska krajowego w obszarze fizyki kwantowej (wspartej też kilkoma projektami FP EU) ministerstwo wraz z NCBIR zdecydowało się na wielkoskalową in-

westycję w tej dziedzinie. Do zespołów LFPPi dołączyli także eksperymentatorzy, głównie zajmujący się optyką kwantową z Torunia (UMK i FAMO – Krajowe Laboratorium Fizyki Atomowej, Molekularnej i Optycznej w Toruniu), Warszawy (UW i IF PAN) i Krakowa (UJ). Z ogólnej kwoty blisko 50 mln zł projektu NLTK, 7,5 mln przypadło Politechnice Wrocławskiej.

Poza PWr laboratoria NLTK powstały też w PAN, na UW, UJ i UMK.

Laboratoria NLTK mają charakter otwarty. Oferują sprzęt najnowocześniejszy i często unikalny. W NLTK na PWr powstały cztery pracownie:

■ Pracownia kryptografii kwantowej – jedyna w Polsce, a i unikalna w skali światowej – wyposażona jest w zestawy kwantowej dystrybucji tajnego klucza kryptograficznego w technologii splątanych kwantowo i niesplątanych fotonów. Pracownia prowadzi współpracę z liderami światowymi w tej dziedzinie – idQuantique (spin-off Uniwersytetu w Genewie) i AIT (spin-off Uniwersytetu w Wiedniu). Obecnie w dziedzinie kryptografii kwantowej liczą się tylko jeszcze dwie firmy QmagiC (Raytheon, USA) i Toshiba (Cambridge); u nas prowadzone są teraz prace rozwojowe tej przyszłościowej technologii (kilka dużych projektów przy współpracy zewnętrznej). Badania te mają istotne znaczenie strategiczne dla oryginalnego udziału Polski w nowym obszarze bezpieczeństwa informatycznego. O znaczeniu

oblicze technologii i cywilizacji. Była by np. możliwa teleportacja, co prowadzić by mogło do trudnych do przewidzenia konsekwencji i zastosowań. Może lepiej, że nie jest łatwo zbudować taki komputer. Można by było jednak ograniczać władzę kwantowych komputerów, stosując kwantową kryptografię. Co ciekawe, ta technologia jest już w pełni dojrzała – nie stawia bowiem tak ostrych wymogów ograniczenia dekoherencji.

**Czy kryptografia kwantowa zatem jest strategiczną bronią wobec ewentualnego ataku kwantowej informatyki?**

■ Tak właśnie się wydaje. Obecnie kryptografia kwantowa oferuje bezwzględnie bezpieczny sposób dystrybucji klucza publicznego w systemach kryptograficznych, nawet dla klasycznej informatyki. Połączenia informatyczne o najwyższych standardach bezpieczeństwa to właśnie systemy QKD, czyli *quantum key distribution*. Na PWR dysponujemy, działającą w ramach NLTK, jedyną w Polsce i jedną z nielicznych na świecie, w pełni wyposażoną pracownią kryptografii kwantowej, opartą zarówno na niesplątanych, jak i na splątanych kwantowo fotonach. Warto zauważyć, że te ostatnie systemy są bardzo nieliczne: tylko cztery na świecie – jeden w Wiedniu, jeden na Dalekim Wschodzie, a dwa we Wrocławiu. Kryptografia kwantowa ma też jednak bardzo silne ograniczenia – jest techniką *one-to-one*, no a jej zasięg w światłowodach ogranicza się do rzędu 100 km (w kosmosie, w swobodnej przestrze-



Sztuczne słońce w pracowni fotowoltaiki wiernie odtwarza spektrum naszej gwiazdy.

Rozmawiała:  
Maria Kisza  
Zdjęcia:  
archiwum autora

ni, może być on większy). W Tokio i w Wiedniu zostały zainstalowane próbne metropolitalne połączenia, zabezpieczane tą techniką. We Wrocławiu prowadzimy prace rozwojowe w kierunku integracji QKD z komercyjnymi sieciami telecom.

kwantowej kryptografii być może przekonamy się wkrótce wobec postępującego rozwoju informatyki kwantowej. W przypadku praktycznej realizacji skalowanego komputera kwantowego (coraz śmiało zapowiadane, m.in. przez IBM) klasyczne systemy informacyjne mogą okazać się bezbronne, a klasyczna kryptografia zupełnie nieskuteczna. Może wtedy powstać atrakcyjny rynek kryptografii kwantowej, bezwzględnie bezpieczniejszej i jedynej techniki zabezpieczania klasycznych systemów informacyjnych przed możliwym atakiem kwantowego komputera.

■ Pracownia fotowoltaiki, czy dokładniej mechanizmów transferu energii w nanostrukturach, znakomicie wyposażona. Warto tu wymienić najlepszej klasy spektrometr ramanowski firmy Horiba-Jobin-Yvone, czy mikroskopię AFM Parka (sił atomowych). Realizowane są tu projekty z nanofotowoltaiki i plazmoniki, mające na celu poszukiwanie usprawnienia ogniw słonecznych nowej generacji: półprzewodnikowych i organicznych „plastikowych”. Badania prowadzone są w kooperacji międzynarodowej i projekty mają charakter zarówno eksperymentalny, jak i bardziej nastawiony na współpracę z fizykami teoretykami.

■ Pracownia modelowania kwantowego – to rozproszony klaster wydajnych stacji roboczych Della z oprogramowaniem specjalistycznym. Jest to wsparcie numeryczne dla szeroko prowadzonych badań w podstawach mecha-

nyki kwantowej, ostatnio u nas ze znaczącymi sukcesami, a wspartych prestiżowymi projektami NCN.

■ Pracownia ultrashybkiej spektroskopii optycznej nanostruktur – tu NLTK doinwestowało istniejące już na PWR bardzo dobrze wyposażone laboratorium i uzupełniło je o cenną, wyjątkowej klasy aparaturę. Prowadzi się tu kilka projektów przy silnie rozbudowanej współpracy międzynarodowej.

NLTK to przede wszystkim oferta dla młodych, którzy mogą realizować w tym laboratorium ciekawe prace dyplomowe i doktorskie. Można korzystać ze sprzętu w całej sieci. Jest to wyjątkowa okazja dostępu i swobody badań na świetnym sprzęcie o światowych standardach w bardzo atrakcyjnych nowoczesnych dziedzinach fizyki kwantowej, coraz powszechniej postrzeganej jako technologia jutra.

Kierownikiem NLTK na PWR jest jej organizator prof. L. Jacak. Przy organizacji i prowadzeniu badań w NLTK nie sposób nie docenić udziału prof. E. Popko, prof. J. Misiewicz, dr. Z. Gumiennego, prof. Z. Kuźnickiego (Strasbourg University), dr. A. Janutki, dr. P. Biegańskiego i wielu innych oraz osób zajmujących się administracją i przetargami, w tym bardzo pomocnej i miłej współpracy Biura Zamówień Publicznych PWR. Bardzo wyraźne i często konieczne było też wsparcie ze strony władz rektorskich i administracji centralnej Politechniki Wrocławskiej. Wszystkim im należą się ogromne podziękowania.

**Jak można by ocenić perspektywy kwantowych technologii?**

■ Coraz śmiało formułuje się poglądy, że kolejne rewolucje technologiczne będą silnie związane z mechaniką kwantową. Znaczne przyspieszenie w tym względzie na przełomie wieków związane było z coraz lepszym opanowaniem technik manipulacji kwantowymi stanami, w wyniku nagromadzenia doświadczeń, uzyskanych dzięki gwałtownej miniaturyzacji elektroniki i informatyki. Spintronika i nanotechnologia czerpią z mechaniki kwantowej, ale istotne przełomy zapewne jeszcze przed nami i trudno tu o realistyczne prognozy. Jak zwykle, obecne wysiłki tworzą raczej podstawy niż powodują natychmiastowy postęp – ten może pojawić się gdzieś zupełnie nieoczekiwanie. Mechanika kwantowa jako koncepcja zawładnęła całkowicie współczesną fizyką, ale i tu są poważne wyzwania. Nie wiadomo, jak pogodzić ten schemat z teorią względności, a zwłaszcza z grawitacją. Nie to, żeby nikt nic nie zaproponował – to dziedzina obsadzona od kilkudziesięciu lat przez najwybitniejszych specjalistów na świecie (nic dziwnego, bo lepsze zrozumienie w tym obszarze może oznaczać np. panowanie nad antymaterią). Mimo bezprecedensowych w historii nauki wysiłków w tym zakresie, nie osiągnięto zadowalającego sukcesu w postaci eksperymentalnego potwierdzenia którejśkolwiek z bardzo już abstrakcyjnych koncepcji, jak teoria strun, supersymetria, czy model holograficzny. Wyraźnie widać, że natura ukrywa tu swoje tajemnice i mimo pracy takich ogromnych instalacji jak LHC i coraz lepszych obserwacji astrofizycznych (istnieje bowiem związek skal astronomicznych i atomowych, choćby w czarnych dziurach), postęp na razie jest niewielki. Wszyscy się zgadzają, że problem leży w unikaniu lokalności zarówno przestrzeni, jak i czasu – ale bez eksperymentalnej wskazówki niewiele daje się zrobić – tymczasem obecny eksperyment nie dysponuje jeszcze odpowiednimi możliwościami. Jednak nawet wtedy, gdy zgodzimy się na niepełne poznanie rzeczywistości, musimy stwierdzić, że wykorzystanie kwantowej fizyki, w stopniu już obecnie zweryfikowanym eksperymentalnie, oznaczać może ogromne zmiany technologiczne i związane z tym postęp. «





Wojciech Zawadzki podczas uroczystej gali z okazji jubileuszu AZS PWr, w listopadzie 2012 r.

# Jeden ze szkoły kreowania liderów

O czasach, gdy sport studencki miał się chyba najlepiej, bo było wielu takich, którym „chciało się chcieć”, wie bardzo dużo. Tak dużo, że udało mu się stworzyć blisko 500-stronicową książkę o działalności AZS Politechnika Wrocławska z czasów, gdy sam pracował na dobre imię tego klubu. Wojciech Zawadzki – z którym rozmawiamy, dla niejednego byłego „Azetesiaka” postać wręcz kultowa – nie ukrywa, że sport odgrywa w jego życiu szczególną rolę. Także dziś, po 30 latach, wciąż jest blisko niego.

**Podczas gali 60-lecia AZS-u, świętowanego na Politechnice 17 listopada ub. roku [„Pryzmat” nr 259], w chwili gdy padło ze strony jednego z mówców Pańskie nazwisko, a także kilka minut później, kiedy pojawił się Pan „na scenie” – na sali rozległy się gromkie owacje. Później wielokrotnie słyszałam Pańskie nazwisko w kuluarach: „Wojtek to, Wojtek tamto...”. Cieszy się Pan ogromną popularnością w środowisku, i to nie tylko wrocławskim.**

■ Rzeczywiście, szefowie AZS-u z Zarządu Głównego, którzy byli tego dnia we Wrocławiu, to częściowo nawet moi „wychowankowie” [śmiech]. Zwłaszcza obecny wiceprezes, który wówczas piastował funkcję prezesa AZS-u na Uniwersytecie Poznańskim.

**Jubileusz AZS-u postanowił Pan uczcić pokaznych gabarytów kroniką klubu z lat 1973-1991. Czy gdyby**

**miała powstać podobna publikacja o dalszej jego działalności, byłby to równie obszerny zapis? A może tylko Pański „okres” był dla uczelni „złoty”?**

■ Zdecydowanie był „złoty”. I to wcale nie ze względu na spektakularne sukcesy sportu wyczynowego. Największym sukcesem było bowiem to, że „uruchomiliśmy” wówczas studentów, którzy zaangażowali się i w sport akademicki, i w działalność związkową w ogromnej skali, jakiej w Polsce wcześniej nie było i niestety, wszystko wskazuje na to, że już nigdy nie będzie. Mieliliśmy bowiem wtedy na PWr warunki bardzo sprzyjające kulturze fizycznej młodzieży, dzięki przychylnemu nastawieniu władz uczelni do naszej działalności.

**Ma Pan również na myśli bazę i pieniądze?**

■ Nie. Tylko ludzi. Baza była więcej niż skromna i w zasadzie nie zmieniła się do dzisiaj. Pamiętam, że pierwsze za-

danie, jakie dostałem po przyjeździe do AZS-u, to właśnie zabezpieczenie tej bazy. Chodziłem więc do dyrektorów różnych szkół i wręcz błagałem, żeby nam udostępniły sale gimnastyczne na rozgrywki studenckie. Często mógłbym odejść z kwitkiem, ale właśnie wtedy bardzo przydawało się i dobrze „działało” poparcie władz uczelni.

**Ale najczęściej te działania wieńczył i Pan, i Pańscy koledzy – jak słyszałam od innych „Azetesiaków” – sukcesem. Czy to oznacza, że wtedy bardziej „chciało się chcieć”?**

■ Nie sądzę. Decydujące było stworzenie pewnych sprzyjających mechanizmów i konsekwentne ich realizowanie. Dzisiaj można działać w podobny sposób. I nie zgadzam się z opiniami, że młodzież teraz nie garnie się do sportu i do działalności na jego rzecz. Nie czuje po prostu zachęty, inspiracji – i nie odnosi się to tylko do naszej uczelni, to jest zjawisko w skali całego kraju. Proszę zauważyć, jak wielu wolontariuszy zgłosiło się do pracy podczas Euro 2012. Mistrzostwa się skończyły, a oni są rozczarowani, że nie proponuje się im niczego w zamian, podczas gdy oni aż się palą do aktywności. Na uczelni takiej, jak PWr, liczą może 2-3% ogółu studentów, ale to jest jednak bardzo pokaźna grupa. I z pewnością w sporcie uczelnianym z powodzeniem by się odnaleźli.

**A Pan, gdyby teraz nagle dostał propozycję zaangażowania się w działalność klubu – może żeby trochę pozytywnie w nim „zamieszkać”? – podjąłby Pan takie wyzwanie?**

■ [śmiech] Ja jestem oczywiście bardzo emocjonalnie związany z akademickim związkiem. Między innymi dlatego poświęciłem pięć lat na to, żeby spisać kronikę klubu i uwiecznić tak dużo – choć przecież i tak nie wszystkie – wydarzeń i ludzi z tamtych lat, i w ogóle związkową działalność. W latach 80. byłem przy Zarządzie Głównym szefem Centralnej Komisji Klubów Uczelnianych, która – można powiedzieć – opiekowała się klubami. Składała się z prezesów aktywniejszych klubów. Jeździliśmy po całym kraju, do różnych środowisk, rozmawialiśmy z działaczami klubów, przedstawicielami uczelni – i oni po prostu nie wierzyli, że można tak, jak np. my na Politechnice, aktywizować studentów.

**No tak, nie wspomnieliśmy do tej pory o Wojciechu Zawadzkiem – studencie. Studiował Pan na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki...**

■ ...tak, matematykę.

**I zaraz po wstąpieniu na studia szukał Pan kontaktu z AZS-em?**

■ Nie. Wciągnął mnie do tej działalności mój kolega, dobry siatkarz. To

był drugi-trzeci semestr studiów. Po prostu zabrał mnie do klubu i powiem szczerze, na początku nie bardzo wiedziałem, co mógłbym tam robić. Pamiętam, że na początku dostałem wspomniane już „załatwianie” obiektów i bardzo mi to nie pasowało. Ale ktoś to musiał robić.

**Panuje opinia, że ludzie WPPT szczególnie zaznaczyli się w działalności AZS-u...**

■ Zwłaszcza fizycy i matematycy przełamali pewne stereotypy funkcjonowania związku. Do roku 1974 najmocniej działały sekcje, zaangażowane w rywalizację w lidze międzyuczelnianej. My doszliśmy do wniosku, że status klubu sportowego to jednak trochę za mało. Chcieliśmy być organizacją, wspomagającą studentów w ich rozmaitej sportowej działalności, w tym rekreacyjnej. Odwołaliśmy się tym samym do „prapoczątków AZS-u” – jeszcze w czasach zaborów żacy zrzeszali się choćby po to, aby móc wyjechać w góry na narty.

**Na łamach kroniki często pojawia się nazwa „Wilkasy”...**

■ ...a najpierw było Giżycko, Centralny Ośrodek Sportu. Tam organizowaliśmy obozy integracyjne, uważając, że jest to najlepsza forma stworzenia takiej atmosfery, żeby zachęcić ludzi do dalszej, już konkretnej pracy w czasie roku akademickiego. Doskonała zabawa połączona z nawiązywaniem przyjaźni zaowocuje, jeśli potem umiejętnie podpowie się studentom, co mogliby robić, jak wykorzystywać swoje talenty i umiejętności i jak tworzyć odpowiednią strukturę. To musi „chwycić”. Dziś odnoszę jednak wrażenie, że brakuje koncepcji, oferty dla tych ludzi. Więc po prostu nie ma chętnych.

**A ja odnoszę wrażenie, że dzisiejszy AZS to już tylko sekcje wyczynowe...**

■ ...a najsilniejsi są brydżyści. No i oczywiście Paweł Rańda ze swoim olimpijskim srebrem.

**1991 rok – którym zamknął Pan kronikę – to także Pańskie rozstanie z czynną działalnością w AZS-ie?**

■ Tak. Wtedy założyłem swoją firmę i gros czasu musiałem jej poświęcić. I właściwie tak jest do dziś.

**Ale czas na zebranie i spisanie kroniki Pan znalazł?**

■ No tak. Zainspirowało mnie 100-lecie AZS-u. A ponieważ uważam, może nieskromnie, że byliśmy w historii związku najlepszym klubem, chciałem to po prostu uwiecznić. Oczywiście z pomocą wielu koleżanek i kolegów, którzy dostarczali mi wycinki prasowe, zdjęcia i inne materiały, które gdzieś się zachowały. Co było dla mnie ratunkiem zwłaszcza po tym, jak moje archiwum w zasadzie utonęło w pamiętnej powodzi.

**Podczas gali wspomnieli Pan nawet, jak skutecznie ich do tego mobilizował, „nękając” przypomnieniami...**

■ [śmiech] No tak, byłem bardzo zdesperowany, żeby zdążyć z książką na 60-lecie naszego klubu.

**Ale „pretensji” musiał Pan też wysłuchać – od starszych kolegów.**

■ Właśnie, okazało się, że na jubileusz przyszło sporo działaczy i zawodników aktywnych w latach 60. i mieli mi trochę za złe, że nie znaleźli się w kronice. Nie widzę przeszkód, o ile będę miał dostęp do odpowiednich materiałów, żeby nie stworzyć odpowiedniego suplementu do mojej książki. Praca nad nią dała mi dużo satysfakcji, mimo że miejscami była iście „detektywistyczna”.

**Prowadzimy tę rozmowę w miejscu szczególnym – w siedzibie Klubu Szachowego „Polonia”. Dlaczego?**

■ Od kilkunastu lat jestem związany z szachami, ponieważ moje dzieci zainteresowały się tą dyscypliną i zajmują w niej czołowe pozycje. Moja córka [Jolanta Zawadzka – red.] jest mistrzynią Polski.



Kronika klubu autorstwa Wojciecha Zawadzkiego powstała pod patronatem Stowarzyszenia Absolwentów PWr

**uwagi – także jako członek Rady Nadzorczej klubu?**

■ Dokładnie tak jest. W latach 80. byłem sekretarzem AZSu i wtedy właśnie udało się namówić Ryszarda Korpalskiego – dobrego szachistę i organizatora – do zaangażowania się w organizację szachów na Politechnice. Po 10 latach byliśmy już najlepszym klubem w Polsce. Co roku organizowaliśmy Akademickie Mistrzostwa Polski.



Z prof. Danielem Bemem – prezesem zarządu KM AZS PWr w latach 1981-1985

**A zapytam jeszcze – dlaczego właśnie szachy?**

■ Kiedy założyłem firmę, mieszkałem z rodziną w hotelu asystenta, tuż obok szkoły, w której były zajęcia szachowe dla dzieci – zresztą organizowane przez AZS Politechnikę. I moje pociechy zaczęły tam chodzić. Tak to się właściwie zaczęło. Moja córka „po drodze” wywalczyła mistrzostwo świata juniorów w 2004 r. Z trojga moich dzieci, które wszystkie grają w szachy z powodzeniem, Jola osiągnęła światowy poziom. Dziś plasowana jest na 50. miejscu na świecie. Wszystko przed nią, żeby jeszcze poprawić tę lokatę.

**Czyli osiągnięcia Zawadzkich Juniorów spowodowały, że dzisiaj poświęca Pan szachom tak wiele**

Szkoda, że po 1990 r. ten sport na PWr trochę podupadł.

Ambitne szachy przeszły do Polonii, bo tam znalazł się sponsor, ja poszedłem za dziećmi.

**Od kiedy Polonia ma siedzibę przy ul. Wita Stwosza?**

■ Od stycznia 2005 r. Od prawie pięciu lat mamy tu do dyspozycji już trzy pomieszczenia.

**...w których rozgrywane są, między innymi, drużynowe mistrzostwa Polski kobiet z udziałem siostr Zawadzkich...**

■ Potwierdzam i nie zaprzeczam [śmiech].

A ja bardzo dziękuję za rozmowę. «

Rozmawiała: Małgorzata Wieliczko  
Zdjęcia: Krzysztof Mazur



# Ile wolnego czasu

## ma dziekan?

Byli dziekani Wydziału Elektroniki, profesorowie Janusz Biernat, Daniel J. Bem i Andrzej Mulak

Rozmowa z prof. dr. hab. inż. Januszem Biernatem, dziekanem Wydziału Elektroniki w kadencji 1999-2002.

**Podczas uroczystości jubileuszowych powiedział Pan, że „na Wydziale Elektroniki wszystkie kadencje są trudne”. Jaka jest pozycja dziekana w stosunku do rady wydziału?**

■ Najtrudniejszym zadaniem dziekana jest zdobywanie sobie w radzie wydziału sojuszników dla swoich pomysłów. Liczenie na samoistną zbiorową mądrość tego gremium, nawet w sprawach oczywistych, bywa złudne. Jeśli już zmontuje się koalicję, wszyscy są „za”. Jeśli jej brak, to nawet w sprawach dość ewidentnych można spotkać się z oporem wynikającym czasem z braku informacji lub nadmiaru obowiązków pracowników. Wszak muszą oni prowadzić badania, zabiegać o granty... Nie ma czasu na refleksję. Usiłowałem w pierwszym roku swojej kadencji znaleźć czas na dyskusję nad modelem studiów (wtedy zaczęły się w Polsce reformy, m.in. autorstwa rektora J. Woźnickiego z PW), ale na poświęcone temu posiedzenie na ra-

dzie przyszła tylko jedna trzecia gremium, więc nie mieliśmy szansy na wypracowanie stanowiska.

**Czy może to wynikać z naturalnego rozstrzelenia tematyki instytutów i katedr?**

■ Reforma z 1968 r. dokonała szeregu sztucznych połączeń. Na to nałożyła się dydaktyczna struktura wydziałowa, bo twórcy reformy nie dokonali rozdzielenia dydaktyki między instytuty. Tak więc mieliśmy twór hybrydowy. Ale przekonałem się, że mimo zróżnicowanego profilu Instytut Telekomunikacji i Akustyki, Instytut Cybernetyki oraz ówczesny Instytut Techniki Mikrosystemów mogły skutecznie współpracować na polu dydaktyki. Jest jednak naturalne, że jednostki o różniącym się badawczo charakterze będą dążyły do stworzenia własnej struktury. Tak się stało w przypadku Wydziału Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki. Między

ITA i Cybernetyką istniały – z przyczyn historycznych – silniejsze więzi, ale i tu pojawiały się w mojej kadencji pewne tendencje odśrodkowe.

**A jaki był bilans?**

■ Jak powiedziałem na uroczystości, mieliśmy sukcesy i porażki. Sukcesem było poprawienie wydziałowej infrastruktury dydaktycznej: wyremontowano dwie sale, które były już w opłakanym stanie. Odpowiedzią na bieżące potrzeby było wydziałowe laboratorium informatyki – wtedy bardzo potrzebne. Oczywiście czasy były zupełnie inne. Np. wydział miał dość dużo do powiedzenia w sprawie dydaktyki. Była ugruntowana struktura studiów. Co najwyżej zawierano wydziałowe kompromisy. Także w sferze badawczej była inna struktura finansowania. Dziś mamy tzw. system boloński, na który wszyscy narzekają. Na dydaktykę jest coraz mniej czasu i coraz bardziej pochłaniające zabiegi o fundusze na badania. Mój kolega policzył, ile czasu – po uwzględnieniu innych obowiązków – zostaje mu na badania. Założył on 40-godzinny tydzień pracy, obowiązek wykorzystania urlopu i średnim czasie 1,25 godziny potrzebnym do zrealizowania jednej



godziny zajęć (uwzględniając przygotowanie, sprawdzenie itd.), a także konieczność pisania wniosków grantowych (przyjął 50% prawdopodobieństwo uzyskania). W sumie z ok. 2000 godzin spędzanych w pracy w ciągu roku zostało 120 godzin na badania.

**Zatem nauka polska i tak sobie nieźle radzi.**

■ Tak, choć dzieje się to kosztem wolnego czasu pracowników.

**Studentów będzie teraz ubywać – z przyczyn demograficznych. Czy to ułatwi życie nauczycielom akademickim i ich dziekanom?**

■ Tak, ale sytuacja nie zmieni się zasadniczo, póki nie zostanie zmieniony model finansowania. W czasach programów TEMPUS (początek lat dziewięćdziesiątych), gdy nawiązywano pierwsze kontakty z zachodnimi uczelniami, dowiedziałem się na Uniwersytecie w Bristolu, że tam każdy kształcony student jest dla uczelni źródłem przychodów („przynosi pieniądze”) – niezależnie od tego, czy płatnikiem jest on sam, państwo (np. w formie stypendium), jakaś instytucja samorządowa czy firma. Dzięki temu uczelnia może ocenić skalę zadań dydaktycznych, które pozwolą na utrzymanie kadry i prowadzenie planowanych badań. Tymczasem w Polsce wydatki z budżetu państwa na dydaktykę od początku lat dziewięćdziesiątych były w praktyce stałe, zaś uczelnie starały się zwiększyć swój udział w tej puli, przyjmując coraz więcej studentów. To sprawiało, że na jednego kształconego studenta mieliśmy coraz mniej środków. Choć później liczba maturzystów zaczęła z roku na rok maleć, uczelnie nie mają motywacji do dobrowolnego zmniejszania liczby rekrutowanej młodzieży. Z czasem uczelnie bardziej atrakcyjne będą nadal miały studentów, zaś te gorsze, czy oferujące płatne studia będą podupadały. Ale to może trwać latami. Natomiast przedstawiony system angielski może dać efekt bardzo szybko. Dziekan czy inny wydziałowy menedżer może ocenić skalę zadań dydaktycznych, urządzić wewnętrzne konkursy na zadania dydaktyczne. Natomiast w obowiązującym modelu trudno sterować realizacją zadań dydaktycznych.

**Czyli system bonów, jak to proponował Korwin-Mikke?**

■ To nie musiałyby być stypendia bezwrotne. W Danii oferowano każdemu stypendium, ale spłacane z zarobków. Taki system motywuje do dobrej nauki, gdyż zobowiązanie jest w całości umarzone za bardzo dobry wynik (za dobry – częściowo). Ważny jest fakt, że pracujący absolwent nie ma trudności ze spłaceniem wymaganej kwoty w ciągu 10 lat. U nas raczej trudno na to liczyć, bo koszty mają już prawie wymiar europejski, ale dochody – nie.

**U nas pomysł kredytów też istniał.**

■ Ale kwota stypendium nie wystarczała na stancję, a pensje były za niskie, by z nich spłacać zaciągnięty na studia kredyt.

**Jacy są dzisiejsi studenci w stosunku do wcześniej kształconych?**

■ Na najbliższej mi *Informatyce* do niedawna przyjmowaliśmy sześćdziesięciu kandydatów przy bardzo wysokim progu selekcji. Zwykle pięćdziesięciu pięciu z nich kończyło studia w terminie, a pozostali opóźniali się czy odpadali z przyczyn losowych. Teraz przyjmujemy dwustu pięćdziesięciu, a w terminie kończy pięćdziesięciu pięciu do sześćdziesięciu. W ogóle kończy więcej, ale z różnymi przeszkodami. Proces selekcji jest obecnie przesunięty ze szkoły średniej na uczelnię. Jednak głównym problemem jest to, że około 80% osób przychodzących na studia nie jest przygotowanych do samodzielnego zdobywania wiedzy. Za-



Dziekan Wydziału Elektroniki w kadencji 1999-2002

skakuje ich konieczność wykazania się inicjatywą. Zanika też zainteresowanie konsultacjami.

**A są złote rączki, które same wszystko zrobią?**

■ Tak, mam nawet taką dyplomantkę. Na temat pracy inżynierskiej wybrała sobie wykonanie urzędzenia, które podczas nieobecności właściciela porusza się po mieszkaniu i przekazuje jego obraz. Urządzenie zadziało. To dobra i bardzo samodzielnie wykonana praca, która jest obecnie rozwijana jako praca magisterska.

**A gdyby dziś zaproponowano Panu funkcję dziekana?**

■ Uciekałbym jak najprędzej. Jak słusznie powiedział prof. Jan Zarzycki, dziś zarządzanie wydziałem to już funkcja menedżerska. W przyszłości

wiele zadań na tak dużym wydziale jak Elektronika będzie w gestii specjalisty zarządzania, zaś obok niego będzie dziekan sprawujący funkcje czysto akademickie. Zasadniczo nauczyciele akademicy nie znają się na zarządzaniu (choć zdarzają się samoderodne talenty) i w razie objęcia jakiejś funkcji organizacyjnej są skazani na rozpoznawanie problemów wstępnym bojem. „Wyrwany z ludu” nominat łąduje na dziekańskim fotelu i musi sobie radzić z tym całym... szczęściem. Tymczasem przy zarządzaniu przedsięwzięciem potrzebny jest pewien kanon wiedzy i praktyka.

**Czy nie będziemy zatem w przyszłości iść w kierunku rozwiązań stosowanych u Siemens (wersja optymistyczna), instytutu przemysłowego lub w spółdzielni produkcyjnej (wersja pesymistyczna)?**

■ Trudno mi to ocenić. Wydział to specyficzny byt. Musi łączyć różne zadania. Instytut przemysłowy nastawiony jest na wdrożenia, zaś uczelnia musi prowadzić ponadto badania podstawowe i dydaktykę. Sprawę komplikują dodatkowo mechanizmy finansowe z wszystkimi ograniczającymi przepisaniami, które zwykle powstały z myślą o gospodarce, a nie o uczelni. Tymczasem zakup jednego supertramwaju do badań jest czym innym niż stu tramwajów dla miasta. Z punktu widzenia uczelni jest absurdem, że na zakup potrzebnego do badań sprzętu trzeba ogłaszać przetarg, który w dodatku trwa pół roku. Zdarza się, że gdy kończą się procedury przetargowe, pojawia się na rynku aparatura lepsza i tańsza, ale przetarg został już ukończony, więc decyzji nie można zmienić. Kiedyś granty amerykańskiego NSF realizowano w ten prosty sposób, że kierownik dostawał na realizację konkretnego zadania określoną kwotę i zasadniczo był rozliczany tylko z efektów pracy. Jeśli były one dobre, nikt nie pytał, jak spożytkowano pieniądze. Byle był efekt. Natomiast nadmiar ograniczeń utrudnia życie. Sprawia, że zajmujemy się kwitami, papierkami zamiast meritum. Teoretycznie możliwe jest szybkie i sprawne przeprowadzenie procedury zakupu ze środków publicznych, ale z uwagi na formalne wymagania, a także procedury odwoławcze itd., musi to zająć pół roku. A wysiłek organizacyjny jest bardzo duży. Obiektywne przeszkody mobilizują, zaś sztucznie stworzone – niszczą.

**Kto będzie urządził obchody 70-lecia Wydziału Elektroniki?**

■ Mam nadzieję, że dziekan akademicki wspólnie z menedżerem wydziału.

**Czy będzie Pan kandydował do któregoś z tych funkcji?**

■ Nie, będę w tak zwanym podeszłym wieku. <<

Rozmawiała:  
Maria Kiszka  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur,  
archiwum I-6



Politechnika Wrocławska

Drukarnia Oficyny Wydawniczej PWr



ŁĄCZYMY TRADYCJĘ  
Z NOWOCZESNOŚCIĄ

## Oferujemy pełny zakres usług poligraficznych i introligatorskich:

### DRUK

- prac doktorskich
- podręczników, skryptów
- monografii, prac naukowych
- czasopism
- informatorów
- ulotek, folderów
- zaproszeń, wizytówek, papierów firmowych, plakatów
- okładek do prac dyplomowych, doktorskich, raportów itp.
- materiałów szkoleniowych, prezentacji...

### OPRAWY

- broszurowe i introligatorskie
- okładki uszlachetniamy folią matową lub błyszczącą, a także lakierem UV
- tłoczenie i złocenie okładek

Oferujemy również usługi kserograficzne oraz usługę niszczenia dokumentów.

Zapewniamy krótkie terminy realizacji i korzystne ceny

### Biuro zamówień

Budynek A-1 Politechniki  
Wrocławskiej, pok. 53a  
Wybrzeże Wyspiańskiego 27  
50-370 Wrocław  
tel. 071 320 37 22

e-mail: [drukarnia@pwr.wroc.pl](mailto:drukarnia@pwr.wroc.pl)  
[www.pwr.wroc.pl/drukarnia.dhtml](http://www.pwr.wroc.pl/drukarnia.dhtml)





## 90-lecie prof. Ottona Dąbrowskiego

Nestor wrocławskiego budownictwa, związany z Politechniką Wrocławską od początku jej istnienia, profesor Otton Dąbrowski skończył 90 lat. Uroczyste posiedzenie Rady Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego oraz Rady Instytutu Budownictwa PW 19 grudnia 2012 r. poświęcono temu wspianiałemu jubileuszowi.



Krystyna  
Malkiewicz  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur

Otwarcia posiedzenia w sali Senatu PW dokonał dziekan Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego prof. Jerzy Hoła, który powitał Jubilata i gości przybyłych na uroczystość, a wśród nich: JM Rektora PW prof. Tadeusza Więckowskiego, prorektora ds. rozwoju prof. Cezarego Madryasa, laudatora i kierownika Zakładu Wytrzymałości Materiałów prof. Piotra Konderłę, dyrektorów instytutów: Budownictwa – prof. Jerzego Jasieńkę, Geotechniki i Hydrotechniki – prof. Dariusza Łydzbę i Inżynierii Lądowej – prof. Antoniego Szydłę, prezesa wrocławskiego oddziału PZITB Tadeusza Nawracaja, przewodniczącego rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa prof. Eugeniusza Hotałę oraz rektora i prorektorów poprzednich kadencji prof. Jana Kmitę, prof. Ernesta Kubicę i prof. Jerzego Zdanowskiego, a także dziekana Wydziału Budownictwa Uniwersytetu Zielonogórskiego prof. Jakuba Marcinowskiego oraz rodzinę Jubilata.

Dziekan prof. Jerzy Hoła przywitał Jubilata i gości



Wyrazy szacunku i wdzięczności od rektora prof. Tadeusza Więckowskiego, prorektora prof. Cezarego Madryasa i laudatora prof. Piotra Konderla

### › Sławiąc dzieła i zasługi...

Rektor prof. Tadeusz Więckowski wspominał zasługi Jubilata dla Politechniki. Pierwszy rocznik studentów PW, gdy prof. Otton Dąbrowski rozpoczął studia, liczył ok. 600 osób. Dziś jest ich ponad pięćdziesiąt razy więcej. – Jak można było zbudować taką uczelnię od zera? Było to możliwe dzięki takim ludziom, jak profesor Otton Dąbrowski. Szanowny Panie Profesorze, jestem Panu za to bardzo wdzięczny! – mówił rektor uczelni. Przyznał również, że świadomość za-

ślug poprzednich pokoleń jest zobowiązaniem dla dzisiejszych władz Politechniki, aby nie popsuć i nie zmarnować dzieła poprzedników. Życzył czcigodnemu Jubilatowi zdrowia, szczęścia rodzinnego i dalszego wspierania uczelni radą i doświadczeniem.

Laudację wygłosił prof. Piotr Konderla – doktorant, kontynuator prac prof. Dąbrowskiego, a dziś kierownik Zakładu Wytrzymałości Materiałów.

### Dostojny Jubilacie!

Przypaść mi w udziale zaszczyt wystąpienia z Laudatio, co – zgodnie z uniwersytecką tradycją – jest wygłoszeniem mowy pochwalnej sławiącej uczonego, jego dzieła, zasługi, osiągnięcia i dokonania.

Jubileusz kojarzy się z upływem czasu, który dla swoich ulubionych wybrańców bywa łaskawy. Tak jest właśnie w przypadku dzisiejszego Jubilata, dla którego czas wyraźnie zwolnił. Jako dowód mogłyby świadczyć Jego zdjęcia sprzed 10 lat oraz pamięć Jego znajomych i przyjaciół. Chociaż dzisiejszy jubileusz, którego jesteście uczestnikami, kojarzy się z czasem, to jednocześnie zdajemy sobie doskonale sprawę, że nie tylko rocznica urodzin Jubilata zdecydowała o tym, że spotykamy się tutaj w tak dostojnym i liczonym gronie. Niewątpliwie o jubileuszu zdecydowała autorytet oraz liczne zasługi profesora Ottona Dąbrowskiego.

Profesor Otton Dąbrowski urodził się 13 grudnia 1922 r. w Krośnie. W 1945 r. ukończył Liceum Ogólnokształcące im. Jana Długosza w Nowym Sączu. W latach 1945-1949 odbył studia wyższe na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Wrocławskiej. Należy do grona pierwszych absolwentów PW, którzy ukończyli studia po II wojnie światowej.

Całą swoją karierę zawodową związał z Politechniką Wrocławską, na której przepracował 50 lat. Pracę naukową i dydaktyczną Jubilat rozpoczął już w roku 1948 w Katedrze Wytrzymałości Materiałów i Statyki Budowli – najpierw jako student, a następnie w charakterze zastępcy asystenta. W 1955 r. mianowany został zastępcą profesora, a docentem w roku 1959. Doktorat, pod kierunkiem prof. Mariana Janusza, obronił w 1956 r. Był pierwszym doktorem nauk technicznych z grona powojennego rocznika absolwentów Wydziału Budownictwa Lądowego PW. W roku 1966 otrzymał stopień naukowy profesora nadzwyczajnego, zaś profesora zwyczajnego w 1972 r. W latach 1973-1978 był profesorem na Uniwersytecie Ahmadu Bello w Zarii, w Nigerii, gdzie m.in. pełnił funkcję dziekana.

Pana profesora Dąbrowskiego poznałem jako wykładowcę oraz dziekana w czasie studiów. Ponad 20 lat był moim bezpośrednim przełożonym. Byłem naocznym świadkiem, jak również uczestnikiem wielu działań inicjowanych i realizowanych przez Profesora. To może częściowo usprawiedliwić moją obec-

ność w tym miejscu i zaszczyt wygłoszenia tej laudacji.

Osobie Jubilata można przypisać wiele wyróżniających Go charakterystyk: jest powszechnie znanym i uznanym autorytetem naukowym, był i jest do dziś zaangażowanym organizatorem działalności naukowej, był znakomitym wykładowcą i wychowawcą wielu tysięcy inżynierów budowlanych, a także inżynierem konstruktorem, który potrafi do dzisiaj swoją wiedzę i doświadczenie naukowe efektywnie wykorzystywać na rzecz szeroko rozumianej działalności zawodowej środowiska inżynierskiego, dał się poznać jako niestrudzony społecznik, a ponadto jest autentycznie szczerym, uczynnym i życzliwym człowiekiem.

Działalność naukowa prof. Ottona Dąbrowskiego obejmuje trzy główne nurty tematyczne: mechanika ciała odkształcalnego, teoria płyt i powłok oraz zastosowania tych teorii w praktyce inżynierskiej, oraz teoria i techniki badań modelowych.

Jubilat jest autorem lub współautorem szeregu wydawnictw monograficznych. Wydany przez Arkady tom III „Poradnika Inżyniera i Technika Budowlanego”, którego Profesor jest współautorem, doznał się już czterech wydań. Jubilat był promotorem 14 prac doktorskich oraz autorem licznych recenzji prac doktorskich, habilitacyjnych, opinii do tytułów naukowych i recenzji wydawniczych. Patrząc na salę, sądzę, że spośród obecnych, których stopnie i tytuły naukowe związane są bezpośrednio z osobą prof. Dąbrowskiego, można by powołać radę naukową z prawami habilitowania.

W czasie pięćdziesięcioletniej pracy na Politechnice Wrocławskiej Jubilat wykazywał się wybitnymi zdolnościami organizacyjnymi. Pełnił funkcje kierownicze, brał czynny udział w wielu opiniotwórczych gremiach naukowych. Był niestrudzonym organizatorem działalności naukowej. Charakterystyczną cechą Jego postępowania na tym polu jest rzetelność, sumienność i uporczywe dążenie do postawionego sobie celu. Czy jako przewodniczący, czy też szeregowy członek, każdą funkcję traktował i traktuje serio.

Profesor Otton Dąbrowski był kierownikiem Katedry Mechaniki Budowli, a po reorganizacji struktury uczelni w 1968 r. – kierownikiem Zakładu Wytrzymałości Materiałów, aż do chwili przejścia na emeryturę. Sprawował funkcję dyrektora Instytutu Inżynierii Lądowej, przez trzy kadencje pełnił funkcję dziekana Wydziału Budownictwa Lądowego. W latach 1981-1982 był prorektorem Politechniki Wrocławskiej.

Wiele uwagi prof. Dąbrowski poświęcał dydaktyce. Prowadził wszystkie formy zajęć dydaktycznych z grupy przedmiotów związanych z mechaniką materiałów i konstrukcji. Wiele z Jego wykładów miało charakter monograficzny. Jest wychowawcą licznych roczników studentów, a także szeregu pracowników naukowych. Stworzył wokół

siebie aktywne naukowo i dydaktycznie grono pracowników.

Oprócz pracy na Politechnice Wrocławskiej prof. Otton Dąbrowski wykazywał dużą aktywność w różnych organizacjach naukowych i zawodowych. Sprawował kierownicze funkcje w Polskim Towarzystwie Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej, we Wrocławskim Towarzystwie Naukowym, w Polskim Związku Inżynierów i Techników Budownictwa. Przez szereg kadencji był członkiem Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN.

Jubilat rozumiał i doceniał znacznie spotkań naukowych. Dwukrotnie był głównym organizatorem ogólnopolskiej Konferencji Krynickiej, trzykrotnie – organizatorem sympozjonów poświęconych reologii, firmowanych przez oddział wrocławskiego PTMTS. Był współorganizatorem konferencji naukowych: „Konstrukcje powłokowe” i „Badania doświadczalne konstrukcji”.

Co najmniej dwukrotnie, sprawując kierownicze funkcje, Profesor musiał stawić czoło zawieruchom polityczno-społecznym, jakie nawiedzały nasz kraj w okresie powojennym. W roku 1968 sprawował funkcję dziekana Wydziału Budownictwa Lądowego i Jego decyzje podjęte w tym czasie uchroniły od represji niejednego studenta. Nie było dziełem przypadku, że w roku 1981, w pierwszej kadencji wolnych wyborów na uczelniach wyższych, został powołany na prorektora Politechniki Wrocławskiej. Rok później podzielił los całego ówczesnego kierownictwa uczelni – został odwołany ze stanowiska przez komunistyczną władzę.

Mimo pełnego zaangażowania w pracę naukowo-dydaktyczną na Politechnice Wrocławskiej prof. Dąbrowski nie zapomniał, że po ukończeniu studiów otrzymał dyplom inżyniera. Już w okresie 1950-1962, bezpośrednio po studiach, równoległe z działalnością naukową pracował zawodowo we wrocławskim Miastoprojekcie, a potem w Biurze Projektów Budownictwa Komunalnego we Wrocławiu. W okresie późniejszym przez wiele lat aktywnie działał w strukturach PZITB jako przewodniczący zespołu rzeczoznawców.

Na zasłużoną emeryturę profesor Dąbrowski przeszedł w 1993 r. Dla Jubilata oznaczało to jedynie zmianę formy działania. Jeszcze przez szereg lat prowadził wykłady z wytrzymałości materiałów. Nadal bierze aktywny udział w posiedzeniach Rady Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego oraz w posiedzeniach Rady Naukowej Instytutu Inżynierii Lądowej, wspierając radą i dzieląc się swoim bogatym doświadczeniem. Pamięta również o swoim byłym Zakładzie, uczestnicząc w jego cotygodniowych zebraniach.

W 1994 r. Profesor zaangażował się w działalność Wrocławskiej Międzyuczelnianej Fundacji „Pro Homine” na rzecz Emerytów i Osób Niepełnosprawnych. Został powołany na prezesa Za-

rządu Fundacji, którą to funkcję pełnił do chwili ukończenia dzieła. Celem Fundacji było wybudowanie unikatowego w Polsce Ośrodka Seniora Wyższych Uczelni Wrocławia. Niewiele osób wierzyło w powodzenie tej misji. Wątpliwości miał również sam Profesor, czemu dawał wyraz w licznych rozmowach na ten temat przy okazji spotkań. I tutaj prof. Dąbrowski pokazał swoje wyjątkowe zdolności organizacyjne oraz zaangażowanie na rzecz społeczności akademickiej. Po pokonaniu wielu trudności i przeszkód powstał ośrodek, w którym znajdują się 152 mieszkania, segment rehabilitacyjno-socjalny, stołówka, gabinety lekarskie, apteka i klub. Budowie ośrodka prof. Dąbrowski poświęcił wiele czasu i niesłychanie dużo energii. Aż trudno uwierzyć, że ośrodek wybudowała pod Jego kierunkiem niewielka grupa zdeterminowanych i w pełni zaangażowanych osób.

Wieloraka działalność prof. Dąbrowskiego była zauważana i honorowana wieloma wyróżnieniami. Został odznaczony Krzyżem Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi i Medalem Komisji Edukacji Narodowej. Posiada Odznaki Budowniczego Wrocławia, Zasłużonego dla Dolnego Śląska, Złotą Odznakę Politechniki Wrocławskiej, Złotą Odznakę PZITB oraz Złotą Odznakę NOT. Senat Politechniki Wrocławskiej nadał Mu honorowy tytuł Zasłużonego dla Politechniki Wrocławskiej.

Bogata działalność Profesora pokrywa wszystkie możliwe obszary aktywności dane osobom pracującym w środowisku akademickim. Wyróżnikiem tej działalności, jej istotną cechą charakterystyczną są styl i skuteczność działań prof. Dąbrowskiego, które zasługują na największe uznanie. Na skuteczność Jubilate zwracam szczególną uwagę, ponieważ jest to cecha, którą nieczęsto spotyka się w naszym środowisku. Jubilat jest oszczędny w słowach. Jego wypowiedzi i słowne opinie są z reguły krótkie i konkretne. Unika oratorskich popisów i zawsze stara się, aby wypowiedziane obietnice czy sformułowane plany działania były osadzone w realnej rzeczywistości oraz były możliwe do realizacji.

W gronie najbliższych współpracowników Jubilat zaskarbił sobie nie tylko szacunek i poważanie, ale również sympatię. Mimo wielu obowiązków był otwarty na różnorodne oczekiwania swoich współpracowników i podwładnych. Wspierał ich działania i samodzielne inicjatywy naukowe i dydaktyczne i często do takich działań nakłaniał. Stwarzał wokół siebie przyjazną atmosferę, która stymulowała konstruktywną pracę zespołową. Jego dewizą było: jeżeli pomagać, to robić to natychmiast, zgodnie z powiedzeniem: „Kto szybko daje, dwa razy daje”.

W życiu prywatnym prof. Dąbrowski jest szczęśliwym mężem, ojcem trzech zamężnych córek, cieszy się posiadaniem ośmiu wnuków i dwóch prawnu-



Życzenia od prof. Edwarda Mielcarzewicza oraz plynne prezenty od prof. Jerzego Jasieńki i prof. Damiana Lydzby

ków. Jubilat przez całe życie aktywnie uprawiał sport, głównie tenis i narciarstwo.

Drogi Jubilacie, życzę, aby dalsze lata były dla Pana łaskawe i aby uroczystość tę można było powtórzyć za pięć, dziesięć i dwadzieścia lat. Są to życzenia szczere, ale jednocześnie niepełnie bezinteresowne. Liczymy na to, a właściwie jesteśmy pewni, że Pan Profesor nie zapomni o swojej uczelni i będzie swoim bogatym doświadczeniem wspierał Wydział oraz brał czynny udział w pracach Zakładu Wytrzymałości Materiałów, jak czyni to do dziś. >



Prezenty i gratulacje od prof. Jana Kmity oraz Cecylii Biegańskiej i prof. Jerzego Zdanowskiego w imieniu Fundacji „Pro Homine”

➤ *Życzę Panu, Panie Profesorze, zdrowia, szczęścia w życiu osobistym oraz satysfakcji z dalszej działalności.*

#### Wyrazy uznania

Jubilat otrzymał wiele dowodów pamięci, wdzięczności i sympatii od swoich współpracowników i licznych zastępów wychowanków. Dziekan prof. Jerzy Hoła odczytał adres od Rady Wydziału i pracowników Wydziału Budownictwa, w którym wyraził wdzięczność za wkład Profesora w budowę Wydziału Budownictwa oraz za cenne rady, udzielane do dziś wydziałowym władzom. Dziekan odczytał także list od prof. Zbigniewa Kączkowskiego – rówieśnika i przyjaciela Jubilata z Politechniki Gdańskiej, który zaznaczył w nim równoległość, niemal „bliźniaczość” losów obu Panów, wspominał wspólne przeżycia i życzył Mu wielu pogodnych lat aktywnego życia.

Dyrektor Instytutu Inżynierii Lądowej prof. Antoni Szydło złożył życzenia od władz i pracowników rodzimego instytutu Profesora, w którym Jubilat pracował od początku istnienia tej jednostki i był pierwszym jego wice-

dyrektorem. Prof. Szydło w podziękowaniach składanych Jubilatowi za jego wkład w obecny kształt Instytutu Inżynierii Lądowej podkreślił, jak chętnie Profesor zawsze pomagał i służył dobrą radą młodszym kolegom. Współpracownicy wręczyli mu pamiątkowy obraz z widokiem gmachu głównego PWr i okien pomieszczeń, w których Profesor spędził wszystkie swoje lata na uczelni.

Prorektor prof. Cezary Madryas odczytał list z gratulacjami skierowany do Jubilata przez przewodniczącego Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN prof. Wojciecha Radomskiego. Złożył też osobiste podziękowania – Nie byłbym profesorem i nie zrobiłbym habilitacji, gdyby nie zachęta i mobilizacja profesora Ottona Dąbrowskiego.

Niezwykle wzruszające i serdeczne przemówienie wygłosił kolega z pierwszego powojennego rocznika studentów PWr prof. Edward Mielcarzewicz. Chwalił zalety charakteru Jubilata i wspominał wspólne dobre chwile spędzone wraz z grupą przyjaciół na nartach w Zakopanem, w lecie nad Bałtykiem lub na Pojezierzu Lubuskim. Podkreślał też przywiązanie

prof. Dąbrowskiego do rodziny i rolę, jaką w życiu i osiągnięciach Jubilata odegrała jego małżonka – pani Ryszarda Dąbrowska, która zawsze stwarzała mu idealne warunki do pracy i jest dzielną towarzyszką życia Profesora.

Prof. Jerzy Jasieńko życzył Profesorowi radości życia i poczucia spełnienia, podkreślał, że Jubilat to człowiek wielkiego doświadczenia i mądrości, który zawsze umiał odróżniać rzeczy istotne od nieistotnych i który jest wzorem dla młodszych pokoleń naukowców. Wspominał też wspólne wakacje z dzieciństwa i podarował Profesorowi, który jest podobno znanym wytwórcą i znawcą nalewek, świeżo przywieziony trunek z Włoch. Z podobnymi darami, i życzeniami, stanęli przed Jubilatem: prof. Dariusz Łydzba, a także profesorowie z Uniwersytetu Zielonogórskiego, w imieniu sporej grupy wychowanków profesora Dąbrowskiego pracujących na tej uczelni.

Życzenia przekazali także: Tadeusz Nawracaj w imieniu PZITB (zapowiadając na 21 stycznia 2013 r. obchody jubileuszu Towarzystwa wraz z kolejnymi obchodami jubileuszu prof. Ottona Dąbrowskiego), prof. Eugeniusz Hotała w imieniu DOIIB i prof. Jerzy Zdanowski – następca Profesora w Fundacji „Pro Homine”. W imieniu społeczności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu gratulował pięknego jubileuszu prorektor prof. Andrzej Drabiński i na zakończenie – prof. Jan Kmita, kolega z roku i rówieśnik Jubilata.

Zebrani odśpiewali *Plurimos Annos*, a sam Profesor dziękował im za przybycie („mam skrupuły, żeście ze względu na mnie tu tracili czas...”), za wszystkie ciepłe słowa i podzielił się wspomnieniami pierwszych pionierskich lat spędzonych we Wrocławiu i na Politechnice.

Uroczystość zakończyły toast za zdrowie Jubilata, nieustające życzenia i przyjęcie uwieńczone wielkim urodzinowym tortem z elementami pirotechnicznymi i symbolami Wydziału Budownictwa i Politechniki Wrocławskiej. <<



Prof. Otton Dąbrowski z żoną Ryszardą, córką, zięciem, wnukami i przyjacielem prof. Edwardem Mielcarzewiczem

# Od dagerotypu do...

„Ilością talentów i formatem osiągnięć dolnośląskie środowisko artystów fotografików zapewniło sobie od dawna znaczące miejsce w kraju i na światowej mapie sztuki” – stwierdził Edwin Petrykat podczas seminarium „Historia, terażniejszość współczesne dylematy fotografii” zorganizowanego przez Zarząd Okręgu Dolnośląskiego Związku Polskich Artystów Fotografików 15 grudnia 2012 r. we Wrocławiu. Stanowiło ono istotny element obchodów 65-lecia ZPAF. W symposium wzięła udział grupa znawców tematyki skupiona wokół Zakładu Fototechniki PWr. Wśród nich gość honorowy – prof. Adam Zaleski.

*Dwóch rzeczy nie należy czynić: brzydkiej pokojówki nie należy całować, bo na pewno się tym pochwali; z głupim typem nie należy się swarzyć, ponieważ nie da się przewidzieć, jak głupio duren odpowie!*

Myśli z wycieraczki (motto z wiersza „Dagerotyp” cytowanego podczas konferencji przez Waldemara Zielińskiego)



Bohater, mistrz i muza (P.M. Nowak w podwójnej roli)

Symposium było poświęcone analizie wybranych obszarów historii, jak i aktualnej tematyki podejmowanej przez ZPAF, szczególnie – działalności Okręgu Dolnośląskiego. W dyskusji uwypuklono rolę znaczących twórców, istotnych idei, nurtów i kierunków twórczych, form kreacji i działań artystycznych, wymiany myśli i dokonań środowiska. Zajęto się też problemem pogłębienia świadomości artystycznej społeczeństwa, potrzebą refleksji nad istotą fotografii i jej rolą we współczesnej kulturze.

Symposium uzyskało mecenat marszałka województwa dolnośląskiego i dofinansowanie z budżetu województwa dolnośląskiego. Poza pełnomocnikiem marszałka ds. dialogu ze środowiskami twórczymi i artystycznymi regionu, Edwinem Petrykatem, przybył dyrektor Dolnośląskiego Festiwalu Artystycznego OKiS Bronisław Kowalewski. Dyskusję poprowadził Zenon Harasym. Przewodniczącym komitetu organizacyjnego był prezes OD ZPAF Andrzej Rutyna. W Komitecie organizacyjnym był dr hab. Piotr Nowak (PWr).

Nadzwyczaj interesujące osiągnięcia dagerotypistów na ziemiach śląskich przedstawił Waldemar Zieliński w referacie „Początki fotografii na Dolnym Śląsku – epizody”. Szczególnie udokumentował osiągnięcia na Ziemi Kłodzkiej. O wynalazku Daguerre’a donoszono we Wrocławiu natychmiast – już od stycznia 1839 r. W Kłodzku informacje pojawiły się wraz z pierwszymi lokalnymi gazetami rok później. Opisano tam nawet szczegóły metody. Wkrótce wielu ludzi starało się opanować umiejętność zapisywania obrazu. Nie byli to tylko fizycy, chemicy i malarze. Wśród nich znajdujemy: Josepha Kuschla – dentystę, Franza B. Bodena – intrologatora, grawera, sztukatora, Johannes Fiałę – balwierza z Nowej Rudy czy Josepha Koeslera – balwierza i malarza z Kłodzka i Łądką Zdroju. (Co ciekawe, 100 lat później, w 1946 r. właśnie fotografowie i fryzjerzy zrzeszyli się we wspólnym rzemieślniczym cechu). Szczególne osiągnięcia miał Hermann Julius Krone, który opanował kalotypię i dagerotypię (1843). Studiował on nauki przyrodnicze, astronomię i filozofię na Uniwersytecie Wrocławskim, a sztuki piękne w Dreźnie. Jego dokumentacja zjawisk przyrodniczych wzbudziła podziw Aleksandra von Humboldta. Krone produkował karty stereoskopowe (dwa ujęcia nieco różniące się punktem widzenia) w formie *carte de visite* (cdv, rozmiar 6×9 cm), lub *leporello* (16×11 cm; nazwa pochodzi od nazwiska powiernika don Juana).

Syn wspomnianego już F.B. Bodena – Franz Ksawery Boden, grawer i fotograf, szczególnie zapisał się w historii regionu i uchodzi nawet – jako kandydat do beatyfikacji – za potencjalnego patrona fotografów. Autor przed-

➤ stawił liczne interesujące dzieła tych twórców. (Niestety nie możemy ich zamieścić ze względu na złożone prawa autorskie).

Referat Jerzego Piwowarskiego „Recepcja działalności dolnośląskiego środowiska fotograficznego w powojennej prasie specjalistycznej” okazał się kopalnią wiadomości o powojennym okresie fotografii w naszym regionie. Ówczesne czasopisma donosiły, m.in. o nawiązaniu współpracy z „doktorem Politechniki Wrocławskiej Witoldem Romerem”, o objęciu przez niego Katedry Fototechniki, którą przedstawił w specjalnej relacji. Informowano, że 8 lipca 1947 r. odbyło się zebranie w sprawie powołania Polskiego Towarzystwa Fotograficznego, a w składzie Komisji Organizacyjnej znalazł się W. Romer. Miesiąc później, 6 sierpnia odbyło się „zebranie założycielskie” Wrocławskiego Towarzystwa Fotograficznego. I w tym zarządzie był W. Romer. W 1949 r. doniesiono o założeniu na PWr Sekcji Fotograficznej Państwowego Komitetu Normalizacyjnego (przewodniczącym był prof. W. Romer). Nazwisko to znajdujemy też wśród twórców II Wystawy Fotografiki PTF (obok Janiny Mierzeckiej i Bożeny Michalik), zaś wśród jurorów był też późniejszy profesor Władysław Markocki. Środowisko rozszerzało się na mniejsze ośrodki; w 1951 r. wymieniono ich 14: od Brzegu Dolnego po Złotoryję. Podkreślano, że Wrocław ma szczególne warunki do rozwijania wyższego szkolnictwa fotograficznego ze względu na Katedrę Fototechniki i zorganizowane przez B. Kupca Studium Fotografiki przy PWSSP, delegaturę ZPAF i PTF.

Szerze tło powstawania ruchu fotoamatorów i fotografów ukazał Adam Sobota w referacie „Fotografia zorganizowana – 65 lat ZPAF”. Przypomniał

rzemieślniczy charakter fotografii XIX wieku i stopniowe wyodrębnianie się jej twórców z organizacji rzemieślniczych i fotoamatorskich. Na ziemiach polskich do 1918 r. regulacje dotyczące tego zawodu były różne: w Prusach było to rzemiosło z obowiązkiem przynależności do cechu, w zaborze austriackim do 1910 r. traktowano ten zawód jako wolny, a potem został uznany za rzemiosło. Ale powstały w 1906 r. we Lwowie Związek Pracowników Fotograficznych miał ambicje artystyczne. Także w zaborze rosyjskim był to wolny zawód, choć starano się tworzyć organizacje profesjonalne. W latach 1899-1906 istniała Warszawska Kasa Przejrzystości i Pomocy dla Fotografów. W zaborze rosyjskim właściciele firm żydowskich jednoczyli się w Stowarzyszeniu Pracowników Fotografii. W 1910 r. powołano (z kiepskim skutkiem) Stowarzyszenie Fotografów Zawodowych Królestwa Polskiego, a w 1916 r. w okupowanej przez Niemców Warszawie Związek Fotografów Zawodowych Królestwa Polskiego. W 1919 r. takie związki powstały w Poznaniu i na Śląsku. W 1921 r. na terenach Polski fotografia uzyskała status rzemiosła, powstawały cechy. Mówiąc o latach po II wojnie światowej autor mówił o roli Politechniki Wrocławskiej i WSSP, skąd wywodzili się młodzi fotograficy o ambicjach reporterskich i artystycznych. W 1968 r. powstała przy ZSP PWr Studencka Agencja Fotograficzna, gdzie działali m.in. Andrzej Adamczyk, Czesław Chwiszczuk, Adam Lesisz, Edward Pawełek i Grzegorz Szustak. Tu rodziły się eksperymenty (inicjatywa *Permafo*, 1971-1980) i ruch fotomedialny skupiony wokół galerii Foto-Medium-Art. Początek stanu wojennego to próby niezależnego dokumentowania



Wczesne techniki fotograficzne szybko rozpowszechniły się w Europie

rzeczywistości (np. agencja *Dementi*) i nieoficjalna działalność artystyczna pod skrzydłami Kurii Metropolitalnej (galeria *Na Ostrowie*).

Zbigniew Tomaszczuk omówił w referacie „Fotografia naukowa jako wartość dodana fotografii artystycznej” pożytki, jakie płyną dla badaczy z zapędów artystycznych mistrzów fotografii i dorobek innowacyjny polskich specjalistów. Wymienił prace Maksymiliana Strasza udoskonalające osiągnięcia Foxa Talbota (już 13 lipca 1839 r., a więc przed oficjalną prezentacją wynalazku Daguerre’a – 19 sierpnia 1839 r.). Niezwykle interesujący był też wynalazek uczestnika Powstania Styczniowego Władysława Małachowskiego (1837-1900), który dążył do zastąpienia mokrej emulsji kolodionowej jej suchą odmianą naniesioną na papierowej wstędze. Małachowski musiał uciekać z kraju przed carską policją. W Anglii działał jako Leon Warnerke, a jego aparat zaopatrzone w rolkasetę stał się później podstawowym elementem konstrukcji kamer Kodaka. Polak zajmował się też światłoczułością materiałów fotograficznych, a skala czułości Warnerkego była stosowana w Anglii prawie do końca XIX w. Z ko-



Prof. Adam Zaleski – zawsze zainteresowany pracami artystycznymi





→ WIEN ←  
VI. MARIAHILFERSTR. 1<sup>er</sup> PARTERRE

TEPLITZ  
LINDENSTRASSE „MORITZBURG“

CARLSBAD  
VIS-À-VIS SCHLOSSBRUNN  
„russische Krone“

BRÜNN Franzensglacis N<sup>o</sup> 9.

*Carl Pietschner*  
Hofphotograph

Kunst-Anstalt  
für  
Photographie-Malerei  
& Lichtdruck.

Künstlerische Ausführung aller in obige Fächer einschlagenden Arbeiten

**SPECIALITÄTEN:**

Vergrößerungen nach jedem vorhandenem Bilde,  
Ausführungen in Schwarz, Aquarell, Kreide, Pastell & Oel  
Portraits auf Elfenbein, Seide & Porzellan.

PLATINDRUCK (ähnlich dem feinsten Kupferstich) unvergänglich.

LICHTDRUCK für alle kunstgewerbliche und industrielle Zwecke.

Preiscourante Musterkarten etc.

**ANERKENNUNGEN & AUSZEICHNUNGEN  
MEHRERER SOUVERÄNE.**

Silberner Staatspreis - goldene Medaillen

Die Platten werden mindestens 15 Jahre für Nachbestellungen aufbewahrt.

N<sup>o</sup> 17789



Nasza firma przechowuje płyty fotograficzne minimum 15 lat, by można je było ponownie wykorzystać – zachwała dworski fotograf

lei profesor nauk przyrodniczych Meletiusz Dutkiewicz (1836-1897) wpadł na pomysł oświetlenia elektrycznością studia fotograficznego (niestety, wysokie koszty uniemożliwiły tę innowację). Około 1880 r. uruchomił wytwórnię klisz bromo-srebrnych.

Za twórcę polskiego przemysłu fotochemicznego uważany jest Piotr Lebedziński, który w 1888 r. założył w Warszawie fabrykę. Był też konstruktorem urządzeń (aparatury fotograficznej Chicago na klisze 9×12 cm, prototyp kamery filmowej na szklane klisze i projektor), a także propagatorem fotografii (ponad 50 artykułów w czasopiśmie polskich i rosyjskich). Miał w ofercie firmowej takie nowości, jak papier kolodionowy w wersji matowej czy chlorobromosrebrna Bromografiura dająca relief na powierzchni odbitki. Wprowadził też jako pierwszy w świecie maszynowe barytowanie papieru podłożowego jako nośnika warstwy światłoczułej.

Innowator Stanisław Jurkowski z Witebska (?-1901) przedstawił w 1882 r. na Wystawie Przemysłowej w Moskwie jedną z pierwszych migawek szczelinowych, zaś Konrad Brandl (1838-1920) opatentował tzw. fotorewolwer, czyli

ręczny aparat do zdjęć migawkowych. Urządzenie pozwalało naświetlać kolejne płyty, które wpadając do specjalnego worka ujawniały następne, gotowe do ekspozycji. Brandl wykonał takim aparatem reporterskie zdjęcia na zjeździe trzech cesarzy: Aleksandra, Wilhelma i Franciszka Józefa w Skierniewicach w 1884 r.

W 1898 r. konstruktor przyrządów optycznych Aleksander Ginsberg z Sosnowca (1871-1911) założył pierwszą na ziemiach polskich fabrykę obiektów i aparatów fotograficznych FOS produkującą doskonałe planistygmaty (1:6,6 i 1:8). Była to konstrukcja sześciosoczewkowa: dwa razy po trzy soczewki. Przysłona umieszczona pomiędzy soczewkami pozwalała wyeliminować dystorsje.

W dziedzinie fotografii barwnej zapisał się Karol Juliusz Drac – wynalazca chromografu, który umożliwiał otrzymanie z ekspozycji trzech czarno-białych panchromatycznych negatywów będących wyciągami. Pozytyw otrzymany z potrójnego negatywu pozwalał uzyskać na ekranie barwny obraz.

Z kolei „polski Edison” Jan Szczepanik opracował metodę wykonania barwnej fotografii metodą odbiela-

nia barwników. W 1897 r. opatentował w Anglii Teletroskop do przesyłania dźwięku i obrazu na odległość. Rozwiązanie to odegrało dużą rolę w badaniach nad telewizją. W 1899 r. zgłosił w brytyjskim urzędzie patentowym sposób wytwarzania małoobrazkowego filmu barwnego, oparty na addytywnej teorii barw z autorskim wykorzystaniem liniowych rastrów. Opatentował aparat fotograficzny, który dzięki systemowi lusterek pozwalał rozbić światło na barwy addytywne. Do najważniejszych odkryć Szczepanika należało opracowanie sposobu uzyskiwania odbitek barwnych metodą tzw. płowienia barw. Na podstawie tego patentu szwajcarska firma J.K. Smith w Zurichu zaczęła produkcję papierów barwnych (Utopapier), a filmy barwne wg pomysłu Szczepanika wyświetlano z szybkością 24 klatki na sekundę.

Tomaszczuk wymienia również prof. Witolda Romera i jego metodę drukowania barwnych map zwaną Kartochemią, prace nad izohelią, a w czasie wojny badania nad rozdzielczością materiałów światłoczułych i kamerą do nocnych zdjęć lotniczych (źródłem informacji jest publikacja prof. Adama Zaleskiego „Prof. dr hab. Wi-



Miłośnicy fotografii w Klubie Seniora

› told Romer (1900-1967) w Biuletynie IChFiTPWr, nr 9 z 1999 r.). Przywołuje też współpracowników i wychowanków Romera z PWr: prof. Władysława Markockiego (prace m.in. na temat powstawania i wzrostu halogenków srebra), prof. Adama Zaleskiego (autora dwustrumieniowej technologii otrzymywania emulsji światłoczułych oraz technologii produkcji materiałów wprost pozytywowych opartej na zjawisku fotoregresji materiału utajonego w kryształkach halogenków srebra) i jego „późnego wnuka” dr hab. Piotra M. Nowaka – autora wielu publikacji i prac artystycznych.

Do szczególnych polskich wynalazków fototechnicznych autor zalicza superszybką (czas otwarcia  $2 \times 10^{-8}$  s), zminiaturyzowaną migawkę autorstwa Stefana Wojneckiego (ur. 1929) i skonstruowany przez Jana Jasnego i Janinę Bartkowską obiektyw Jantar Color (później znany jako Janpol Color), z wbudowanymi filtrami do korekty powiększeń barwnych, co było nowością światową. Wdrożony w WZP przez Bogdana Filara pojawił się na rynku w 1963 r. Temat polskich osiągnięć, jak podkreśla autor, wymaga dalszych badań.

Na sympozjum omówiono też szereg kwestii artystycznych. Andrzej Saj przedstawił „Główne trendy w powojennej fotografii artystycznej pogranicza fotografii artystycznej na Dolnym Śląsku”. Lech Lechowicz zajął się „Aleksandrem Krzywobłockim i poetyką surrealizmu w fotografii polskiej”, zaś Krzysztof Jurecki „Eksperymentatorami, performansem, innym widzeniem świata, pograniczami fotografii w kontekście 65-lecia ZPAF”.

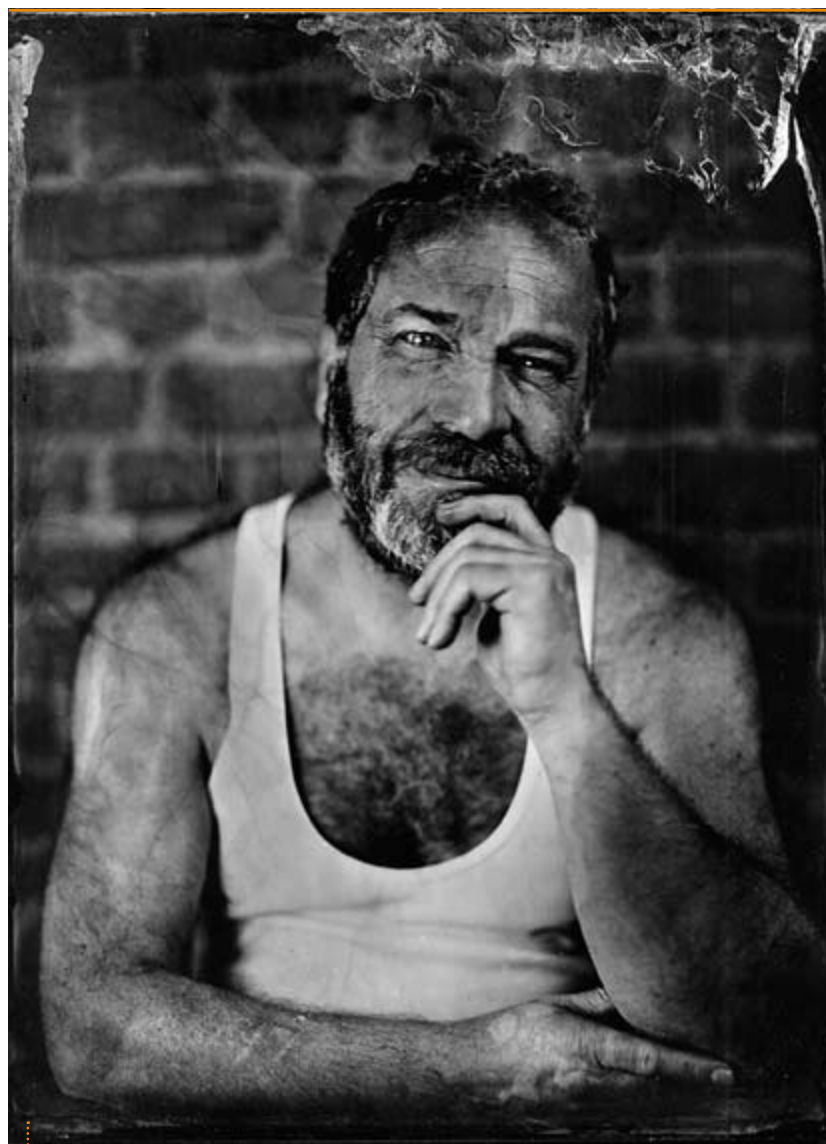
Maria Kiszka  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur,  
Dorota  
Oza-Karecka,  
Molnár & Brodzky,  
Carl Pietzner



Środowiskowemu sympozjum towarzyszyły uzupełniające imprezy. We wrześniu 2012 r. w Muzeum Współczesnym Wrocław otwarto wystawę fotograficzną *Kształt teraźniejszości*, na potrzeby której wydano bogaty katalog. Drugą wystawę pt. *Retrospekcja* zaprezentowano w styczniu 2013 r. Stanowi ona historyczny obraz dorobku środowiska, zilustrowany pochodzącymi ze zbiorów Muzeum Narodowego we Wrocławiu fotografiami uznanych artystów.

Od 10 stycznia do 10 lutego 2013 r. w galerii „Za szafą” Dolnośląski Okręg ZPAF zorganizował wystawę Piotra M. Nowaka pod nieco zwodniczym tytułem *Skamieliny*. W wernisażu wzięło udział liczne grono pracowników Wydziału Chemicznego z dziekanem Andrzejem Trochimczukiem i prof. Adamem Zaleskim na czele.

Wreszcie dr hab. P.M. Nowak wystąpił w Klubie Seniora PWr, prezentując swój dorobek artystyczny, inspirację, jak i modelki. Zebrani dowiedzieli się np., czym jest monidło i ambrotypia (mokry kolodion). Żywa dyskusja wciągnęła miłośników fototechniki i kobiecej urody. «



Obiekt na wystawie „Za szafą”. Piotr Nowak (ambrotyp, Dorota Oza-Karecka, 2012)



#### Prof. dr hab. inż. Teodor Paweł Gotszalk

Urodził się w 1966 r. we Wrocławiu. Studia ukończył na Politechnice Wrocławskiej – na Wydziale Elektroniki w 1989 r. i na Wydziale Elektrycznym w 1991 r. Od 1991 r. był słuchaczem studiów doktoranckich na PWr. Od 1993 r. przebywał na dwuletnim stypendium Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) na Uniwersytecie w Kassel w Niemczech. W latach 1996 i 2005 uzyskał odpowiednio stopnie doktora i doktora habilitowanego nauk technicznych. Od 1995 r. jest pracownikiem Politechniki Wrocławskiej. W latach 1995-2005 był kilkakrotnie stypendystą fundacji DAAD, przebywał również na stażach fundowanych przez Uniwersytet w Kassel i Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB) w Braunschweig (Niemcy). W latach 2001-2003 spędził łącznie sześć miesięcy na stażu przemysłowym w koncernie Siemens, pracując w Centrum Badawczo-Rozwojowym Mikrosystemtechnik w Monachium (Niemcy). W 2010 r. przebywał na stypendium Komisji Fulbrighta Senior Research Grant w Uniwersytecie Stanu Nowy Jork w Albany (USA) w College of Nanoscience and Engineering (CNSE), gdzie realizował badania nad właściwościami elektrycznymi struktur grafenowych.



#### Prof. dr hab. inż. Małgorzata Kabsch-Korbutowicz

Urodziła się we Wrocławiu, gdzie ukończyła V LO, a następnie studiowała na Wydziale Inżynierii Sanitarnej PWr. W roku 1987 uzyskała tytuł mgr. inż. inżynierii środowiska w specjalności *zaopatrzenie w wodę i unieszkodliwianie ścieków i odpadów*; stopień doktora nauk technicznych, na podstawie obronionej z wyróżnieniem rozprawy doktorskiej *Usuwanie substancji humusowych i innych zanieczyszczeń z wody przy użyciu porowatych membran jonowymiennych* – w 1992 r.; stopień doktora habilitowanego, na podstawie rozprawy habilitacyjnej *Usuwanie substancji organicznych z wody w procesie ultrafiltracji oraz w zintegrowanych procesach membranowych* – w 2006 r.

Ma za sobą 25 lat pracy naukowo-dydaktycznej. Rozpoczęła ją w październiku 1987 r. w Instytucie Inżynierii Ochrony Środowiska PWr na stanowisku asystenta stażysty, awansując w październiku 1988 r. na stanowisko asystenta. W latach 1990-1992 odbywała także na PWr studia doktoranckie. Od października 1993 r. do lutego 2009 r. pracowała jako adiunkt naukowo-dydaktyczny w Instytucie Inżynierii Ochrony Środowiska PWr. W lutym 2009 r. została mianowana na stanowisko profesora nadzwyczajnego PWr na Wydziale Inżynierii Środowiska.

Główne zainteresowania naukowe prof. Kabsch-Korbutowicz koncentrują się wokół zagadnień związanych z wykorzystaniem procesów separacji membra-

Wyniki jego prac były wyróżniane nagrodami Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (FNP) w 1997 r., Nagrodą Promocyjną Koncernu Siemens w 2000 r., Nagrodą IV Wydziału Polskiej Akademii Nauk za najlepszą habilitację młodych naukowców w 2006 r.

Ścisłe współpracuje z firmą Global Foundries (GF, dawną firmą American Micro Devices, AMD), z laboratoriami badawczymi IBM w Yorktown Heights w USA, Instytutem Fraunhofera Badań Nieniszczących w Dreźnie (Niemcy), Uniwersytetem Technologicznym w Ilmenau (Niemcy), Instytutem Technologii Elektronowej (ITE) w Warszawie i Instytutem Immunologii i Terapii Doświadczalnej Polskiej Akademii Nauk (PAN) we Wrocławiu. Tematyka wspólnych badań obejmuje szeroko rozumianą nanometriologię struktur elektronicznych i zastosowanie układów mikro- i nanosystemowych (MEMS i NEMS) w nowoczesnej diagnostyce biochemicznej.

Prof. Teodor Gotszalk uczestniczył w projektach realizowanych ze środków: I. Komitetu Badań Naukowych (KBN) i Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wzwyższego (MNiSW) – jako kierownik dwóch własnych i trzech promotorskich projektów badaw-

czych oraz projektu Współpracy z Niemcami, dodatkowo był głównym wykonawcą 12 własnych projektów badawczych; II. Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (FNP) – jako kierownik projektu, III. 6. Programu Ramowego Badań i Rozwoju Unii Europejskiej – jako kierownik dwóch zadań realizowanych przez PWr; IV. Programu Operacyjnego Innowacyjnej Gospodarki (POIG) – jako kierownik dwóch podprojektów. W 2012 r. był kierownikiem projektu FNP TEAM FoMaMet, grantu NCN OPUS Emagtool i programu realizowanego ze środków 7. Programu Ramowego Badań i Rozwoju Unii Europejskiej STREP NANOHEAT.

Jest autorem 238 prac, które cytowano 405 razy, indeks Hirscha (HI) jego publikacji wynosi 16.

Prof. Gotszalk był promotorem czterech obronionych rozpraw doktorskich, obecnie jest promotorem pięciu otwartych przewodów doktorskich i opiekunem naukowym trzech doktorantów. Jest również opiekunem Stowarzyszenia Polskich Entuzjastów Nanotechnologii (SPENT), które jest Studenckim Stowarzyszeniem Naukowym, działającym na Wydziale Elektroniki Mikrosystemów PWr.

nowej do oczyszczania wody i ścieków. Na początku prowadziła głównie prace o charakterze podstawowym, mające na celu, m.in. analizę wpływu właściwości membran oraz składu fizyczno-chemicznego roztworów na skuteczność eliminacji naturalnych i antropogenicznych zanieczyszczeń organicznych z roztworów wodnych, aby w późniejszym okresie położyć nacisk na prace o charakterze aplikacyjnym, zmierzające do opracowania nowoczesnych układów technologicznych usuwania naturalnych substancji organicznych z wody przeznaczonej do spożycia. Uczestniczyła w realizacji 10 zakończonych projektów badawczych.

Jest autorką lub współautorką ok. 150 prac naukowych. Jej całkowity dorobek publikacyjny obejmuje 115 pozycji, m.in. podręcznik akademicki i monografię naukową, 70 artykułów naukowych (61 zostało opublikowanych w czasopiśmie z listy filadelfijskiej). Prace naukowe prof. Kabsch-Korbutowicz cytowano ponad 300 razy, a indeks Hirscha jej publikacji wynosi 9.

Prof. Kabsch-Korbutowicz współpracowała naukowo z zagranicznymi instytutami badawczymi (Lyonnais des Eaux-Dumez w Le Pecq i Université de Bordeaux we Francji) oraz z naukowymi ośrodkami krajowymi, w tym z Instytutem Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN w Warszawie oraz Uniwersytetem Przyrodniczym we Wrocławiu. Była recenzentem prac przesłanych do druku w renomowanych czasopiśmie międzynarodowych (ok. 70-krotnie),

a także recenzentem międzynarodowych i krajowych projektów badawczych.

Prof. M. Kabsch-Korbutowicz wypromowała dwóch doktorów, a kolejna praca realizowana pod jej kierunkiem jest znacznie zaawansowana. Recenzowała również pięć rozpraw doktorskich i jedną habilitacyjną, była członkiem komisji ds. przewodu habilitacyjnego prowadzonego przez Institut Européen des Membranes na Uniwersytecie w Montpellier (Francja). Pod jej kierunkiem zrealizowanych zostało na Wydziale Inżynierii Środowiska PWr ok. 70 magisterskich i inżynierskich prac dyplomowych. Odbyła staże zawodowe w Lyonnais des Eaux-Dumez w Le Pecq koło Paryża, we Wrocławskich Zakładach Remontowo-Montażowych Przemysłu Lekkiego oraz w Pionie Rozwoju w spółce Natura-Czystość-Ekologia w Kielczowie k. Wrocławia.

W latach 2007-2010 pełniła obowiązki sekretarza Sekcji Membran Polskiego Towarzystwa Chemicznego. W kadencji 2008-2012 była prodziekanem Wydziału Inżynierii Środowiska PWr ds. studiów niestacjonarnych i zamiejscowych ośrodków dydaktycznych, a od grudnia 2011 r. jest z wyboru członkiem Komitetu Inżynierii Środowiska PAN.

Za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną była wielokrotnie nagradzana przez rektora i dziekana Wydziału Inżynierii Środowiska PWr. Odznaczona Brązowym Krzyżem Zasługi, Srebrnym Medalem za Długoletnią Służbę i Złotą Odznaką PWr.



#### Prof. dr hab. inż. Andrzej Kotowski

Urodził się 11 kwietnia 1951 r. w Leśnej. Ukończył studia na Wydziale Inżynierii Sanitarnej PWr w 1974 r. i podjął pracę naukowo-dydaktyczną w Instytucie Inżynierii Ochrony Środowiska PWr. Po roku awansował na stanowisko asystenta, a w 1976 r. na starszego asystenta naukowo-dydaktycznego. W 1980 r. obronił z wyróżnieniem rozprawę doktorską pt. *Badania modelowe wpływu wybranych parametrów konstrukcyjnych infiltracyjnych ujęć promienistych wody na ich wydajność i objął stanowisko adiunkta*. Odbił staże naukowe w VTU Brno i w TU Drezno oraz staż przemysłowy we Wrocławskim Przedsiębiorstwie Robót Inżynieryjnych. W 1998 r. uzyskał stopień dra habilitowanego za pracę pt. *Podstawy wymiarowania bocznych przelewów burzowych z rurą dławiacą*. Od 2001 r. zajmuje stanowisko profesora nadzwyczajnego PWr, a od 2004 r. kieruje Zakładem Naukowym Usuwania Ścieków. Tytuł profesora nauk technicznych uzyskał w 2012 r.

Blisko 39-letnia działalność naukowa, dydaktyczna i organizacyjna prof. Kotowskiego jest związana z dyscypliną nauk technicznych i kierunkiem kształcenia *Inżynieria Środowiska*. Jego zainteresowania naukowe koncentrują się głównie na podstawach projektowania, budowy i eksploatacji systemów wodociągowych i kanalizacyjnych. Początkowo zajmował się modelowaniem ujęć wody podziemnej i infiltracyjnej, badaniem sprawności hydraulicznej sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz badaniami modelowymi przelewów burzowych. Po habilitacji prowadził tematy badawcze z zakresu: oporów przepływu cieczy w rurach i kształt-

kach z tworzyw sztucznych, modelowania separatorów cieczy lekkich, badań modelowych regulatorów hydrodynamicznych przepływu cieczy, monitoringu wód podziemnych, modelowania opadów miarodajnych do wymiarowania kanalizacji, podstaw bezpiecznego projektowania systemów kanalizacyjnych, a także modelowania hydrodynamicznego sieci i obiektów wodociągowych oraz kanalizacyjnych.

Zrealizował 35 projektów badawczych, w większości jako kierownik i główny wykonawca grantów własnych, rozwojowych, promotorskich i w ramach działalności statutowej, finansowanych przez KBN, MNiI, MNiSW i NCBiR, oraz opracowań badawczych zleczanych przez przedsiębiorstwa komunalne i przemysłowe. Jego dorobek naukowo-badawczy i techniczny to ponad 300 prac. Opublikował 180 prac naukowych (61 jest indywidualnych, a 22 znalazły się w czasopiśmie i wydawnictwach zagranicznych), w tym: książkę i trzy monografie, 10 rozdziałów w monografiach, 122 artykuły w czasopiśmie (46 z listy filadelfijskiej), 36 referatów konferencyjnych, skrypt PWr. Autor siedmiu patentów. Wg bazy SCOPUS publikacje prof. Kotowskiego były cytowane ponad 80 razy (indeks Hirscha 5). Dopełnieniem ww. dorobku naukowego jest autorstwo lub wiodące współautorstwo 85 niepublikowanych sprawozdań z prac badawczych o charakterze podstawowym, technologicznym i projektowo-konstrukcyjnym, a także kilkudziesięciu opracowań technicznych i wdrożeń. Posiada uprawnienia budowlane, jest rzeczoznawcą z listy ministra ochrony środowiska, wojewody dolnośląskiego i PZITS.

Od 1974 r. prowadzi na PWr wszystkie formy zajęć dydaktycznych na kierunkach kształcenia *Inżynieria Środowiska i Ochrona Środowiska*. Jest m.in. autorem podręcznika i skryptu oraz tłumaczem podręcznika z języka niemieckiego. Brał udział w opracowaniu kilku edycji planów studiów i programów nauczania na Wydziale oraz w tworzeniu laboratorium hydraulicznego. Wypromował ponad 110 magistrów i inżynierów oraz trzech doktorów. Był recenzentem w trzech przewodach doktorskich i w czterech habilitacyjnych. Pełnił m.in. funkcje: prodziekana ds. dydaktyki Wydziału Inżynierii Środowiska (dwie kadencje), pełnomocnika dyrektora Instytutu ds. praktyk studenckich, przewodniczącego i członka wielu komisji: Rady Wydziału oraz Uczelnianej Rady Akredytacyjnej, w tym ds. przewodów habilitacyjnych i nostryfikacji dyplomów ukończenia studiów. Obecnie jest członkiem wydziałowych komisji: ds. Studiów Doktoranckich, ds. Programowych, ds. Dydaktycznych oraz przewodniczący Komisji Egzaminów Dyplomowych. Od 2004 r. jest członkiem, a od 2012 r. wiceprzewodniczącym Sekcji Inżynierii Sanitarnej Komitetu Inżynierii Łądowej i Wodnej PAN.

Za osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej, dydaktyczno-wychowawczej oraz organizacyjnej został wyróżniony 37 nagrodami: JM Rektora PWr, dziekana Wydziału i dyrektora Instytutu. Uhonorowany nadto: Srebrnym Krzyżem Zasługi, Złotym Krzyżem Zasługi oraz Medalem Złotym za Długoletnią Służbę, Złotą Odznaką PWr i Medalem 100-lecia Uczelni Technicznych we Wrocławiu.



#### Prof. dr hab. inż. arch. Rafał Czerner

Urodził się 3 marca 1958 r. we Wrocławiu. W 1982 r. ukończył studia na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej w specjalności Ochrona Zabytków. W 1990 r. otrzymał stopień doktora nauk technicznych, stopień doktora habilitowanego nadano mu w 2003 r., a w 2012 r. uzyskał tytuł profesora nauk technicznych.

Odbił praktyki zawodowe w pracowniach architektonicznych w Paryżu i Monako u Stefana Du Chateau, Konrada Szablewskiego i konserwatora zabytków Yvesa Boiret oraz ukończył międzynarodowe kursy konserwatorskie w Rzymie i Wenecji, organizowane przez międzynarodowe centrum konserwacji ICCROM i UNESCO.

Od 1984 r. prowadzi badania średniowiecznej architektury Śląska, w szczególności ratuszy i obiektów służących handlowi. Tym zagadnieniom poświęcił dysertację doktorską napisaną pod kierunkiem prof. Jerzego Rozpędowskiego i rozprawę habilitacyjną. Równolegle prowadzi badania architektury antyku, zaś od 1995 r. również studia nad architekturą współczesną.

Udziałem w badaniach i zabezpieczeniu relikwów rzymskiego teatru w Heraklei (Macedonia) w latach 1984 i 1985 rozpoczął działalność konserwatorską. W 1986 r. został zaproszony przez profesorów Jadwigę Lipińską i Stanisława Medekszę do pracy w Polsko-Egipskiej Misji Archeologiczno-Konserwatorskiej Świątyni Totmesa III w Deir El-Bahari w Egipcie we współpracy z Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej UW. W 1992 r. został głównym architektem misji. Od 1996 r. był zastępcą prof. Stanisława Medekszy, kierującego Polsko-Egipską Misją Konserwatorską hellenistyczno-rzymskiego miasta w Marini El-Alamein w Egipcie. Od 2011 r. kieruje pracami tej misji, którą organizuje egipska Najwyższa Rada Starożytności, Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej UW i Wydział Architektury PWr. Od 2004 r. jest członkiem Ekspedycji Archeologicznej Novae (Bułgaria), organizowanej przez Uniwersytet Adama Mickiewicza i Bułgarską Akademię Nauk. Przedmiotem prowadzonych tam badań są rzymskie łaźnie legionowe oraz bizantyjskie

biskupstwo. W 1998 r. współorganizował studia *ochrona zabytków* na WA PWr, którymi opiekuje się do dzisiaj. Jako ekspert, w ramach delegacji Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego do Boliwii i Peru, organizowanych (2007 i 2008 r.) przez Ośrodek Badań Prekolumbijskich UW, konsultował prace konserwatorskie na stanowiskach archeologicznych, m.in. w Machu Picchu i Tiawanaku.

Opublikowane prace, w tym pięć monografii (dwie współautorskie), poświęcone są przede wszystkim architekturze średniowiecznej i starożytnej. Projekty i prace konserwatorskie dotyczą ochrony i ekspozycji stanowisk archeologicznych.

Prof. Rafał Czerner pełni funkcję wicedyrektora Instytutu Historii Architektury, Sztuki i Techniki na WA PWr. Jest członkiem Międzynarodowej Rady Zabytków (ICOMOS), Międzynarodowego Stowarzyszenia Egipcjologicznego, Koldewey-Gesellschaft (stowarzyszenie badaczy historii architektury), Stowarzyszenia Historyków Sztuki i Stowarzyszenia Konserwatorów Zabytków.

# V posiedzenie **Senatu** (24.01.2013 r.)

**N**owym uczestnikiem posiedzeń Senatu PWr będzie dyrektor Biblioteki Głównej i OINT mgr inż. Mirosław Ziółtek.

## Doktorat honoris causa PWr

Z inicjatywy Rady Wydziału Mechanicznego wszczęto postępowanie (41:0:1) o nadanie doktoratu h.c PWr prof. Eckhardowi Beyerowi, dziekanowi Wydziału Mechanicznego Technicznego Uniwersytetu w Dreźnie, dyrektorowi Instytutu Materiałów i Technologii Laserowych IWS (Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik) w Dreźnie. Wniosek uzyskał akceptację Konwentu Godności Honorowych i samego kandydata. Prof. E. Chlebus przedstawił dorobek prof. Eckharda Beyera i uzasadnił wniosek, który jednomyślnie poparła senacka Komisja ds. Akademickich, Kadry Naukowej i Etyki. Senat wyznaczył prof. E. Chlebusa na promotora postępowania, a na recenzentów: prof. Krzysztofa Abramskiego z PWr, prof. Krzysztofa Kurzydłowskiego z PW i prof. Andreasa Ostendorfa z Uniwersytetu w Bochum.

## Mianowania

Senat wyraził zgodę na mianowanie prof. dr. hab. inż. Macieja Chorowskiego (W-9) i prof. dr. hab. inż. Wojciecha Głabisza (W-2) na stanowiska profesorów zwyczajnych na czas nieokreślony.

Pozytywnie zaopiniowano wniosek o przedłużenie zatrudnienia dr. hab. inż. Henryka Nowaka (W-2) na stanowisku profesora nadzwyczajnego i o zatrudnienie na takim stanowisku dr. hab. inż. Piotra Ruty (W-2).

## Wnioski o Nagrodę Premiera za rok 2012

Wpłynęło 29 wniosków o Nagrodę Prezesa Rady Ministrów przyznawaną w czterech kategoriach: za wyróżnioną rozprawę doktorską, za osiągnięcia będące podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego, za osiągnięcia naukowe lub artystyczne: wybitny dorobek naukowy lub wybitne krajowe osiągnięcia naukowo-techniczne, których wdrożenie przyniosło wymierne efekty ekonomiczne lub społeczne. Komisja ds. Akademickich, Kadry Naukowej i Etyki pozytywnie zaopiniowała wnioski.

Wnioskowani o indywidualną nagrodę to: **dr hab. inż. Waldemar Bober** (W-1) za rozprawę habilitacyjną; **dr hab. Małgorzata Dolistowska** (W-1) za rozprawę habilitacyjną; **dr inż. Anna Dzikowska** (W-1) za rozprawę doktorską; **dr hab. inż. arch. Bogna Ludwig** (W-1) za rozprawę habilitacyjną; **dr hab. inż. Romuald Tarczewski** (W-1) za rozprawę habilitacyjną; **dr hab. inż. arch. Bartosz Walczak** (W-1) za rozprawę habilitacyjną; **dr inż. Kamila Jarczewska** (W-2) za rozprawę doktorską; **dr hab. inż. Wojciech Lorenc** (W-2) za rozprawę habilitacyjną; **dr hab. inż. Łukasz Berlicki** (W-3) za rozprawę habilitacyjną; **dr hab. Piotr Młynarz** (W-3) za rozprawę habilitacyjną; **dr inż. Joanna Olesiak-Bańska** (W-3) za rozprawę doktorską; **dr inż. Katarzyna Piela** (W-3) za rozprawę doktorską; **prof. dr hab. inż. Marek Samoć** (W-3) za osiągnięcia naukowe w badaniach nieliniowych efektów optycznych w molekułach i nanoobjektach zawierających metale; **dr inż. Lech Sznitko** (W-3) za rozprawę doktorską; **dr inż. Sonia Zielińska** (W-3) za rozprawę doktorską; **dr inż. Zbigniew Kulas** (W-4) za rozprawę doktorską; **dr inż. Sylwia Muc** (W-4) za rozprawę doktorską; **dr inż. Marek Napierała** (W-4) za rozprawę doktorską; **dr hab. inż. Krzysztof J. Opieliński** (W-4) za rozprawę habilitacyjną; **dr inż. Piotr Bródka** (W-8) za rozprawę doktorską; **dr inż. Tomasz Kajdanowicz** (W-8) za rozprawę doktorską; **dr inż. Zygmunt Kudźma** (W-10) za monografię habilitacyjną; **dr inż. Paweł Potasz** (W-11) za rozprawę doktorską; **dr inż. Karol Tarnowski** (W-11) za rozprawę doktorską; **dr inż. Dominik Jurków** (W-12) za rozprawę doktor-

ską; **dr inż. Wojciech Kubicki** (W-12) za rozprawę doktorską; **dr inż. Mateusz Bański** (W-11) za rozprawę doktorską.

Zakwalifikowano też dwa **wnioski zespołowe**. W zespole (PWr, KGHM Polska Miedź S.A. Polkowice, APC PRESMET Sp. z o.o. Opole) **kierowanym przez prof. dr. hab. inż. Eugeniusza Rusińskiego** są: dr inż. Przemysław Moczko, dr inż. Grzegorz Przybyłek, dr inż. Maciej Zawiślak (wszyscy z PWr), mgr inż. Zbigniew Kehle (KGHM), mgr inż. Andrzej Wróblewski i dr inż. inż. Janusz Zajączkowski (APC PRESMET). Podstawą wniosku jest osiągnięcie naukowo-techniczne *Innowacyjny i energooszczędny wirnik wentylatora promieniowego do układów głównego przewietrzenia kopalń*, którego wdrożenie dało wymierny efekt ekonomiczny. Natomiast zespół, którego liderem jest **prof. Lucjan Jacak** (W-11), a który tworzą dr inż. Janusz Jacak, prof. dr. hab. inż. Ryszard Gonczarek (W-11) i dr hab. inż. Ireneusz Józwiak, prof. PWr (W-8) przedstawiony został do nagrody za monografię *Application of Braid Groups in 2D Hall System Physics: Composite Fermion Structure*.

## Zatwierdzenie Regulaminów

■ Zatwierdzono *Regulamin Senackiej Komisji ds. Rozwoju* (42:0:0) i *Regulamin Senackiej Komisji Odwoławczej* (42:0:0).

Przewodniczący senackiej Komisji ds. Akademickich, Kadry Naukowej i Etyki prof. A. Matynia pozytywnie zaopiniował propozycję i wyjaśnił, że zmiany wynikają z trwających formalnych i administracyjnych zmian na uczelni, a także z konieczności dostosowania do zmienionego Statutu. Wiceprzewodniczący senackiej Komisji ds. Organizacji i Finansów prof. Z. Szalibierz także wyraził pozytywną opinię.

■ Senat PWr zatwierdził (42:0:0) zmianę treści *Regulaminu konkursu otwartego na stanowisko profesora PWr*. Określono m.in. tryb wnioskowania i organizacji konkursu (dziekan sam lub na wniosek kierownika jednostki), wymagane w ogłoszeniu dane (zgodnie z § 75 ust. 7 Statutu) i sposób ich publikacji, kryteria oceny dorobku kandydatów, tryb powoływania i skład komisji konkursowej, tryb zwrotu dokumentów kandydatów, sposób archiwizowania dokumentów wyłonionego w konkursie pracownika, sposób ewidencjonowania konkursów.

■ Prof. A. Matynia omówił też propozycje zmian regulaminu konkursów dotyczących stanowisk: lektora, instruktora, wykładowcy, starszego wykładowcy, asystenta lub adiunkta, analogicznie do poprzedniego regulaminu. Dokument zawiera też wzory dokumentów ogłoszeń konkursowych.

Senackie komisje ds. Akademickich Kadry Naukowej i Etyki oraz senackiej Komisji ds. Organizacji i Finansów rekomendowały przyjęcie dokumentu. Senat przyjął go (42:0:0).

■ Przewodniczący senackiej Komisji Odwoławczej prof. L. Gollonka zaproponował zmianę w Regulaminie oceny nauczycieli akademickich polegającą na zmianie pkt 1 Załącznika nr 2 do *Regulaminu oceny nauczycieli akademickich pn. „Tryb przeprowadzania oceny – obieg dokumentów w trakcie oceny”*, w wyniku czego przyjęto, że rektor zarządzeniem wewnętrznym będzie wyznaczał termin ogólnouczelnianego postępowania oceniającego i okres, za który oceniany jest pracownik (41:0:0). Opinia senackiej Komisji ds. Organizacji i Finansów była pozytywna.

■ Zmieniono *Regulamin przyznawania doktorantom stypendiów z własnego funduszu stypendialnego PWr*

Zmiany służą głównie uproszczeniu procedury. Stypendium przewidziane jest dla doktorantów wyróżniających się aktualnie (w ostatnich dwóch semestrach) inicjatywą naukową, dydaktyczną czy organizacyjną. Podstawą merytorycznej oceny wyrażonej punktami są wyniki naukowe (ocena w skali 18-stopniowej), dydaktyczne (w skali 8-stopniowej) i organizacyjne (w skali 4-stopniowej).

Wnioskującym o stypendium jest doktorant. Może je otrzymać raz na rok akademicki za aktywność z ostatnich dwóch semestrów, ale niezależnie od innych świadczeń dla doktorantów. ▶

- Kierownicy studiów doktoranckich mogą dokonać wstępnej elektronicznej oceny wniosku (możliwość weryfikacji). Zrezygnowano z powoływania recenzentów. Uproszczono formularz postanowienia komisji.

Senackie komisje: ds. Studiów i Studentów oraz Organizacji i Finansów pozytywnie oceniły projekt, a senat go zatwierdził (42:0:0).

### Wzory dyplomów

Zatwierdzono wzory (41:0:0) wydawanych przez PWr dyplomów potwierdzających nadanie stopni doktora i doktora habilitowanego. Prorektor ds. organizacji prof. J. Walendziewski omówił nowe wzory odpowiadające znowelizowanym przepisom, ustawie oraz rozporządzeniu MNiSW w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora. W jego rozdziale IV określono nową formę tych dyplomów. Będą one obowiązywały od początku 2013 r. Senackie komisje: ds. Studiów i Studentów oraz ds. Akademickich, Kadry Naukowej i Etyki pozytywnie zaopiniowały projekt. Senat zatwierdził wzory.

### Określenie efektów kształcenia doktorantów

Prorektor ds. nauczania prof. A. Kasprzak omówił projekt dokumentu: „Efekty kształcenia dla studiów doktoranckich PWr”. Ani nowe prawo o szkolnictwie wyższym, ani rozporządzenia MNiSW nie zobowiązują uczelni do określenia efektów kształcenia dla studiów doktoranckich, ale PKA ich oczekuje. Zaproponowane „efekty” odnoszą się do: *Regulaminu studiów doktoranckich na PWr* z 22 marca 2012 r. i wytycznych senatu do tworzenia planów i programów studiów doktoranckich na PWr z 19 stycznia 2012 r. Są one jednakowe dla wszystkich wydziałów, kształcenia w dyscyplinach i interdyscyplinarnego. Uczestnicy studiów doktoranckich studiują według indywidualnych programów i planów studiów. Efekty kształcenia ujęto w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych – zgodnie z *Regulaminem studiów doktoranckich* i wytycznymi senatu.

Projekt został pozytywnie zaopiniowany przez senacką Komisję ds. Studiów i Studentów i przyjęty przez senat (38:0:1).

### Efekty kształcenia na studiach I i II stopnia

- Ze względu na błąd w sformułowaniu uchwały nr 783/45/2008-2012 z 19 kwietnia 2012 r. wprowadzającej specjalność *organizational management* poskutkowało anulowaniem wszystkich efektów na kierunku *Zarządzanie* na I stopniu studiów Wydziału IiZ. Proponuje się przywrócenie stanu określonego uchwałą nr 727/44/2008-2012. Senacka Komisja ds. Studiów i Studentów zaopiniowała pozytywnie wniosek. Senat zaakceptował to rozwiązanie (39:0:0).

- Poprzednio przyjęte efekty kształcenia na kierunku *Fizyka* na W-11 nie uwzględniały wszystkich specjalności. Obecnie określa się je dla studiów II stopnia o profilu ogólnoakademickim i specjalnościach: *fizyczne podstawy informatyki, fizyka fazy skondensowanej, physical foundations of computer science, condensed matter physics*, oferowanych na tym kierunku na W-11. Senacka Komisja ds. Studiów i Studentów pozytywnie zaopiniowała zmiany. Senat przyjął je (39:0:0).

- Efekty kształcenia nie uwzględniały też specjalności na *Informatyce*. Obecnie określa się je dla studiów II stopnia o profilu ogólnoakademickim i specjalnościach: *algorytmika, bezpieczeństwo komputerowe, algorithmics, computer security* na kierunku *Informatyka*, W-11. (39:0:0)

### Zasady Programu „Wybitnie uzdolnieni na Politechnice Wrocławskiej”

Program „Wybitnie uzdolnieni na PWr” ma na celu zwiększenie liczby utalentowanych kandydatów na studia. Chodzi o pozyskanie: laureatów i finalistów olimpiad szczebla centralnego, laureatów i finalistów międzynarodowych mistrzostw w grach matematycznych i logicznych, zwycięzców konkursu „Mam ta-

lent do nauki” i osób o wskaźniku rekrutacyjnym min. 500 pkt. Tacy kandydaci mogą liczyć na: stypendium, pomoc opiekuna naukowego (tutora) i miejsce w domu studenckim.

Projekt po uwzględnieniu uwag uzyskał pozytywną opinię senackiej Komisji ds. Studiów i Studentów. Senat pozytywnie zaopiniował program (39:0:0).

### Zwiększenie nakładów na projekt *Technopolis*

Firma ABM Solid S.A. budująca *Technopolis* ogłosiła upadłość, więc ogłoszono przetarg, w którym zostanie wyłoniony nowy wykonawca. Nowy kosztorys prac jest wyższy od ustalonego w umowie z ABM Solid. Stąd potrzebna jest zgoda senatu na ten wydatek. Dziekan J. Zarzycki podkreślił znaczenie tej inwestycji dla W-4. Wniosek uzyskał pozytywną opinię senackiej Komisji ds. Organizacji i Finansów.

Senat PWr wyraził zgodę na sfinansowanie dalszych prac nad *Międzyuczelnianym Centrum Dydaktyczno-Technologicznym „TECHNOPOLIS” we Wrocławiu* w kwocie do 6 mln zł brutto.

Projekt jest realizowany z udziałem środków z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach PO Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013.

### Zmiany w *Planie rzeczowo-finansowym*

Korekta *Planu rzeczowo-finansowego* związana jest z ostatecznym rozliczeniem funduszu wynagrodzeń za 2012 r. i dotyczy spadku wynagrodzeń o 1mln zł z konsekwencją dla pozostałych pozycji.

### Informacje Samorządu Studenckiego

Przewodnicząca ZPS Zuzanna Hazubska omówiła studencką działalność w grudniu 2012 i styczniu 2013.

### Informacje Rektora, wolne wnioski

- Dziekan W-10 prof. Edward Chlebus został powołany przez Dyrektoriat Generalny ds. Badań i Innowacji Dyrektoriat DG-IT Technologii Przemysłowe Komisji Europejskiej na członka grupy ekspertów obszaru NMP – Końcowa Ocena programu PPP. Grupa ta to doradcy w sprawach planowania i wdrażania polityki badawczej i innowacyjnej UE w programie PPP (VII PR).

- Prof. Ewaryst Rafajłowicz został przewodniczącym Komisji ds. Grupy Nauk Ścisłych i Inżynierskich Komitetu Ewaluacji Jednostek Naukowych (KEJN).

- Nominowani z PWr do CK do spraw Stopni i Tytułów na kadencję 2013-2016:

- Nauki chemiczne:

- prof. Andrzej Ożyhar (W-3, biotechnologia)

- prof. Paweł Kafarski (W-3, chemia)

- prof. Henryk Górecki (W-3, technologia chemiczna)

- Nauki matematyczne:

- prof. Mirosław Kutylowski (W-11, informatyka)

- Nauki techniczne:

- prof. Antoni Szydło (W-2, budownictwo)

- prof. Janusz Mrocza (W-4, elektronika)

- prof. Andrzej Noworyta (W-3, inżynieria chemiczna)

- prof. Janusz Jeżowiecki (W-7, inżynieria środowiska)

- Min. B. Kudrycka powołała w skład rady Narodowego Centrum Badań i Rozwoju dr. inż. Artura Podhorodeckiego (IF, W-11).

- Wśród laureatów programu FNP Mistrz znaleźli się: prof. Teodor Gotszalk (W-12) i prof. Arkadiusz Wójs (W-11). Każdy z nich otrzymał grant na 300 tys. zł.

- W XII Ogólnopolskim Konkursie o Dyplom i Nagrodę Prezesa SIMP za najlepszą pracę dyplomową o profilu mechanicznym obronioną w roku akad. 2010/2011 szereg prac z PWr uzyskało dobry wynik:

- Andrzej Ignasiak otrzymał nagrodę II st. i Puchar Ministra NiSW za pracę pod kierunkiem prof. Andrzeja Ambroziaka na W-10,

- Małgorzata Grzesiuk otrzymała wyróżnienie I st. za pracę pod kierunkiem prof. Piotra Cichosza na W-10.

Do finałowego etapu konkursu zakwalifikowały się prace: Mariusza Masłyka (praca pod kierunkiem prof. Krzysztofa Je-

sionka na W-9), Michała Olińskiego (pod kierunkiem dr. inż. Jacka Ziemy na W-10) i Łukasza Nawrockiego (pod kierunkiem dr. inż. Andrzeja Gronczewskiego na W-9).

■ Wśród laureatów stypendiów Ministra NiSW jest siedmiu doktorantów i 15 studentów PWr.

Stypendia naukowe ministra otrzymali doktoranci: Grzegorz Soboń (W-4), Urszula Bazylińska (W-3), Aneta Buczek (W-3), Ida Chojnacka (W-3), Dominika Wawrzyńczyk (W-3), Helena Stecka (W-3) i Piotr Kaczmarkiewicz (W-11). Studenci stypendyści to: Tomasz Rafał (W-2), Kamil Rosiński (W-3) – za osiągnięcia sportowe, Marta Fiedot (W-3), Dariusz Popławski (W-3), Olga Rac (W-3), Dominika Oleś (W-3), Maciej Bielawski (W-4) – za osiągnięcia sportowe, Grzegorz Trawiński (W-4), Piotr Klukowski (W-8), Agnieszka Żuraw (W-9), Dajana Sawicka (W-10), Jan Idziak (W-11), Mariusz Olszewski (W-11), Maciej Michał Pieczarka (W-11), Jakub Słezak (W-11), Jakub Tomczyk (W-11) i Grzegorz Żurek (W-11).

■ RM Wrocławia przyznała ze Studenckiego Programu Stypendialnego stypendia 10 studentom wyjeżdżającym za granicę w semestrze letnim 2012/2013: trzem osobom z W-1, po dwóch z W-2 i W-3, a po jednej z W-4, W-7 i W-10.

■ Rektor odniósł się do planowanych przez MNiSW podwyżek wynagrodzeń pracowników płatnych z dotacji podstawowej na działalność dydaktyczną. Powołał komisję, która określi sposób realizacji podwyżek. W skład komisji wejdą: prze-

wodniczący związków zawodowych działających na PWr, prof. J. Hoła (W-2), prof. J. Zarzycki (W-4), prorektor ds. organizacji prof. J. Walendziewski i dyrektor Działu Zarządzania Zasobami Ludzkimi mgr A. Tarnawa. Pule środków na podwyżki będą obliczone jako średnie w każdej kategorii i grupie zatrudnienia w skali uczelni i w taki sam sposób zostaną rozdysponowane w jednostkach organizacyjnych. Rektor podkreślił zamiar traktowania podwyżek jako czynnika prorozwojowego, odpowiadającego aktywności pracowników w pracy naukowej, we współpracy z gospodarką, pozyskiwaniu projektów i zadań zleczanych, jak też realizowanych na rzecz PWr. Należy szczególnie uwzględnić autorów publikacji, projektów, pozyskujących zlecenia z przemysłu i działających na rzecz PWr na zewnątrz, a także bardzo dobrze spełniających obowiązki. Rektor liczy na wypracowanie konsensusu.

■ Zaprezentowano senatowi film reklamujący działalność Telewizji Studenckiej Styk od blisko 25 lat. Styk realizuje filmy o kulturze, rozrywkowe, promocyjne i edukacyjne.

■ Prorektor E. Rusiński poinformował, o indywidualnej Nagrodzie Ministra I stopnia dla rektora PWr. Odczytał pismo gratulacyjne min. B. Kudryckiej do rektora PWr prof. T. Więckowskiego: *Wraz z wyrazami uznania dla Pańskiego profesjonalizmu, osiągnięć i zaangażowania łączę życzenia pomyślnej realizacji dalszych zawodowych dążeń i planów oraz kolejnych sukcesów* – napisała min. Kudrycka. «

## VI posiedzenie **Senatu** (21.02.2013 r.)

### Przyjęcie opinii do postępowania o doktorat h.c. AGH

Przyjęto (42:0:0) opinię opracowaną przez dr. hab. inż. Jana Kudełkę, prof. PWr, o dorobku naukowym i zasługach dr. hab. inż. Herberta W. Wirtha, prof. PWr, wspierającą inicjatywę AGH zmierzającą do nadania tytułu doktora honoris causa.

### Regulamin Senackiej Komisji ds. Badań Naukowych i Współpracy z Gospodarką

Prof. K. Wójs omówił projekt *Regulaminu Senackiej Komisji ds. Badań Naukowych i Współpracy z Gospodarką*, który został przyjęty przez senat (43:0:0).

### Regulamin AIP

Konieczność wprowadzenia zmian w *Regulaminie Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości* związana jest z zaleceniem pokontrolnym NIK. Zakwestionowano, że AIP miał wpisany w zakres swojej działalności transfer technologii. Zmiana regulaminu nie będzie ograniczała działalności przedsiębiorców prowadzących działalność gospodarczą.

Uzyskano pozytywne opinie senackich komisji: ds. Badań Naukowych i Współpracy z Gospodarką oraz ds. Organizacji i Finansów. Senat zatwierdził zmianę (43:0:0).

### Liczba studentów studiów stacjonarnych w 2013/2014 r.

*Prawo o szkolnictwie wyższym* wymaga, aby senat określił liczbę studentów studiów stacjonarnych I i II stopnia na wszystkich kierunkach studiów. Ministerstwo NiSW określiło ogólną liczbę studentów studiów na wszystkich kierunkach, latach i poziomach studiów stacjonarnych PWr (bez III stopnia) w roku akademickim 2012/2013 jako nieprzekraczającą 29 854 osób. Liczbę przyszłorocznych studentów można określić na podstawie danych przekazanych do GUS. Ustawa dopuszcza zwiększenie ogólnej liczby studentów studiów stacjonarnych studiujących w poprzednim roku akademickim o 2%. Limit przewidziany dotąd dla SKP został podzielony proporcjonalnie do wydziałowych udziałów w puli. Podział limitów na kierunki

jest dokonywany przez wydział. Końcowy wynik zestawiono w tabeli.

PWr uzyskała zgodę MNiSW na zwiększenie tegorocznej liczby studentów o 2%, zatem maksymalna liczba studentów w roku akad. 2013/2014 nie przekroczy 30 451 osób.

Uzyskano pozytywną opinię senackiej Komisji ds. Studiów i Studentów. Senat zatwierdził limity (42:0:0).

### Zniesienie SKP

Prorektor ds. nauczania prof. A. Kasprzak przedstawił przyczyny zniesienia Studium Kształcenia Podstawowego. Jedną z przyczyn jest znaczna utrata funduszy przyznanych przez MNiSW. Niski współczynnik kosztowności na studiach SKP (równy 1), to strata wobec dużej liczby studentów SKP (ok. 1000) i wyższych wskaźników na innych wydziałach (dochodzą one do 3). Straty to min. 2 mln zł rocznie. Budynek ZCS (C-13) przejdzie w związku z tym do rezerwy rektorskiej. Limit studentów, którzy podejmowali naukę w SKP został rozdzielony proporcjonalnie między poszczególne wydziały. Należy przy tym wziąć pod uwagę, że SKP umożliwiało studentom późniejszy wybór kierunku. Dlatego po I lub II semestrze powinni oni mieć możliwość przeniesienia się (za zgodą odpowiednich dziekanów). Dzięki ujednoczeniu programów nauczania matematyki i fizyki nie będzie to trudne.

Rektor dodał, że dzięki temu będą realizowane wytyczne NIK co do pomocy materialnej dla studentów. Chodzi o rozpatrywanie wszystkich podań studentów na wydziale, więc SKP nie może formalnie rozpatrywać takich wniosków. Dlatego zadania te wobec studentów SKP przejął W-11.

Uzyskano pozytywne opinie komisji senackich: ds. Studiów i Studentów oraz ds. Organizacji i Finansów. Senat zaopiniował pozytywnie zamiar zniesienia z dniem 30 września 2013 r. Studium Kształcenia Podstawowego (43:0:0).

### Uzupełnienie Planu Robót Budowlanych na 2013-2014 r.

Prorektor ds. studenckich dr Z. Sroka uzasadnił potrzebę wprowadzenia do UPRB na 2013 r. nowych zadań finansowanych z Funduszu Pomocy Materialnej dla Studentów. Planuje się re- ➤

- mont pomieszczeń na I kondygnacji w DS T-15 przy ul. Wittiga (wymiana instalacji elektrycznej, częściowy remont instalacji wodno-kanalizacyjnej i centralnego ogrzewania, remont budowlany pomieszczeń biurowych, sali telewizyjnej i bufetu gastronomicznego z zapleczem) oraz Klubu Studenckiego „Bajer” w DS T-15 (wymiana instalacji elektrycznej, częściowy remont instalacji wod-kan i c.o., remont budowlany klubu).

Senacka Komisja ds. Organizacji i Finansów pozytywnie zaopiniowała wniosek. Senat postanowił wprowadzić do PRB te zadania (43:0:0).

### Wynik negocjacji ws. planowanych prorozwojowych uposażeń

Rektor poinformował o planowanych przez MNiSW w latach 2013-2015 podwyżkach wynagrodzeń pracowników uczelni publicznych płatnych z dotacji podstawowej na działalność dydaktyczną. Ma to być podwyżka ze składanym procentem przez trzy lata do 30%. Środków tych można oczekiwać na przełomie marca i kwietnia br. Intencją rektora jest szybkie wypłacenie podwyżki pracownikom, dlatego powołał komisję, która miała określić zasady podziału funduszy. (Skład komisji został przedstawiony na poprzednim posiedzeniu senatu.) Zamiarem rektora działanie prorozwojowe, tj. premiowanie osób najaktywniejszych, o niskim uposażeniu. Przy opracowaniu algorytmu chciano też wynagrodzić nauczycielom akademickim ograniczenie limitu 85 tys. zł przy korzystaniu z prawa do korzystnie naliczanych, a wynikających z praw autorskich 50% kosztów uzyskania. Dla niektórych to znaczny ubytek finansowy. Min. J. Rostowski pytany o sprawę podwyżek dla uczelni przedstawił wybór: albo podwyżki albo utrzymanie 50% kosztów uzyskania. Wybrano podwyższenie płac.

Rektor na spotkaniu z komisją do spraw zasad realizacji podwyżek zaproponował, aby obliczyć kwoty podwyżek jako średnie w każdej kategorii i grupie zatrudnienia na PWr i by analogicznie rozdysponować je w jednostkach organizacyjnych. Uznał też, że należy zostawić 5% środków do jego dyspozycji. Zaproponował, by każdemu pracownikowi przyznać 30% z przypadającej w jego grupie średniej podwyżki, zaś pozostałe 70% potraktować uznaniowo. Wynika to z przekonania, że przełożeni najlepiej umieją oceniać swoich pracowników. Rektor z zalem stwierdził brak porozumienia w tej kwestii. Związki zawodowe proponują odwrotną proporcję. Oznacza to – zdaniem rektora – brak zaufania społeczności PWr do swoich przełożonych. Boli go również plakat związków zawodowych zatytułowany „JM Rektor nie zaakceptował stanowiska związków zawodowych”.

Rektor poinformował o swoim stanowisku i rozwiązaniu powołanej Komisji ds. Realizacji Podwyżek. Zamierza osobiście negocjować warunki po wpłynięciu środków z ministerstwa. Wypracowane zasady będą obowiązywały w latach 2013-2015. Środki zostaną wypłacone, gdy dojdzie do konsensusu. Bez niego nastąpi to 31 grudnia 2013 r. z wyrównaniem od 1 stycznia br. i na warunkach, które będą mieć charakter podwyżek prorozwojowych.

Prof. J. Zarzycki w imieniu dziekanów oświadczył, że dziekani „jednomyślnie stoją na stanowisku i popierają zasadę 30% podwyżki socjalnej i 70% podwyżki uznaniowej”.

### Migracja na domenę [pwr.edu.pl](http://pwr.edu.pl)

Wdrożenie domeny [pwr.edu.pl](http://pwr.edu.pl) poprawi umiejscowienie PWr w domenie funkcjonalnej instytucji oświatowych i naukowych [edu.pl](http://edu.pl). Konieczne jest właściwe kategoryzowanie treści. Organizacje, firmy i instytucje przenoszą się do właściwych im gałęzi nazw domenowych. Działania te mają poprawić rozpoznawalność uczelni i podniesienie jej pozycji pod kątem Webometrics. Brak możliwości wyliczenia linków dla poszczególnych stron skutkuje ignorowaniem przez twórców rankingów tych informacji, a tym samym niższą pozycję uczelni. Nastąpi inwentaryzacja usług sieciowych w jednostkach organizacyjnych Politechniki, uporządkowanie treści w serwisach sieciowych pod kątem ich aktualności, zgodności z logotypem Uczelni i możliwości migracji.

Zaleca się używanie nowych nazw domenowych (w publikacjach, w korespondencji, wizytówkach itd.) i wprowadzenie ich

do materiałów promocyjnych. Zalecenie należy rozpowszechnić także wśród studentów.

### Informacje Samorządu Studenckiego

Przewodnicząca Zarządu Parlamentu Studentów Zuzanna Hązubska omówiła bieżącą działalność Samorządu Studenckiego.

### Informacje rektora, sprawy bieżące

- Kancelaria Prezydenta RP nadesłała publikację podsumowującą dwa lata prezydentury B. Komorowskiego. Zostanie ona przekazana Bibliotece Głównej.

- Politechnika Wrocławska jest najlepszą polską uczelnią techniczną wg WEBOMETRICS. Zajmuje też 412. miejsce w rankingu globalnym (to dotąd jej najwyższa pozycja). Sklasyfikowano ją na 156. miejscu w Europie, 12. miejscu w Europie Środkowo-Wschodniej i czwartym w Polsce.

Ranking objął ponad 21 tysięcy instytucji szkolnictwa wyższego z całego świata, ( 450 jednostek z Polski).

- Postanowieniem Prezydenta RP z 8 stycznia 2013 r. za wybitne osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej i działalności dydaktycznej oraz za zasługi na rzecz rozwoju nauki odznaczony został: Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski prof. Janusz Mroczyk (W-4), a Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski prof. Janusz Jeżowiecki (W-7) i prof. Ernest Niemczyk (W-1)

- Podczas XX Jubileuszowej Giełdy Wynalazków w CN Kopernik PWr została wyróżniona specjalną nagrodą za promocję wynalazków. Podkreślono rolę autorów rozwiązań, które odniosły sukcesy na światowych wystawach wynalazczości w 2012 r.

- 26 lutego 2013 r. o godz. 11:15 w Auli PWr odbędzie się uroczysta immatrykulacja studentów II stopnia w roku akademickim 2012/2013.

- Rektor przedstawił plany związane z przyszłością „Pryzmatu”. Przewidywane jest wydawanie pisma w wersji elektronicznej, a w przyszłości również utworzenie wersji anglojęzycznej. Początkowo wersja papierowa będzie pojawiać się jeszcze kwartalnie. Przygotowany został projekt graficzny e-Pryzmatu. Redakcja będzie również redagowała informacje na portal Politechniki, co umożliwi szersze dotarcie do społeczności PWr, do odbiorców z Polski, a następnie zagranicznych.

- Rektor poinformował, że opuszczenie gmachu głównego przez pracowników Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego (przenoszą się z A-1 do obiektu Na Grobli) pozwoli na uporządkowanie lokalizacji w A-1.

- Problem parkingów jest coraz częściej rozwiązywany przez opłaty za wjazd na kampus. UJ pobiera nawet 400-600 zł/rok. Planuje się zamknięcie kampusu PWr. Odbędzie się przetarg na system odczytywania numerów rejestracyjnych. Nie będzie opłat za wjazd na teren kampusu dla pracowników i studentów PWr.

Po oddaniu „Technopolis” i „Biblioteki” wszyscy samodzielni pracownicy nauki posiadający tytuł naukowy profesora będą mieli miejsca do parkowania samochodów na parkingach podziemnych. Wjazd na parkingu wielokondygnacyjny przy Strefie Kultury Studentów będzie także dla studentów. Nie będzie natomiast miejsc parkingowych w Alei Profesorów. 21 czerwca br. Politechnika powinna otrzymać zgodę na użytkowanie Strefy Kultury Studenckiej.

- Prorektor ds. badań naukowych i współpracy z gospodarką prof. E. Rusiński zrelacjonował uroczystości w Hamburgu 14 lutego br., gdzie uruchomiono kriogeniczne urządzenia stanowiące polski wkład rzeczowy w budowę lasera na swobodnych elektronach XFEL.

Min. B. Kudrucka w towarzystwie prof. T. Więckowskiego i prof. G. Wrochny (NCBJ), prof. E. Rusińskiego i prof. M. Chorońskiego odwiedziła w Hamburgu miejsce budowy lasera XFEL stanowiącego jeden z największych projektów naukowych realizowanych obecnie na świecie. Wkład Polski wynosi 28,8 mln euro, a część, którą wykonała i nadzorowała PWr to ok. 2, 5 mln euro. «



# Mgr inż. Marek Kucharski

Był wykładowcą w Instytucie Matematyki i Informatyki Politechniki Wrocławskiej. Zmarł 17 sierpnia 2012 r. w wieku 59 lat. Został pochowany 25 sierpnia 2012 r. na cmentarzu Osobowickim we Wrocławiu.

**M**arek Roman Kucharski urodził się 3 czerwca 1953 r. w Nowej Soli, w rodzinie inteligentnej Danuty (z domu Śliwińskiej) i Marianna Kucharskich. W Nowej Soli ukończył szkołę podstawową w 1968 r., a następnie liceum ogólnokształcące w 1972 r. Już w szkole średniej zaczął przejawiać zainteresowania matematyką, co uwidoczniło się m.in. w wielokrotnym Jego udziale w wojewódzkich zawodach matematycznych i olimpiadzie matematycznej. W październiku 1972 r. rozpoczął studia matematyczne na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki Politechniki Wrocławskiej. W czasie studiów jeszcze bardziej rozwinęły się jego zainteresowania pracą naukową w dziedzinie matematyki. Będąc studentem

IV roku, prowadził przez semestr ćwiczenia z matematyki dla studentów I roku. Studia o specjalności *metody analityczne* ukończył z wynikiem bardzo dobrym, uzyskując stopień magistra inżyniera matematyka.

Można powiedzieć, że od ukończenia studiów do swojej przedwczesnej śmierci nieprzerwanie związany był z Politechniką Wrocławską. 1 września 1977 r. został zatrudniony na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego w Instytucie Matematyki PWr. Prowadził prace badawcze w zakresie geometrii różniczkowej i topologii algebraicznej oraz ćwiczenia i wykłady z analizy matematycznej, algebry liniowej i równań różniczkowych. 15 stycznia 1982 r. podjął pracę na stanowisku bibliotekarza w charakterze dokumentalisty w Oddziale Opracowania Druków Zwartych. Zajmował się opracowaniem przedmiotowym polskiej i obcojęzycznej literatury naukowej. W ocenie ówczesnej dyrekcji Biblioteki Głównej i OINT PWr Jego wiedza oraz zaangażowanie wydatnie wpłynęły na poziom opracowania zbiorów oraz zawartość katalogów, a tym samym ułatwiały użytkownikom dotarcie do najcenniejszych i najbardziej poszukiwanych pozycji literaturowych. Praca w bibliotece nie spowodowała przerw w kontaktach z nauczaniem matematyki na poziomie wyższym. Brał udział w sprawdzaniu prac egzaminacyjnych na egzaminach wstępnych.

27 maja 1985 r. ponownie został zatrudniony w Instytucie Matematyki PWr na stanowisku samodzielnego referenta ds. administracyjnych. 1 grudnia 1986 r. powierzono mu obowiązki specjalisty – asystenta dyrektora. Do jego obowiązków należało opracowanie materiałów dotyczących działalności naukowej instytutu, techniczna obsługa dokumentacji raportów i innych prac naukowych instytutu. Uczestniczył w załatwianiu bieżących spraw dotyczących współpracy naukowej instytutu z zagranicą (wyjazdy na konferencje, kursy językowe, staże i kontrakty zagraniczne), współorganizował konferencje naukowe w instytucie i prowadził sekretariat Redakcji Instytutu Matematyki.

Równoległe do pełnoetatowej pracy w administracji prowadził zajęcia ze studentami (w ramach umowy zlecenia). Ciągłe pogłębiał swoją wiedzę matematyczną, uczestniczył



Mgr inż.  
Marek Kucharski

w seminarium z geometrii różniczkowej kierowanym przez profesorów Witolda Roterę i Zbigniewa Olszaka. W tym okresie ukazały się Jego trzy współautorskie prace naukowe, dotyczące pewnych zagadnień geometrii różniczkowej. Prace te zostały opublikowane w znanych specjalistycznych czasopismach zagranicznych, dzięki czemu zacytowano je w bazie Web of Science. W tej sytuacji naturalne stało się Jego zatrudnienie w Instytucie Matematyki na stanowisku dydaktycznym.

Od 2002 r. do ostatnich swoich dni pracował na stanowisku wykładowcy w Instytucie Matematyki PWr, prowadząc ćwiczenia z analizy matematycznej i algebry liniowej. Tej pracy poświęcał dużo swoich sił i serca. W ocenie dra Aleksandra Janickiego, mgr inż. Marek Kucharski był nauczycielem akademickim z powołania, poświęcającym również dużo czasu na takie sprawy, jak konsultacje ze studentami, dodatkowe sprawdziany zaliczeniowe. Był szlachetnym człowiekiem, lubianym kolegą i oddanym studentom nauczycielem akademickim. Mało kto wie, że w latach 2002-2006 był także oddziałowym społecznym inspektorem pracy w I-18.

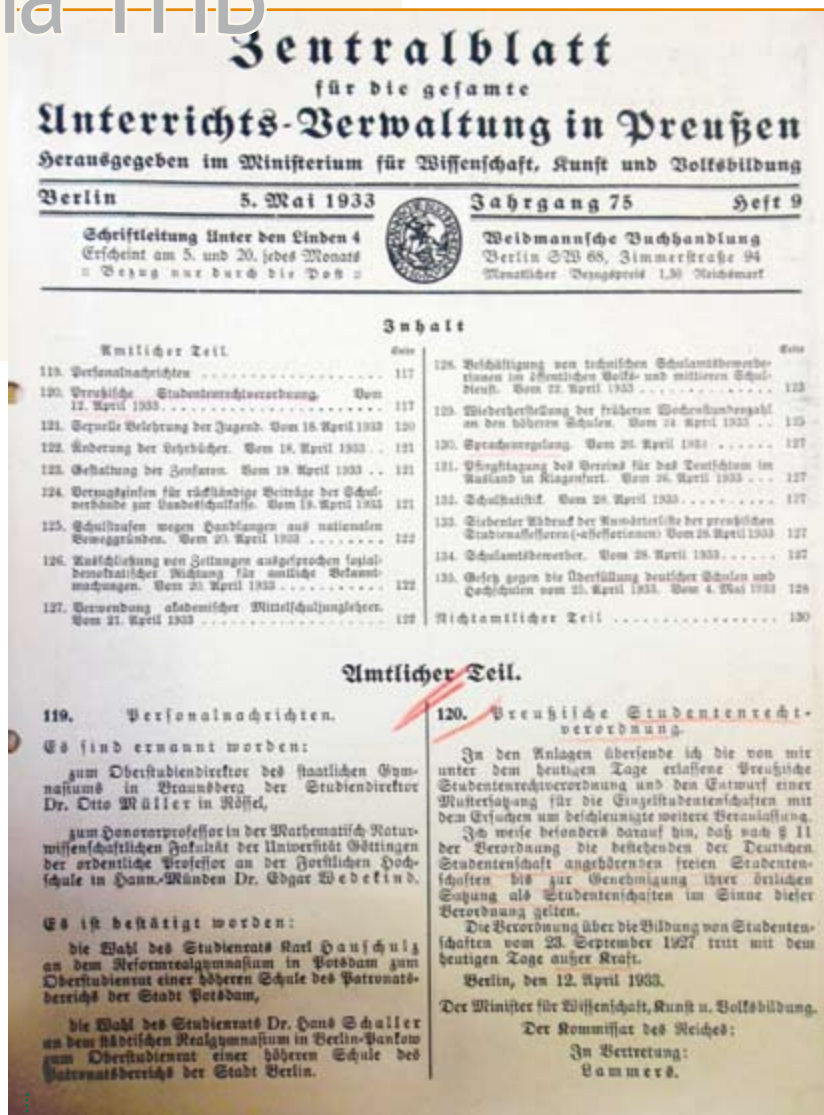
W mowie pożegnalnej prof. Krzysztof Kołodziejczyk (I-18) powiedział m.in. *Marka znałem od początku Jego studiów; byliśmy na jednym roku i na tej samej specjalności. Po studiach razem uczęszczaliśmy na seminarium z teorii katastrof i obaj mieszkaliśmy w tym samym hotelu asystenta. Przeprowadziliśmy wiele, wiele rozmów i śmiało mogą powiedzieć, że matematyka zawsze była Jego wielką pasją. Miał szeroką wiedzę ogólną i dbał o to, aby ją poszerzać. Jego wielką miłością były książki, w szczególności książki matematyczne. Zgromadził ich naprawdę dużo, zarówno w domu, jak i w Instytucie, gdzie mimo ciasnoty naszych pomieszczeń udało mu się zebrać rzeczywiście imponujący księgozbiór.*

*Żegnamy dzisiaj powszechnie lubianego kolegę, człowieka szlachetnego, uczynnego i życzliwego ludziom. Człowieka, który potrafił swój czas poświęcić innym, który zawsze znalazł chwilę, aby porozmawiać z dosłownie każdym pracownikiem w Instytucie. Będzie nam Go brakowało! Cześć Jego pamięci! Marku, spoczywaj w spokoju!*

Śp. Pana Marka poznałem na giełdach książek w Bibliotece Głównej i OINT. Od razu zauważyłem, że bardzo lubił książki i chętnie je kolekcjonował. «

Marek Dubiński,  
Oddział Informacji Naukowej,  
Biblioteka Główna i OINT PWr

# Wkroczenie faszyzmu na THB



Monitor urzędowy ministerstwa wprowadzający na uczelniach faszystowską „pruską studencką kartę praw”

W wydanej w nieco ponad dwa lata temu obszernej publikacji „Wrocławskie uczelnie techniczne 1910-2010” jej autorzy nie pominęli żadnego z ważnych wydarzeń, które miały wpływ na powstanie i działalność Technische Hochschule Breslau, a później na powołanie do życia wzniesionej na jej zrębach materialnych Politechniki Wrocławskiej. Jedną z takich okoliczności były niewątpliwie tzw. brunatne porządki w czasach hitlerowskich Niemiec.

**P**rzez lata istnienia III Rzeszy 30 stycznia był obchodzony jako państwowe święto przejścia władzy. Tego dnia 1933 r. Adolf Hitler został zaprzysiężony na kanclerza Republiki Weimarskiej.

W rzeczywistości była to data symboliczna. Hitler stanął na czele koalicyjnego rządu, w którym jego Naro-

dowsocjalistyczna Niemiecka Partia Robotników (NSDAP) nie miała nawet większości. Ostatnie wolne, wielopartyjne wybory do Reichstagu, wygrane tym razem bezdyskusyjnie przez faszystów, odbyły się w marcu 1933 r. Dopiero wówczas hitlerowcy przechwycili rządy w państwie, rozpoczynając demontaż systemu demokra-

tycznego i gwałtownie rozprawiając się z opozycją zewnętrzną oraz wewnętrznąpartyjną.

„Architekt” Rust i spółka

Formalnie w Niemczech nadal istniała krajowa (landowa) struktura państwa. 4 lutego 1933 r. na czele ministerstwa nauki, sztuki i oświecenia publicznego (*Kultusministerium*) w rządzie pruskim stanął Bernhard Rust, zdeklarowany antysemita, były nauczyciel, członek NSDAP od 1922 r. i wieloletni wyższy urzędnik partyjny. Z pracy gimnazjalnej odszedł kilka lat wcześniej w atmosferze podejrzeń o problemy alkoholowe oraz o molestowanie seksualne uczennicy. W 1933 r. Rust stał się architektem przebudowy organizacyjnej wrocławskiej Wyższej Szkoły Technicznej na modłę faszystowską. W realizacji tego zadania blisko współpracowali z nim Johann Daniel Achelis – profesor Instytutu Fizjologicznego w Lipsku i Wilhelm Burmeister, należący do młodszego pokolenia narodowych socjalistów. Szczególnie profesor Achelis, dotychczasowy „wychowawca (mentor) narodowosocjalistycznych studentów”, musiał wykazać nowej władzy swoją przydatność. Jakkolwiek z faszystami sympatyzował od dawna, do partii wstąpił dopiero 1 maja 1933 r., już po przejściu władzy. W radzie ministerialnej Achelis stanął na czele referatu ds. „oczyszczenia niemieckich szkół wyższych”. Zwrot ten był rozumiany przez narodowych socjalistów jako oczyszczenie z elementów obcych rasowo (niearyjskich).

Pierwszym krokiem do przejścia kontroli nad wyższymi uczelniami stała się likwidacja funkcji komisarza państwowego, sprawującego nadzór nad wrocławskimi wyższymi uczelniami. 31 marca 1933 r. zakończył pełnienie funkcji i został przeniesiony w stan spoczynku komisarz Albert Heinrich von Gröning. Na jego miejsce powołano dla Uniwersytetu i Technische Hochschule we Wrocławiu kuratora – dr. Maxa Bahrfeldta, doświadczonego w pracy administracyjnej prawnika, członka sprzymierzonej z hitlerowcami narodowoliberalnej Niemieckiej Partii Ludowej (*Deutsche Volkspartei*). Bahrfeldt objął również funkcję prezjdynta rejencji wrocławskiej. Będzie pełnił funkcję kuratora zaledwie przez kilka miesięcy. W połowie października zostanie odwołany ze stanowiska ze skutkiem natychmiastowym i zastąpiony od 1 listopada 1933 r. przez Adolfa von Hahnke.

Funkcję rektora na TH Breslau sprawował w chwili przełomu leciwy (urodzony w 1867 r.) apolityczny Bernhard Neumann, naukowiec o ogromnym doświadczeniu, nieprzerwanie od 1914 r. dyrektor Instytutu Technologii Chemii Nieorganicznej Wyższej Szkoły Technicznej we Wrocławiu,

trzykrotnie dziekan, a w latach 1922-1924 prorektor uczelni. Kadencja rektorska Neumanna kończyła się, zgodnie ze statutem, dopiero w czerwcu 1934 r. Nowe władze nie zamierzały jednak czekać tak długo: w kwietniu 1933 r., gwałcąc zasady statutowe, postawiły na czele uczelni prof. Wilhelma Reina.

### Mistrz rosząd personalnych

Rein, kierownik Katedry Budownictwa Stalowego i Budownictwa Przemysłowego na kierunku *Inżynieria Budowlana*, nie wyróżnił się dotychczas niczym ani na płaszczyźnie zawodowej (nie miał nawet doktoratu), ani w życiu uczelni. Miał natomiast cechę niezbędną do sprawowania funkcji w obecnej sytuacji politycznej: narodowosocjalistyczną legitymację partyjną.

Postać profesora Reina jawi się niejednoznacznie. Wydaje się, że nie był on ideowym faszystą. Lepiej niż „karirowicz” (bo w rzeczywistości nie zrobił większej kariery ani politycznej, ani naukowej) pasuje do niego określenie „oportunistą”. Polecenia z ministerstwa i z partii skwapliwie i sumiennie wypełniał, jednak tam, gdzie miał możliwość manewru, niekiedy unikał szkoderstwa z własnej inicjatywy osobom pochodzenia niearyjskiego, co w owym czasie i na jego stanowisku wymagało niewątpliwie odwagi cywilnej. Rein, jak większość urzędników partyjnych średniego szczebla we wszystkich chyba państwach totalitarnych o systemach monopartyjnych, prezentował daleko posunięty konformizm: chciał żyć spokojnie i wygodnie, nie angażując się nadmiernie w politykę i walkę o cele ideologiczne partii.

Wprawdzie nie do zaakceptowania był niezależny od partii rektor, jednak faszyci nie czuli się jeszcze na tyle pewnie, żeby wywracać do góry nogami obowiązujący w Wyższej Szkole Technicznej porządek: Rein usadowił się na fotelu rektorskim i rozpoczął



Prof. Bernhard Neumann w todzie rektora Technische Hochschule Breslau

urządowanie 1 maja, dotychczasowego rektora przesunięto natomiast na funkcję prorektora. Przy najbliższych wyborach do władz Technische Hochschule Breslau prof. Neumann zostanie wyeliminowany z życia organizacyjnego uczelni i po dwóch latach wysłany na przymusową emeryturę. Do pracy akademickiej powróci na kilka lat po wojnie, obejmując w 1946 r. Katedrę Chemii Organicznej i Technologii Organiczno-Chemicznej na Akademii Górniczej we Freibergu w Saksonii. Wówczas z kolei, w Sowieckiej Strefie Okupacyjnej (*Sowjetische Besatzungszone*, SBZ) fakt bycia represjonowanym przez faszystów, nobilitował i otwierał drogę do kariery.

Rosządy przeprowadzone w kierownictwie uczelni w drugiej połowie kwietnia 1933 r. umocniły władzę rektorską prof. Reina, zapoczątkowały również czystkę wśród pracowników naukowych Technische Hochschule. Z funkcji dziekana Wydziału Budownictwa został zwolniony prof. Walter Hartleb i zastąpiony przez dyrektora Instytutu Zabezpieczeń w Kolejnictwie – prof. Louisa Jänecke, a dziekana Wydziału Gospodarki Materiałowej, prof. Franza Simona, zastąpił jawnie sympatyzujący z ruchem narodowosocjalistycznym dyrektor Instytutu Hutnictwa Metalu – prof. Victor Tafel. W rezultacie gwałtownych zmian we władzach uczelni i wydziałów o miesiąc zostało opóźnione rozpoczęcie semestru letniego 1933 r. Zajęcia rozpoczęły się w owym roku dopiero 1 maja.

### Pierwszy „niewygodny”

Franz Eugen Simon urodził się 2 lipca 1893 r. w Berlinie, w rodzinie ży-

dowskiej. W latach wojny światowej służył w stopniu lejtnanta w artylerii polowej na froncie zachodnim. Był dwukrotnie ranny; wyszedł ze szpitala dopiero wiosną 1919. Otrzymał Krzyż Żelazny I Klasy. W 1921 r. obronił pracę doktorską z filozofii w zakresie chemii na Uniwersytecie Berlińskim. Od 1922 r. pracował na tymże uniwersytecie, początkowo jako asystent, z czasem dochodząc do stopnia profesora nadzwyczajnego. W 1931 r. przeniósł się do Wrocławia i objął profesurę na Technische Hochschule. Sprawował w latach 1931-1933 funkcję kierownika Katedry Chemii Fizycznej i dyrektora Instytutu Chemii Fizycznej THB. Wiosną 1932 r. spędził na stażu na Uniwersytecie Berkeley (USA). W latach 1932-1933 był dziekanem Wydziału Gospodarki Materiałowej Wyższej Szkoły Technicznej we Wrocławiu. W 1933 r. wyemigrował z Niemiec do Wielkiej Brytanii i podjął pracę na Uniwersytecie w Oksfordzie. W 1936 r. został wykładowcą termodynamiki, a w dwa lata później przyjął obywatelstwo brytyjskie. Podczas II wojny światowej uczestniczył w pracach nad wzbogacaniem uranu 235 w programie „Manhattan”, mającym na celu wyprodukowanie bomby atomowej. W latach 1945/1946-1956 kierował Katedrą Termodynamiki na Oksfordzie. W uznaniu zasług otrzymał w 1946 r. Order Imperium Brytyjskiego, a w 1955 roku szlachectwo brytyjskie. Zmarł w Oksfordzie 31 października 1956 r.

W rezultacie obłędnej polityki wyższości rasowej z uczelni usunięto pięciu wykładowców żydowskiego pochodzenia. Najbardziej znanym, obok Franza Simona, był profesor Fritz Noe-



Rektor Technische Hochschule wyznaczony przez hitlerowców – prof. Wilhelm Rein



Prof. Franz Simon



Prof. Fritz Noether

ther, któremu nie pomogła ani międzynarodowa sława, ani rany odniesione na froncie w latach wojny światowej, ani nawet małżeństwo z czystą aryjką. O ile profesor Simon uciekł na Wyspy Brytyjskie, o tyle profesor Noether, omamiony internacjonalistyczną propagandą Kraju Rad, postanowił szukać schronienia w ojczyźnie międzynarodowego proletariatu.

### Ucieczka z deszczu pod rynnę...

Fritz Noether urodził się 7 października 1884 r. w Erlangen, w rodzinie wybitnie uzdolnionej matematycznie. Jego ojcem był znany niemiecki matematyk i astronom – prof. Max Noether, prezes Niemieckiego Towarzystwa Matematycznego i członek Bawarskiej Akademii Nauk. Siostra Emma stała się jedną z pierwszych w Niemczech kobiet mających habilitację i tytuł profesorski. Wykładała matematykę na uniwersytetach w Niemczech i w Stanach Zjednoczonych.

Fritz po obronie doktoratu (1909) i złożeniu habilitacji (1911) otrzymał docenturę, a następnie profesurę na Uniwersytecie w Karlsruhe. Jego karierę naukową przerwała I wojna światowa. Walczył w latach 1914-1917 w niemieckiej armii cesarskiej. Z frontu wrócił z odznaczeniem za odniesione rany. Po wojnie pracował w szkolnictwie wyższym oraz dla koncernu Siemens. W 1922 r. przeniósł się do Wrocławia, gdzie w Wyższej Szkole Technicznej objął Katedrę Wyższej Matematyki, którą kierował do roku 1933. Dwukrotnie, w latach 1923-1925 oraz 1930-1931, sprawował funkcję dziekana Wydziału Nauk Ogólnych. Po wyrzuceniu przez faszystów z Technische Hochschule Breslau uciekł do Związku Radzieckiego. Tam otrzymał profesurę w Instytucie Matematyki i Techniki na Syberyjskim Uniwersytecie w Tomsku. W 1937 r., w czasie wielkiego terroru, został aresztowany przez NKWD i pod zarzutem szpiegostwa skazany na 25 lat więzienia. Aresztowaniem był-

go wrocławskiego profesora interesował się cały ówczesny świat nauki. Albert Einstein bezskutecznie zwracał się o uwolnienie matematyka do sowieckiego ministra spraw zagranicznych Maksima Litwinowa. Fritz Noether został po agresji hitlerowców na ZSRR oskarżony o szerzenie propagandy na rzecz Niemiec i rozstrzelany przez NKWD w Orle we wrześniu 1941 r.

W 1988 roku, po otwarciu archiwów wojennych za rządów Michaiła Gorbaczowa, Sąd Najwyższy ZSRR przeprowadził kasację wyroku i rehabilitował pośmiertnie wrocławskiego profesora Fritza Noethera.

### Fanatycy ze Studenterii

Ideologiczna i polityczna ofensywa faszystów uderzyła także w środowisko studenckie. Do głosu doszli młodzi gniewni, przesiąknięci fanatyzmem ideowym ruchu narodowo-socjalistycznego. Sygnałem do rozpoczęcia faszystowskich reform stało

się wprowadzenie przez ministra Rуста 12 kwietnia 1933 r. tzw. pruskiej studenckiej karty praw, znoszącej dotychczasowe zasady tworzenia i funkcjonowania organizacji studenckich. Stowarzyszenia i organizacje studenckie zostały podporządkowane scentralizowanemu narodowosocjalistycznemu kierownictwu. Dotychczasowa studencka organizacja samorządowa „Niemiecka Studenteria” uległa reorganizacji i została przemianowana na „Studenterie”. W Wyższej Szkole Technicznej przyjęła nazwę *Studentenschaft der Technischen Hochschule Breslau*. Na czele Studenterii stanął w okresie tworzenia organizacji Gerhard Hammer, następnie Friedrich Kutter (Hammer został przesunięty na funkcję zastępcy). W Studenterii funkcjonowało sześć referatów: Referat I: ds. wychowania politycznego; Referat II: ds. pogranicza i polityki zagranicznej; Referat III: ds. problematyki gospodarczej; Referat IV: ds. kasowych i zarządzania; Referat V: ds. szkolenia i propagandy; Referat VI: ds. studentek.

Równocześnie znacznie ograniczono działalność cieszących się dużą autonomią i mających długą tradycję korporacji studenckich, z czasem doprowadzając do ich likwidacji.

Pierwszą inicjatywą faszystowskiej Studenterii stało się skierowanie do senatu uczelni pisma z żądaniem wprowadzenia osobnych legitymacji dla niearyjskich studentów. Senat, chcąc uniknąć kosztów, zaproponował najprostsze rozwiązanie: przybijanie na legitymacjach pieczętek wskazujących na przynależność do organizacji. Hammer był tym oburzony. Przed czerwowym posiedzeniem pisał do rektora:

*Szanowna Magnificencjo!*

*Jako że ogólne przepisy dotyczące legitymacji studenckich na niemieckich*



Legitymacja studenta Gerharda Hammera, członka SA i NSDAP, inicjatora wprowadzenia na THB różniących się kolorystycznie legitymacji studenckich

wyższych uczelniach nie istnieją, a uważam za niewystarczające oznaczenie legitymacji poprzez ostemplowanie, proszę najuprzejmiej, żeby na najbliższym posiedzeniu Senatu zechciał pan łaskawie przedstawić wniosek: ci studenci, którzy nie należą do Studenterii Technische Hochschule Breslau, otrzymują legitymacje w innym kolorze niż studenci będący członkami Studenterii Technische Hochschule Breslau.

Heil Hitler!

W rzeczywistości był to krok skierowany przeciwko Żydom, którzy nie byli przyjmowani do organizacji. Niemieckim studentom pochodzącym spoza Rzeszy pozostawiono wolny wybór przynależności do Studenterii. Na kolejnym posiedzeniu senat, pod naciskiem rektora Reina oraz organizacji NSDAP, przyjął projekt wydawania legitymacji w trzech kolorach: członkowie Studenterii otrzymywali legitymacje brunatne, obywatele niemieccy nienależący do organizacji żółte, a obcokrajowcy studiujący gościnnie w Wyższej Szkole Technicznej chabrowe. Podobnie w różnych kolorach były indeksy przeznaczone dla różnych kategorii studentów. W atmosferze antysemickiej nagonki panującej po dojściu do władzy narodowych socjalistów żółta legitymacja i indeks były formą stygmatu.

Wkrótce pozycja faszystowskiej Studenterii stała się na Technische Hochschule nie do podważenia, a reprezentant organizacji uczestniczył w posiedzeniach senatu. Przedstawiciele Studenterii wchodzili także w skład komisji immatrykulacyjnej, której głównym zadaniem była eliminacja studentów pochodzenia żydowskiego.

### Czystki w imię rasistowskiej ideologii

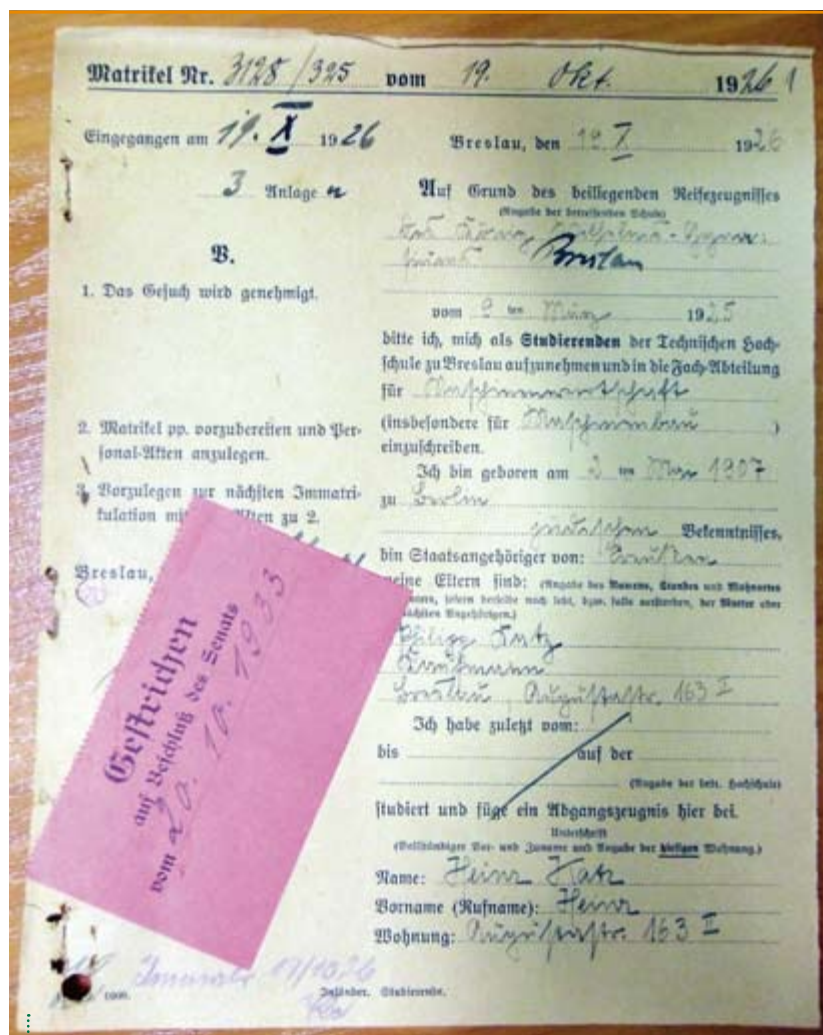
Pod koniec kwietnia 1933 r. weszło w życie rozporządzenie ministerialne „przeciw przepelnieniu niemieckich szkół i szkół wyższych”. Rozporządzenie głosiło: *We wszystkich szkołach (z wyjątkiem szkół obowiązkowych) i szkołach wyższych należy ograniczyć liczbę uczniów i studentów do takiego rozmiaru [...], jaki jest odpowiedni dla potrzeb zawodowych.*

Nowe przepisy, zakładające ograniczenie liczby inteligencji, stały się narzędziem do relegowania ze szkół i uczelni elementów obcych rasowo i wrogich politycznie wobec narodowosocjalistycznego reżimu. Weszły w życie latem 1933 r. i umożliwiły legalne i natychmiastowe wyrzucanie uczniów i studentów pochodzenia niaryjskiego.

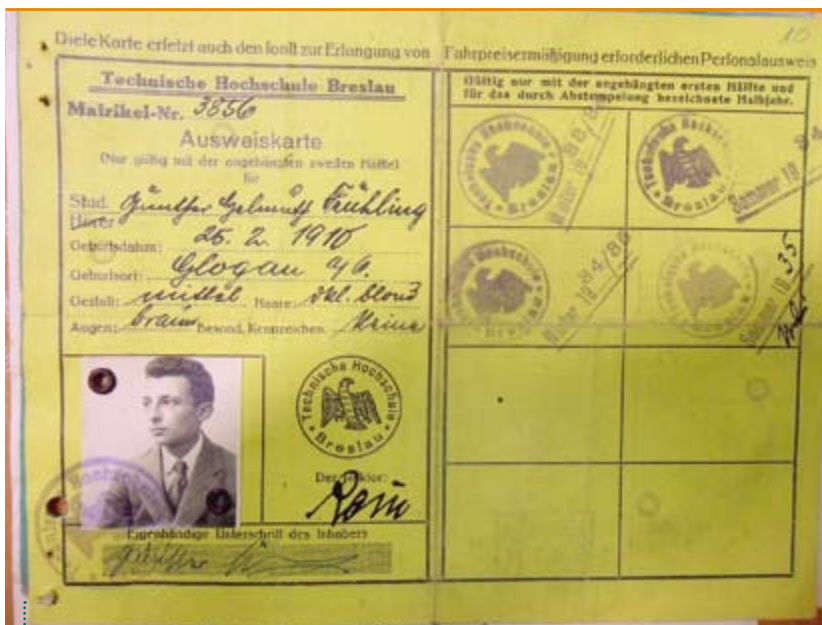
W nawiązaniu do rozporządzenia ministra rektor Rein nakazał, by wszyscy studujący we wrocławskiej Wyższej Szkole Technicznej składali oświadczenia obejmujące odpowiedź na dwa pytania: „1. Czy ojciec stu-



Faszystowski wystrój auli: na ścianie portret prezydenta Hindenburga oraz swastyka, za mównicą popiersie kanclerza Hitlera



Papiery żydowskiego studenta kierunku *Budowa Maszyn* Heinza Katza z informacją: „Skreślony postanowieniem Senatu z dnia 20.10.1933”



Jeden ze studentów pochodzenia żydowskiego, którym pozwolono dokończyć studia: Günther Helmuth Frühling studiował fizykę

› denta podczas wojny światowej walczył na froncie za państwo niemieckie albo sojusznicze?; 2. Czy ktoś z rodziców studenta albo dwoje spośród dziadków jest pochodzenia żydowskiego?''

Na równych prawach z żołnierzami frontowymi mieli być traktowani uczestnicy walk z powstańcami górnośląskimi, z Litwinami w rejonie

Kłajpedy oraz z niemieckimi komunistami ze Związku Spartakusa.

W semestrze letnim 1933 r. na 694 immatrykulowanych studentów 33 było pochodzenia niaryjskiego, w tym 21 byli to niemieccy Żydzi. U progu kolejnego semestru ich liczba zmniejszyła się o połowę. Jeszcze ulgowo traktowano Żydów kończących studia – tych zazwyczaj dopuszczano do

składania egzaminów końcowych. Natomiast nowo przyjmowani studenci pochodzenia żydowskiego umieszczani byli na specjalnych listach i otrzymywali czasowe legitymacje i indeksy. O ich dalszych losach miały decydować narodowosocjalistyczne władze uczelni i ich koledzy z faszystowskiej Studenterii.

W skład komisji rozpatrującej sprawę studentów pochodzenia niaryjskiego wchodził: rektor i prorektor, syndyk i prezydent senatu uczelni, dziekani czterech wydziałów Technische Hochschule oraz trzech przedstawicieli Studenterii. Posiedzenia odbywały się w pomieszczeniach rektoratu. Na wniosek nowo mianowanego przez faszystów prorektora Karla Gottweina komisja przyjęła w październiku 1933 r. uchwałę, że liczba niaryjskich studentów na każdym z wydziałów Szkoły nie może przekraczać 5%. W rezultacie do końca sprawowania funkcji rektora przez prof. Wilhelma Reina, do semestru letniego 1937 r., studenci pochodzenia żydowskiego będą się pojawiać w murach Technische Hochschule w liczbie nieprzekraczającej dziesięciu w semestrze. Zostaną całkowicie usunięci z uczelni dopiero po zaostrzeniu kursu politycznego przez hitlerowców, co zbiegnie się z objęciem władzy rektorskiej przez zagorzałego faszystę, prof. Erwina Ferbera. «

Piotr Pregiel,  
Muzeum  
Politechniki  
Wrocławskiej  
Ilustracje i zdjęcia:  
Muzeum  
Politechniki  
Wrocławskiej,  
Archiwum  
Uniwersytetu  
Wrocławskiego,  
wikimedia

## Ostatni nie zawsze są pierwszymi

Chciałbym sprostować błędną informację, zawartą w artykule Joanny Pająk pt. *Już nie wygląda na swój wiek...* („Pryzmat” nr 259, s. 57).

Dzisiejszy gmach B-1 nie był, jak podaje autorka, jednym „z dwóch pierwszych zbudowanych na potrzeby Königliche Technische Hochschule Breslau”. Najstarsze plany sytuacyjne zespołu obiektów szkoły, wykonane w latach 1903-1905, nie uwzględniają budynku przy ul. Smoluchowskiego 25. Parcele tę traktowano wówczas jako teren rezerwowy, przewidziany dla przyszłego Instytutu Fizyki. O wzniesieniu w tym miejscu osobnej siedziby instytutów hutniczych zdecydowano w 1906 r. wskutek rozszerzenia programu organizacyjnego uczelni.

Zachowane pierwotne szkice budowlane (dwie elewacje – północna i zachodnia oraz przekroje skrzydła zachodniego, autorstwa Ludwiga Burgemeistra), pochodzą z 16 lipca 1906 r. Nieco późniejsze, również wstępne rysunki Georga Thüra i Uli’ego Brüstleina, ukazujące elewacje, noszą datę 30 grudnia 1906 r. Rozpoczęta w 1905 r. budowa innych obiektów, tworzących



Budynek B-1 jeszcze przed remontem

pierwszy kampus, była w tym czasie już zaawansowana.

Gmach Hutniczy przekazano do użytku 23 września 1911 r., czyli prawie rok po otwarciu uczelni. W tym mniej więcej czasie oddano także budynek Laboratorium Obrabiarek (obecne A-6). A zatem obecny gmach B-1 był jednym z dwóch, ale... ostatnich obiektów zbudowanych dla Królewskiej Wyższej Szkoły Technicznej.

Zarówno powyższe informacje, jak i wiele innych, dotyczących dziejów

Politechniki Wrocławskiej (w tym także jej budynków) są dostępne w wydanej w 2010 r. książce *Wrocławskie uczelnie techniczne 1910-2010*. Najstarsze gmachy zostały ponadto zaprezentowane w specjalnym numerze „Pryzmatu” (1/2010), zatytułowanym *Od A-1 do C-12. Sto lat budowania Politechniki*. Osoby zainteresowane historią naszej uczelni zachęcam do lektury tych publikacji. «

Krzysztof Dackiewicz,  
Muzeum Politechniki Wrocławskiej

# Stan wojenny na Dolnym Śląsku

Jesienią 1981 roku dla wnikliwych obserwatorów wydarzeń rozgrywających się nie tylko w Polsce, ale i w jej bliższym i dalszym otoczeniu, było jasne, że w nieodległym już czasie może dojść do bezpośredniego starcia między wielomilionową Solidarnością a broniącą status quo komunistyczną władzą. Każdy kolejny konflikt, nawet o wybitnie lokalnym

Konfrontacyjne zamiary „ludowej” władzy były doskonale widoczne i z dolnośląskiej perspektywy. O tym, że w rozgrywce z niezależnym związkiem może zostać wykorzystana armia, wrocławska ulica mówiła już w październiku, gdy w różnych rejonach miasta pojawiły się wojskowe patrole, a do zakładów wkroczyły grupy operacyjne. Z kolei prowokacja

ska – całkowitej dezorientacji. Trudno przesądzać, w jakim stopniu wpłynęły na to przygotowania do starcia, czynione czy to jeszcze w czasie trwania marcowego „kryzysu bydgoskiego” (by przypomnieć tylko przygotowane wówczas przewidywania i zalecenia związane z możliwym, jak mniemano, wprowadzeniem stanu wyjątkowego), czy te, sprzed kilku dni (8 grudnia opublikowana została „Instrukcja organizacji Związku w warunkach strajku powszechnego właściwego”), w jakim zaś powszechne w gruncie rzeczy przekonanie, że „atak na Związek” zakończyć się musi wybuchem strajku powszechnego i definitywną klęską władzy. Znaczna część działaczy – tak regionalnego, jak i zakładowego szczebla – nie dała się zatem zaskoczyć, unik-



Przewodniczący KZ NSZZ „Solidarność” PWR Stanisław Kwaśniewski składa 13 grudnia 2012 r. kwiaty pod pomnikiem Wszystkim Współtwórcom, Obrońcom i Bohaterom „Solidarności”

charakterze, intensyfikował napięcie, pogłębiał zmęczenie, wzmagał stan niepewności, a przy tym był skrupulatnie wykorzystywany do bezpardonowego propagandowego ostrzału. Komunistyczna władza przygotowywała się zaś pod jego osłoną do ostatecznej w jej mniemaniu rozprawy z stanowiącym dlań śmiertelne zagrożenie społecznym ruchem, sięgając po swój ostatni odwód, jakim pozostawało wojsko. Zbliżał się, innymi słowy, czas stanu wojennego.

związana z zatrzymaniem ekipy „Radia Solidarność” unaoczniała, że lokalne siły ZOMO przygotowywane są już do spodziewanych ulicznych starć. Pomimo coraz czytelniejszych „siłowych” przygotowań, nikt w gruncie rzeczy się nie spodziewał tego, co wydarzyło się w nocy z 12 na 13 grudnia na Dolnym Śląsku – podobnie zresztą jak w całej Polsce...

Zaskoczenie, choć powszechne, nie oznaczało jednak – przynajmniej w odniesieniu do stolicy Dolnego Ślą-

nęła internowania i już następnego dnia, 14 grudnia, na terenie „Pafawagu” uformowała Regionalny Komitet Strajkowy (RKS), na którego czele stanął przybyły wprost z gdańskich obrad Komisji Krajowej Władysław Frasiński. W skład RKS weszli także kolejni przywódcy tej konspiracyjnej związkowej struktury: Piotr Bednarz i Józef Pinior.

Czas stanu wojennego postrzegany z regionalnej, dolnośląskiej perspektywy, winien doczekać się – wy- ➤

➤ pada wierzyć, że w nieodległym czasie – gruntownej, rzetelnej monografii. Niniejszy szkic nie jest wszakże ani jej zapowiedzią, ani tym bardziej wstępną bodaj próbą naukowej analizy tego wielowątkowego, a przy tym jakże dramatycznego wydarzenia. Garść refleksji, powstałych przy rocznicowej okazji, może jedynie pozwolić na uwypuklenie tych zagadnień, które po krytycznym źródłowym rozpoznaniu staną się przedmiotem późniejszych dociekań. Jest to okazja do postawienia pytań, na które odpowiedzi udzielią przyszli badacze odtwarzający historię kraju wraz z historią Solidarności.

Trudno przede wszystkim nie dostrzec, że opór wobec stanu wojennego, który na całym Dolnym Śląsku,

gumentów tym, którzy nie zamierzali rezygnować z walki o solidarnościowe ideały. Wydaje się, że właśnie ten aspekt nie powinien umknąć uwadze przyszłego badacza, bowiem bez ukazania tej jakże charakterystycznej wzajemnej zależności opis czasu stanu wojennego byłby wysoce niepełny, ułomny. Wrocław, podkreślmy raz jeszcze, bez wątpienia stanowił ważne centrum solidarnościowego oporu, wszelako centrum to nie było usytuowane w próżni. O tym trzeba po prostu pamiętać.

Na całym Dolnym Śląsku, podobnie jak w pozostałych rejonach kraju, specjalne ekipy, głównie esbeckiej proweniencji, wkraczały do mieszkań działaczy Solidarności i innych osób przewi-

w Świdnicy”. Próby przeciwdziałania milicyjno-wojskowej akcji zakończyły się jednak „ponadplanowym” zatrzymaniem „20 osób spośród etatowych pracowników” Zarządu Regionu, a ponieważ – pomimo interwencji ZOMO – z okien wciąż „za pomocą urządzeń nagłaśniających nawoływano do strajku generalnego”, kolejne wkroczenie milicyjnych jednostek oznaczało, wedle raportu Błażejewskiego, „ostateczne unieszkodliwienie radiostacji i urządzeń pomocniczych”, co w tłumaczeniu z milicyjnej nowomowy sprowadziło się do fizycznego zniszczenia sprzętu, połączonego z kompletnym zdemolowaniem siedziby związku. Pierwszą odpowiedzią na poczynania władz stał się natomiast strajk komunikacji miejskiej – „autobusy i tramwaje nocne zaczęły zjeżdżać do zajezdni ok. godz. 4.00 rano”. Na miasto nie wyruszył też „transport, który miał kursować w dzień”. Centralny punkt sierpniowego oporu, VII Zajezdnia, została, podobnie jak 16 miesięcy wcześniej, oflagowana i przyozdobiona kwiatami, pojawiła się też robotnicza straż. W ulotkach, rozrzucanych już w godzinach południowych w niedzielę, proklamowano nie tylko strajk generalny, ale wzywano również „żołnierzy Ludowego Wojska Polskiego do bierności” apelując, by nie wykonywali „rozkazów, które godzą w cały naród”, zaś społeczeństwo zachęcano, by solidarnie wystąpić „przeciwko bezpodstawnemu przejściu władzy przez generałów i zawieszeniu Konstytucji”. Żądania precyzujące linię społecznego oporu zostały sformułowane natomiast w komunikacie nr 1 Regionalnego Komitetu Strajkowego. Sprowadzały się one do „natychmiastowego odwołania stanu wojennego”, „natychmiastowego uwolnienia wszystkich zatrzymanych członków naszego Związku” oraz „natychmiastowego podjęcia rozmów z rządu PRL z Komisją Krajową NSZZ „Solidarność”.

Dolny Śląsk, nie tylko sam Wrocław, był ważnym punktem pierwszej fazy oporu przeciwko stanowi wojennemu. Nikt nie zaprzeczy, że we Wrocławiu był on najszybszy, obejmujący znaczną liczbę zakładów, zaś ich finałna pacyfikacja wymusiła na władzy posunięcia tak drastyczne, jak choćby rozwiązanie niektórych z nich („Polar”, FAT, „Fadroma”). W niektórych przypadkach, by wymienić „Elworo”, nie pomagała nawet militarna czołgowa. Dopiero szeroko zakrojona akcja nocnych aresztowań z 21 na 22 grudnia przesądziła o zdławieniu protestu. Opór podjęły także górnicze załogi w Wałbrzychu, a także górnicy i hutnicy w Zagłębiu Miedziowym. Przykładowo: w Polkowicach starcia miały miejsce 21 grudnia. Geografia grudniowego protestu, jego zasięg liczbowy, wreszcie mechanizm tłumienia oporu to kolejny ważny temat



Prof. Włodzimierz Suleja (IPN) na wystawie w Archiwum Państwowym

a przede wszystkim w samym Wrocławiu przybrał autentycznie masowy charakter, stał się częścią narodowej legendy. Stolica Dolnego Śląska postrzegana była odtąd, skądinąd najzupełniej słusznie, jako solidarnościowy bastion, i to o nader radykalnym charakterze. Opór ten cechowała z jednej strony wytrwałość, z drugiej spontaniczność i gwałtowność protestu. Na niepokorne miasto spadały też wyjątkowo dotkliwe i odnoszące się do szczególnie dużej grupy osób represje, wyrażone choćby w liczbie internowanych, uwięzionych, skazanych, pozbawionych pracy... A przecież Wrocław, w którym nieprzerwanie działał RKS, ukazywała się wyjątkowo dużą ilością podziemnej prasy, a skuteczną pomoc represjonowanym za związkową działalność niósł Arcybiskupi Komitet Charytatywny, koncentrował w sobie również społeczną energię całego regionu, był punktem odniesienia, inspiracji, intelektualnym i technicznym zapleczem. Przykład płynący zachęcał do kontynuowania oporu, potwierdzał sensowność sprzeciwu, uczył wytrwałości, dostarczał ar-

dzianych do internowania już w nocy z 12 na 13 grudnia. Zajmowano też związkowe pomieszczenia, niektóre – tak jak miało to miejsce w siedzibie Zarządu Regionu przy ul. Mazowieckiej – plombując czy nawet zamykając łańcuchami. Akcję o kryptonimie „Jodła” kontynuowano przez całą niedzielę, 13 grudnia – z informacji dziennej przekazanej do warszawskiej centrali wynika, że do godz. 19 w samym Wrocławiu „zatrzymano od początku akcji 139 osób, które osadzono w wyznaczonym ośrodku odosobnienia. Za wyjątkiem kilku osób – raportował kierownik sztabu KWMO Wrocław płk Czesław Błażejewski – zatrzymani stanowią podstawowy aktyw ZR „Dolny Śląsk”. Pomimo blokady do siedziby Zarządu Regionu zdołali się przedostać jego pracownicy, a nawet przekazać o 4 rano „drogą teleksową informację o działaniach, podjętych przez funkcjonariuszy MO, do ogniwa Solidarności w Świdnicy, uniemożliwiający tym samym – jak odnotowano w informacji MSW przygotowanej m.in. dla Wojciecha Jaruzelskiego – wykonanie zaplanowanych działań



wymagający monograficznego, pogłębionego ujęcia. Ważne, również dla stanu społecznej świadomości, by odnotować i ocalić od zapomnienia każdy, bodaj pojedynczy protest, by pokazać również i te miejsca, w których, gdzieś na obrzeżach wielkiego ruchu, w warunkach wielokrotnie trudniejszych, decydowano się na protest. Ten obraz trzeba dopiero wydobyć z powodzi szczegółowych raportów SB, wywołać, w razie potrzeby, źródła, skonfronto-

Włodzimierz Suleja,  
IPN Wrocław  
Zdjęcia:  
Adam Kisielnicki,  
Krzysztof Mazur

wać je z obrazem zachowanym w pamięci bohaterów tamtego czasu.

Opór – na Dolnym Śląsku zdławiony w drugim tygodniu obowiązywania stanu wojennego – z pacyfikowanych zakładów pracy przeniósł się do podziemia. Solidarność musiała wbrew swojej woli, z konieczności, by przetrwać i kontynuować walkę, stać się organizacją konspiracyjną, dlatego też solidarnościowa konspiracja czasu stanu wojennego to kolejny, węzło-

wy problem, wymagający wnikliwego badawczego postępowania. Pierwsze, ważne kroki na tym polu zostały już zrobione, by odwołać się do opracowań ukazujących poczynania czy to samego RKS-u (Wojciech Sawicki, Łukasz Kamiński), czy działań Solidarności Walczącej (Mateusz Morawiecki), czy wreszcie podziemnej prasy i solidarnościowego radia (Szczepan Rudka), wszelako trudno nie zauważyć, że są to dopiero kroki wstępne. «

## Niezlomni z PWr

**Z**organizowana w auli PWr uroczystość z okazji rocznicy stanu wojennego w grudniu ub. roku przyciągnęła szereg postaci wrocławskiej opozycji. Marek Muszyński, Eugeniusz Szumiejko, Lech Stefan, Andrzej Wiszniewski i obecny przewodniczący ZR NSZZ „S” Kazimierz Kimso wręczali medale i dyplomy.

Kazimierz Kimso: – Spotykamy się w murach uczelni niezwyklej. Tu dba się nie tylko o zawodowy rozwój młodego człowieka. Uczy się też, jak być obywatelem. Tu znajduje się pomnik postawiony „Wszystkim Współtwórcom, Obrońcom i Bohaterom Solidarności”. Wielu wychowanków tej uczelni tworzyło struktury Solidarności. (...) Dzisiaj wyróżniamy ludzi niezłomnych, choć cichych. Pracowali oni na rzecz niepodległości, kolportując prasę, przechowując ukrywających się. To oni naprawdę wywalczyli naszą wolność.

Prof. Andrzej Wiszniewski dodał: – Drodzy Przyjaciele, byłem z Wami przez te lata, gdy wspólnie walczyliśmy. Będziecie odbierać to odzna-



Izydor Statkiewicz odbiera gratulacje od Marka Muszyńskiego, Andrzeja Wiszniewskiego, Eugeniusza Szumiejki i Lecha Stefana

czenie w najważniejszym miejscu we Wrocławiu, bo ta aula była świadkiem wielu niezłomnych postaw.

Medalem „Niezlomni” wyróżniono 26 osób z Organizacji Zakładowej NSZZ „S” przy PWr.

Atrakcją spotkania był owacyjnie przyjęty przez publiczność występ młodzieży z XVII LO we Wrocławiu ze spektaklem „A źródło wciąż bije...”. «

mk

Zdjęcie: Krzysztof Mazur

### Medal „Niezlomni”

to odznaczenie związkowe przyznawane przez kapitułę ZR NSZZ „Solidarność” za działalność na rzecz NSZZ „S” w walce o niepodległość RP w okresie od wprowadzenia stanu wojennego do 1989 roku.

Wyróżniono nim 26 osób z Organizacji Zakładowej NSZZ „S” przy PWr. Są to:

Tadeusz Berlicki  
Michał Bieganowski  
Bogdan Gajda  
Marian Gierosz  
Bogdan Ginter  
Jan Jasicki  
Izabela Jeżyk-Herbuś  
Adam Kisielnicki  
Stanisław Kwaśniewski

Elżbieta Lipka  
Stanisław Mokrzan  
Edward Murawski  
Barbara Musiołowska  
Donata Muszyńska  
Barbara Pieczka  
Anna Poderska  
Barbara Rudno-Rudzińska  
Elżbieta Rutecka  
Izydor Statkiewicz  
Ignacy Sulikowski  
Maria Topolska  
Andrzej Wajda  
Danuta Wała  
Hanna Waśkowska  
Mieczysław Wojtas  
Józef Woźniak

### Medal „Solidarności”

nadawany przez KZ NSZZ „S” przy PWr otrzymali:

Tadeusz Berlicki  
Jadwiga Kaluscha  
(pośmiertnie)  
Marian Matuszewicz  
Jan Trzcionkowski  
(pośmiertnie)

### Dyplomy „Solidarności”

dla osób zasłużonych dla Związku, przyznane przez Prezydium KZ NSZZ „S” przy PWr:

Zdzisław Bażant  
Juliusz Bednarek  
Irena Białobłocka  
Irena Dąbrowska  
Anna Florczak  
Bogdan Gajda  
Eugeniusz Głowiński  
Ewa Goumissi  
Marek Iwan

Antoni Izvorski  
Anna Jałowy  
Ryszard Janik  
Anna Jankowska  
Irena Jurcyszak  
Teresa Kijak  
Roman Kinda  
Barbara Kołwzan  
Bronisław Kozioł  
Ryszard Krzywański  
Jan Kulczyk  
Joanna Leszkiewicz  
Franciszek Marciniak  
Barbara Mazur  
Nella Mirowska  
Jacek Misiński  
Zbigniew Moroń  
Maria Organińska  
Leszek Pawlaczek  
Kazimierz Pieczonka  
Jerzy Piekarski  
Janina Pospieszna

Eugeniusz Prociów  
Alicja Przewdziewowska  
Ryszard Pysno  
Aleksander Ruściński  
Magdalena Rutkowska  
Dariusz Sobieski  
Włodzimierz Sobin  
Andrzej Stawski  
Tadeusz Sulecki  
Stanisława Szarska  
Józefa Szmidt  
Janusz Szymków  
Janusz Świetlik  
Barbara Wiecha  
Alina Wilk  
Jerzy Witoszyński  
Urszula Wojtasik  
Józef Zajączkowski  
Maria Zwiefka

# Pilny uczeń Copperfielda



Jedyny w Polsce iluzjonista z naukowym tytułem doktora wywodzi się z Politechniki Wrocławskiej. Na Wydziale Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii wyspecjalizował się w pomiarach tensometrycznych, ale świetnie wychodzi mu też oczarowywanie publiczności. O sekretach prestidigitatorów, rodzinnym biznesie i karierze w USA rozmawiamy z dr. inż. Jędrzejem Bukowskim.



... Z żoną Ewelina w życiu (tu podczas wręczenia dyplomów doktorskich)...



...i na scenie

### **Wierzy Pan w czary?**

■ W to, że ludzie potrafią czarować i faktycznie robić takie rzeczy, jak na przykład słynny „oszust” Sai Baba – nie wierzę. Widziałem dużo szar-

lataństwa i nie dam się tak łatwo zwieść. Pewien amerykański iluzjonista i naukowiec James Randi jakiś czas temu ogłosił, że da 100 tysięcy dolarów temu, kto zaprezentuje mu taką sztuczkę, której nie będzie w stanie udowodnić naukowo. Do tej pory tych pieniędzy nikt jeszcze nie otrzymał. Więc generalnie w czary-mary nie wierzę.

Jestem natomiast człowiekiem wierzącym, jednak to z czarami niewiele ma wspólnego.

### Jak rozpoczęła się Pana przygoda z iluzją?

■ Oczywiście od programów Davida Copperfielda. Jakies 15 lat temu oglądałem je w TV i byłem zafascynowany. Postanowiłem tę wiedzę zgłębiać. Co na początku wcale nie było takie łatwe.

### Dlaczego?

■ Bo nie wiedziałem, od czego zacząć. Co prawda we wrocławskim MDK-u przy ul. Duboisa działa taka szkołka dla początkujących iluzjonistów, ale nie miałem pojęcia o jej istnieniu. Robiłem to więc na sposób domowy – nagrywałem programy Copperfielda i analizowałem je na tysiąc sposobów. Wypożyczyłem z biblioteki książkę Aleksandra Wadimowa – jedyny wtedy dostępny podręcznik do nauki iluzji – i wnikliwie go studiowałem. A gdy już trafiłem jednak do MDK-u, poszło mi o wiele łatwiej. Najważniejsze, że skontaktowałem się z ludźmi z tego środowiska.

### Doświadczeni iluzjoniści chętnie dzielą się swoją wiedzą?

■ Zdecydowanie nie. To jest bardzo hermetyczne środowisko. Nie chodzi o to, że nie zdradzają swoich sekretów laikom, ale kolegom po fachu też nie! Oczywiście jest klasyka, do której każdy, kto interesuje się sztuką iluzji, ma stosunkowo łatwy dostęp (np. chińskie obręcze, drzewko pomarańczowe, tzw. marzenie żebraka, czyli pieniądze



Trick z tańczącą chusteczką w roli głównej

wyciągane z ucha widza, mnożące się piłeczki czy wszelkie sztuczki karciane) – wystarczy zajrzeć teraz do internetu, a znajdziemy nawet szczegółowe instrukcje.

### Ale Panu nie o to chodziło.

■ Zgadza się. Wiadomo, chciałem wiedzieć, jak wykonać daną sztuczkę, ale fajnie było też wymyślić coś samemu. Przez wiele lat miałem swojego mistrza – nieżyjącego już Andrzeja Śliwę Wyszomirskiego z Hamburga. On szkolił mnie w taki sposób, że nie zdradzał trików, tylko przedstawiał mi, jaki ma być efekt. Jego studio mieściło się w piwnicy, było tam mnóstwo książek i rekwizytów. Miałem kilka godzin i sam musiałem dojść do tego, jak wykonać daną sztuczkę. Najczęściej dochodziłem do tego zupełnie inną techniką, niż miał w zamyśle mój mistrz. Ale liczył się efekt. To właśnie dzięki tej metodzie nauczyłem się, jak samemu wymyślać triki, jak być kreatywnym. I za to jestem mu ogromnie wdzięczny.

### Czyli nawet we własnym gronie nie dzielicie się doświadczeniem?

■ Co jakiś czas organizowane są seminaria i kongresy iluzjonistyczne, podczas których iluzjoniści pokazują jakiś trik i jest on w szerszym gronie omawiany. Tylko, że najczęściej jest to sztuczka, którą magik może się podzielić z innymi, a nie jakiś ich kluczowy numer. Iluzja opiera się na tajemnicy.

### Trudno opanować choćby podstawy?

■ I tak, i nie. Ogólnie iluzjonistów można podzielić na takie dwie grupy – prestidigitatorów i iluzjonistów rekwizytowych. Prestidigitator to tak naprawdę ciężki zawód, godzinami trzeba trenować, ćwiczyć i udoskonalać zręcznościowe sztuczki, które opierają się nie na specjalnych rekwizytach, a na zwykłych przedmiotach. Z kolei „rekwizytowcy” nie muszą mieć takich umiejętności, wystarczy gruby portfel. Ceny rekwizytów iluzjonistycznych nie schodzą raczej poniżej 30 tysięcy złotych. Chodzi mi tylko o to, że wystarczy zamówić przez internet odpowiedni rekwizyt wraz z sekretem i instrukcją, a do domu przyjdzie nam pięknie opakowana paczka z naszą sztuczką. Oczywiście zapłacimy za nią mnóstwo pieniędzy. A w obecnych czasach istnieje dużo firm, które zajmują się produkcją rekwizytów iluzjonistycznych.

### A Pan do której grupy iluzjonistów należy?

■ Bliżej mi do prestidigitatorów. Poza tym mój portfel nie ma aż tak okazałych rozmiarów [śmiech]. Zresztą, gdy zacząłem parać się sztuką iluzji, to nie było tylu możliwości i tak rozwiniętego biznesu w tym zakresie. Trzeba było działać na zwykłych przedmiotach. Aczkolwiek też mam w repertuarze kilka takich sztuczek, przy których nie muszę się zbytnio wysilać.

### Dużo Pan trenuje?

■ Teraz nieco mniej, bo mam dużo występów. Staram się jednak codziennie



Z wizytą w „Pytaniu na śniadanie” w TVP2



Latające stoliki? To jeszcze nic!

› chociaż godzinę poćwiczyć. Wcześniej zdarzało mi się trenować nawet i 6-7 godzin dziennie. Najlepiej ćwicz się w trakcie występów. Wtedy dziesięć razy szybciej wchodzi wszystko do głowy i jest zapamiętywane przez organizm – adrenalina robi swoje.

**Zwłaszcza gdy występuje się na scenie z żoną...**

■ [śmiech] ...i tu dodam, że również absolwentką Politechniki Wrocławskiej. Ewelina jest nie tylko moją asystentką, ale też odpowiada za wszystkie kwestie menedżerskie związane z organizacją występów, terminami, kontraktami itp.

**Często się kłócicie... „na gruncie artystycznym”, rzecz jasna?**

■ Raczej dyskutujemy. Bywa, że mamy różne wizje artystyczne. Wspólnie przygotowujemy oprawę wizualną danego numeru i czasami dochodzi do konfliktów. Ale z drugiej strony, to przyjemnie być razem na scenie.

**Kto jest Waszą pierwszą publicznością?**

■ Gdy przygotowujemy nowy numer, to nagrywamy go na kamerę i potem analizujemy. Następnie prezentujemy go najbliższemu, aczkolwiek trochę już od tego odchodzimy, bo zwyczajnie nie mamy na to czasu. Potem konfrontujemy się z publicznością i ewentualnie nanosimy jakieś poprawki.

**Zdarzyło się, że w trakcie pokazu coś Wam się nie udało?**

■ Tak. Całe szczęście, że w większości przypadków są to sytuacje do odratowania. Jeżeli widz nie wie, czego się spodziewać, to nawet się nie zo-

rientuje, że ja coś sknociłem. A jeżeli naprawdę już coś nie wyjdzie, to trzeba się uśmiechnąć razem z publicznością i grać dalej. W końcu jestem tylko człowiekiem (śmiech). Zresztą zawsze mamy jakiś plan awaryjny. Staram się o każdej porażce szybko zapomnieć, choć nie jest to łatwe (trzy noce nieprzespane jak nie!).

**A widzowie tylko czekają, żeby przyłapać na czymś „magika” i rozgryźć jego sztuczkę.**

■ To prawda. A my robimy wszystko, żeby tego uniknąć.

**Czy istnieje kodeks iluzjonisty?**

■ Jest regulamin, ale nikt tego jakoś specjalnie nie podpisuje. Naczelna zasada mówi, że nigdy nie wolno zdradzać publiczności tajemnicy, jak powstaje dany trik. Nie wolno podczas występu pokazywać triku dwa razy, chyba, że inną techniką. Tak naprawdę każdy iluzjonista intuicyjnie czuje, jak ma się zachować, żeby sztuka iluzji przetrwała.

**A pamięta Pan swój pierwszy publiczny występ?**

■ Pamiętam pierwszy, za który otrzymałem jakieś pieniądze. To było w knajpie Między Mostami 15 lat temu. Było ustalone z właścicielem, że otrzymam za ten mój krótki pokaz 60 zł. Jakież było moje zdziwienie, gdy okazało się, że trzymam w ręce 600 zł. Zapytałem, czy to nie jest jakaś pomyłka. A właściciel na to, że nic z tych rzeczy, występ się bardzo podobał, więc należy się odpowiednio wyśza zapłata.

**Nie dziwi się, że zapamiętał Pan ten występ.**

■ Oby więcej takich (śmiech).

**Gdzie obecnie można oglądać Pana pokazy?**

■ Najczęściej są to imprezy firmowe, na które mamy opracowany taki specjalny godzinny występ. W grudniu na przykład mieliśmy 14 występów (czasami dwa dziennie) w całej Polsce i to jest naprawdę dużo. Ale występowaliśmy też dla słuchaczy Akademii Młodych Odkrywców na Politechnice, w domach kultury, zdarzało się nawet na weselach.

**Ale też w filmie!**

■ Mówi pani o „Ojcu Mateuszu”? To efekt starań mojej żony. Tak się dobrze złożyło, że producent filmu zwrócił się do mnie, żebym opracował kilka sztuczek do odcinka o iluzjonistach. Na ekranie widać tak naprawdę tylko moje ręce. Cieszę się, że może kilka osób zobaczy moje nazwisko na napisach końcowych (śmiech).

**A jak to było z Davidem Copperfieldem – na Pańskiej stronie internetowej można przeczytać, że został Pan przez niego doceniony?**

■ Oczywiście, to też pomysł mojej żony. I chodziło o jego menedżera – Ricka Marcelliego. Przesłała mu krótkiego niezobowiązującego e-maila z informacjami o nas, o naszej działalności. Co ciekawe, odpisał w ten sam dzień i były to bardzo miłe sło-



Jędrzej Bukowski zapewnia, że w tej sztuczce nie ucierpiało żadne zwierzę

wa: że podobały się mu nasze filmy, że mało który iluzjonista w taki sposób pokazuje sztuczki i że chętnie spróbuje coś zadziałać w naszej sprawie.

### **Czy to oznacza, że jedziecie do USA!?**

■ Spokojnie, nie tak szybko. Ponoć w Stanach bardzo trudno jest wypromować Polaków, dlatego pewnie jeszcze długa droga przed nami. Nie nastawiamy się na to zbyt, ale gdyby się udało, byłoby świetnie. Na razie, stara się załatwić kontrakt na transatlantykach.

### **Ukończył Pan studia doktoranckie na Wydziale Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii PWr, ale też równocześnie występował jako iluzjonista. Jak udało się to pogodzić?**



■ Jeden trik wymyśliłem dzięki tematu mojej pracy magisterskiej. Pisałem ją u profesora Jana Drzymały, który pokazał mi taką specjalną substancję i od razu zapaliła mi się lampka, że to mogę jakoś wykorzystać w iluzji.

### **Zdradzi Pan, co z nią zrobił?**

■ Oczywiście, nie (*śmiech*). To moja tajemnica.

### **Wróćmy zatem do nauki...**

■ Dzięki studiom nauczyłem się, jak przenieść na papier zgodnie z zasadami rysunku technicznego to, co mam w głowie. Musiałem porządnie nauczyć się geometrii wykreślnej, bo właśnie tego przedmiotu uczyłem studentów. Pomogło mi to np. „w głowie zobaczyć” niektóre pomysły i projekty – jak można obrócić dany przedmiot, w trójwymiarze itp. Jest to umiejętność bardzo przydatna przy wymyślaniu trików. Niestety problemy pojawiały się na polu organizacyjnym. Niekiedy moje zobowiązania estrado-

Rozmawiała:  
Iwona Szajner  
Zdjęcia:  
archiwum  
J. Bukowskiego,  
Krzysztof Mazur,  
www.sxc.hu

we kolidowały np. z pomiarami, które miałem gdzieś wykonać. Najczęściej udawało mi się przekładać te pomiary, ale różnie bywało. Na szczęście przez cztery lata mojego doktoratu takich sytuacji było niewiele. Tego samego dnia wypadło wręczenie dyplomów doktorów i otwarcie naszej wystawy iluzjonistycznej w Łodzi. W tym wypadku wybrałem oczywiście uroczystość na Politechnice. Muszę jeszcze dodać, że miałem bardzo przychylnego promotora.

### **A jak na Pana drugą działalność reagowali studenci?**

■ Nie chwaliłem się, czym się zajmuję „po godzinach”. Najczęściej sami się dowiadywali, wpisując moje nazwisko do wyszukiwarki internetowej – i wyskakiwała im moja strona z działalnością iluzjonistyczną. Czasami na zajęciach zdarzały się takie komentarze: „A może Pan zaczaruje tablicę?”. Starałem się takie rzeczy jednak uciąć.



### **Jak Pan widzi swoją przyszłość zawodową?**

■ Widzę siebie przede wszystkim jako iluzjonistę.

### **To po co Panu ten doktorat!?**

■ Tak szczerze, to po prostu nie wiedziałem, co po studiach ze sobą zrobić. Pojawiła się możliwość doktoratu, więc skorzystałem. Wspecjalizowałem się w pomiarach tensometrycznych, co, jak się okazało, ma wiele wspólnego z moim doświadczeniem iluzjonisty. Żeby nakleić tensometr, trzeba mieć naprawdę wyćwiczone palce i wykazać się niemal chirurgiczną precyzją (*śmiech*). A tak na poważnie, nie wykluczam wcale współpracy z Politechniką przy różnych projektach badawczych. Jednak na pewno nie na zasadach stałej pracy, zajęć ze studentami czy regularnych wykładów.

### **A czy bycie iluzjonistą to intratny zawód, da się z niego żywić?**

■ Da się i to całkiem dobrze. Nie mogę narzekać. Dzięki występom udało nam się w dużej mierze sfinansować wystawę „Sekrety Iluzjonistów. Nauka i technika w iluzji”.

### **Proszę coś więcej o niej opowiedzieć.**

■ Jest to pierwsza w Polsce interaktywna ekspozycja, prezentująca sztukę iluzji. Chcemy w ten sposób przybliżyć publiczności temat iluzji i złamać ten stereotyp iluzjonisty w cyrku, w pełerynie i królikiem w kapeluszu. Pokazujemy od strony technicznej różne rekwizyty, które zostały wymyślone na przestrzeni wieków przez iluzjonistów. Sami przygotowaliśmy te rekwizyty – zrobiliśmy miniaturę świątyni greckiej, stworzyliśmy gabinet, w którym widzowie mogą np. zobaczyć ducha (uwaga, zdradzamy sekret sztuczki!). Wystawa była już prezentowana na Słowacji, w Eksperymentarium



w łódzkiej Manufakturze, potem planujemy pokazać ją w kilku miejscach w Polsce i w Czechach. Zainteresowanie jest spore. Na razie koszty wystawy jeszcze się nie zwróciły, ale mamy nadzieję, że w ciągu najbliższych miesięcy już to się zmieni i będziemy na niej zarabiać.

### **Pana marzenie, niekoniecznie zawodowe?**

■ Większość już się spełniła. Marzyłem, żeby być iluzjonistą i jestem. Nie mam jakis oczekiwań, żeby być najlepszym na świecie czy super popularnym. Co jeszcze? Ożeniłem się. Nie mam jeszcze dzieci, więc faktycznie to jest moje wielkie marzenie. A drugie, takie bardziej przyziemne – więcej spokoju.

**Życzymy zatem i jednego, i drugiego. «**

# Posłannictwo

## „Polskiej Akademii Katowskiej”

założonej w Bieczu w lipcu 1951 r.



Baszta katowska w Bieczu w zespole Muzeum Regionalnego

W lipcu 1951 r. Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej zorganizował dla 25 „przeddyplomowych” studentów trzydniową wycieczkę krajoznawczą po zabytkowych miastach Polski południowej.

**P**rzewodnikami byli oczywiście nasi znakomici „lwowscy” profesorowie: Dobrosław Czajka, Andrzej Frydecki, Bronisław Wiktor oraz znawca architektury – profesor Bohdan Querquin. Po zwiedzeniu Krakowa „wstąpiliśmy” do Biecza, zwanego „Drugim Krakowem”. Oczarował nas nie tylko architekturą, ale również historią. Kroniki umieszczają to miasto – już w 1021 r. Leżało na szlaku handlowym między Polską a Węgrami. W XVII w., w okresie szerzącego się zbrojstwa – Biecz zasłynął (nie tylko w Polsce) jako siedziba SZKOŁY KATOWSKIEJ, gdzie szkolono katów i ich pomocników dla „oczyszczenia” terenu od Rzeszowa do Tarnowa. Jak podają kroniki – „roboty oczyszczającej” mieli pełne ręce!

Zauroczeni pięknem miasta, historią i istniejącą WIEŻĄ KATOWSKĄ, która teraz stanowi część Muzeum Regionalnego – postanowiliśmy w „młodzieńczym” porywie (ówcześnie dwudziestoparoletni) – pełni animuszu

i pasji – reanimować legendę przeszłości, nadając wyższą należną rangę jako POLSKĄ AKADEMIE KATOWSKĄ w Bieczu.

Fama o naszych „wycznach” poszła w świat – gdy dotarliśmy bowiem do Rzeszowa, już na rogatkach miasta stali „wysłannicy” prezydenta Rzeszowa, który całą wrocławską „ferajnę” zaprosił na wieczorne przyjęcie do sal zabytkowego rzeszowskiego ratusza.

Prof. Andrzej Frydecki, nasz *Arbiter Elegantiarum*, oraz rektorzy PAK-u, przy stołach suto zastawionych, często wznosząc toasty winem z piwniczki prezydenta na cześć naszych „bliźniaczych” miast: Rzeszowa i Wrocławia – stworzyli niepowtarzalną atmosferę, mimo że już za oknami panoszył się „siermiężny PRL”.

Rano stanęliśmy wraz z włodarzami Rzeszowa do historycznego zdjęcia. Po powrocie do Wrocławia, do kwestora Politechniki wpłynął potężny rachunek z „Małego Krakowa” – za upojny rzeszowski wieczór! JM Rek-

tor potraktował nasze „rzeszowskie wyczyny” jako reklamę naszej uczelni i „radosnym” podpisem sprawę zakończył! To był naprawdę piękny gest, ale ten wieczór pozostał dla nas niezapomniany!

Od 1951 r. wielu naszych znakomych profesorów, a między innymi niezapomniany JM Rektor PAK prof. Jerzy Schmidt – w aureoli niezwykłych dokonań – przeszło na Pola Elizejskie. Funkcję rektora PAK objął urzędujący JM Prorektor Zenon Pręczyński, który prorektorem PAK mianował prof. Waldemara Hinca z siedzibą w Warszawie. «



Rektor Polskiej Akademii Katowskiej (Miastoprojekt – Wrocław, 1954)

*Z okazji jubileuszu 60-lecia istnienia naszej AKADEMII przekazuję uroczyste URBI et ORBI, że nasza znakomita POLSKA AKADEMIA KATOWSKA trwać będzie do KOŃCA ŚWIATA – a nawet dłużej!*

*JM prof. Zenon Pręczyński  
Rektor „Polskiej Akademii Katowskiej”  
z siedzibą we Wrocławiu,  
REKTORAT, Wrocław 20 lipca 2011 r.*

# PAK – Polska Akademia Katowska

## Biecz, Annale 1951

**K**omitet założycielski w osobach: Jerzego Schmidta, Zenona Prętczyńskiego, Bohdana Boberskiego, Waldemara Hinc i Tadeusza Frątczaka obecny 9 lipca 1951 r. w Bieczu, rozwijając zdrowe założenia dawnej AKADEMII w Bieczu i AKADEMII SZOPENFELDZIARSTWA w Wilnie, pomny na ich dobroczynne znaczenie i bogatą spuściznę, postanowił restaurować uczelnię pod nazwą POLSKA AKADEMIA KATOWSKA w Bieczu. Komitet Założycielski powołuje Władze Uczelni, gromno profesorskie i pracownicze, nadając wszystkim pracownikom Uczelni, obecnym 9 lipca 1951 r. w Bieczu tytuł „Hadzi”.

### WŁADZE UCZELNI

JM prof. Rektor dr Jerzy Schmidt  
Prorektor  
JM prof. Zenon Prętczyński

### SENAT

JM prof. dr h.c. Jerzy Schmidt  
– przewodniczący  
JM prof. mgr Zenon Prętczyński  
– wiceprzewodniczący  
prof. Bohdan Boberski  
prof. Waldemar Hinc  
prof. Tadeusz Frątczak  
prof. Olgierd Czerner – sekretarz  
prof. Ryszard Natusiewicz  
prof. Henryk Sufryd  
ad. mgr Anna Rożnowska  
mgr Tadeusz Zipser  
kwestor: mgr Tadeusz Guzik

### Komisja Dyscyplinarna dla personelu naukowego:

Przewodniczący:  
prof. Bohdan Boberski  
Członek:

prof. Waldemar Hinc  
**Komisja Dyscyplinarna dla studentów:**

Przewodniczący:  
prof. Olgierd Czerner  
Członkowie:

JM prof. Zenon Prętczyński  
adjunkt mgr Anna Rożnowska



Sześciu katów – w panoramie podgórskiej: Sesja wyjazdowa Polskiej Akademii Katowskiej „PAK”, Beskid, lipiec 1951.



Pod kolumnami: Puławy, lipiec 1951. Od lewej między słupami: Janusz Jabłkiewicz, Jerzy Schmidt, Ryszard Natusiewicz, Radosława Lombarska, Henryk Sufryd, Ryta Stachowicz, Janina Chmielówna, Wojciech Kozłowski, prof. Bohdan Querquin (słup), Waldemar Hinc, Tadeusz Kościuk, Zenon Prętczyński, Edward Nowosielski, Anna Rożnowska, Olgierd Czerner, Marcin Buczyłto, prof. Dobrosław Czajka. Na najwyższym poziomie: asystent arch. Tadeusz Biesiekierski, Tadeusz Frątczak, Eugeniusz Ciurla (fot. Marian Barski)

Władze PAK: od prawej stoją JM prof. dr h.c. Jerzy Schmidt, Prorektor JM prof. Zenon Prętczyński. Senat PAK: od prawej siedzą: profesorowie: Bohdan Boberski, Henryk Sufryd, Waldemar Hinc i Ryszard Natusiewicz (fot. Eugeniusz Janowski)

Senat PAK na Pierwszym Historycznym posiedzeniu postanowił jednogłośnie nadać tytuł HONOROWEGO CZŁONKA PAK prof. Andrzejowi Frydeckiemu, prof. Dobrosławowi Czajce, prof. Bohdanowi Querquin, ad. Bronisławowi Wiktorowi.

### KATEDRY

1. KATEDRA TEORII I PRAKTYKI OKRADANIA ŚWIĘTYCH TURECKICH  
prof. mgr Bohdan Boberski,  
Eugeniusz Ciurla
2. KATEDRA HISTORII KATOSTWA  
prof. Olgierd Czerner
3. KATEDRA METODYKI MASOWYCH ZGLĄDZEŃ  
prof. mgr Tadeusz Frątczak



Honorowi członkowie PAK (od lewej): prof. Andrzej Frydecki, prof. Dobrosław Czajka, prof. Bohdan Querquin, ad. Bronisław Wiktor

- 4. KATEDRA TORTUROWANIA NIELETNICH  
prof. Waldemar Hinc  
ad. mgr Anna Rożnowska
- 5. KATEDRA ROZWOJU KATOWSKICH ŚRODKÓW PRODUKCJI  
prof. Waldemar Hinc
- 6. KATEDRA TEORII I TAKTYKI KATOSTWA WYUZDANEGO  
prof. Ryszard Natusiewicz
- 7. KATEDRA ZASAD SZOPENFELDU, KLEPTOMANII I WALUCIARSTWA  
JM prof. mgr Zenon Prętczyński – prorektor
- 8. KATEDRA FILOZOFII I PSYCHOLOGII KATOSTWA  
JM prof. dr h.c. Jerzy Schmidt – rektor



Turniej rycerski na dziedzińcu zamku w Baranowie, lipiec 1951  
Od lewej „KOŃ” – Ryszard Natusiewicz, „RYCERZ” – Jerzy Schmidt; „KOŃ” – Zenon Prętczyński, „RYCERZ” – Olgierd Czerner; „KOŃ” – Janusz Jabłkiewicz, „RYCERZ” – Bohdan Boberski.  
Przyglądają się od lewej: Anna Rożnowska, Wojciech Kozłowski, prof. Bohdan Querquin



Zdjęcie pożegnalne po upojnym przyjęciu w Ratuszu rzeszowskim, Rzeszów, lipiec 1951. Od lewej: Bohdan Boberski, Krystyna Postawka, Radostawa Lombarska, Marcin Buczyłto, prof. Dobrosław Czajka, Janina Chmielówna, Jerzy Schmidt, nierozpoznany, Tadeusz Guzik, nierozpoznany, Zenon Prętczyński, nierozpoznany, nierozpoznany, asystent arch. Tadeusz Biesiekierski, prof. Bronisław Wiktor, prof. Andrzej Frydecki, Ryta Stachowicz, Janusz Jabłkiewicz, Anna Rożnowska, Olgierd Czerner, Zenajda Leszczyn, Henryk Sufryd, Ryszard Natusiewicz (fot. Eugeniusz Janowski)

- 9. KATEDRA PRAWA, ORGANIZACJI I KOSZTORYSOWANIA KATOSTWA  
prof. mgr Henryk Sufryd
- 10. KATEDRA WŁAMYWANIA DO MIESZKAŃ POWYŻEJ CZWARTEGO PIĘTRA  
wykłady zleczone  
mgr Tadeusz Zipser
- 11. KATEDRA OKRADANIA MIĘDZYPLANETARNEGO  
– vacat  
zastępstwo prof. dr h.c. Jerzy Schmidt
- 12. KATEDRA PIJAŃSTWA, PLOTKARSTWA I SZALBIERSTWA  
– vacat  
zastępstwo prof. mgr Tadeusz Frątczak

Tematy prac dyplomowych dla absolwentów kursu inżynierskiego

Opiekun: prof. mgr R. Natusiewicz

- 1. Wykradanie kobiet z haremu – kandydat Janusz Jabłkiewicz

Opiekun: prof. W. Hinc

- 2. Szubienica w sylwecie miasta – kandydat Krystyna Postawkówna
- 3. Mikrofilm w analizie odcisków palcowych i siedzeniowych – kandydat Eugeniusz Janowski
- 4. Motocykl jako narzędzie uwodzenia – kandydat Rita Stachowicz
- 5. Statystyka szubienic i dynamika gilotyn – kandydat Tadeusz Kosiuk

Opiekun: prof. T. Frątczak

- 6. Torturowanie elektrycznością, wodociągami i kanalizacją – kandydat Gerard Alexiewicz

Opiekun: JM prof. Jerzy Schmidt – rektor PAK

- 7. Uśmiercanie poezją – kandydat Marcin Buczyłto
- 8. Mimika w torturowaniu – kandydat Zenajda Leszczyn
- 9. Torturowanie przy pomocy zbiorowych punktów żywienia – kandydat Radosława Lombarska

Opiekunowie: JM prof. Zenon Prętczyński, prof. Olgierd Czerner

- 10. Rola wybitnych jednostek w historii szopenfeldu – kandydat mgr Tadeusz Guzik

Opiekunowie: JM prof. Jerzy Schmidt – rektor PAK, prof. Ryszard Natusiewicz

- 11. Zabójcze skutki dekoltów damskich – kandydat Janina Chmielówna

Senat PAK uchwalił nadawanie tytułu „Bałaguły Młodsze i Starsze”, na wniosek prof. Bohdana Boberskiego nadano tytuł „Bałaguły Młodsze” II woźnemu Edwardowi Nowosielskiemu, „Bałaguły Starsze” I woźnemu Ryszardowi Jędrakowi.

W ramach akcji społecznej PAK urządziła krótki kurs dla analfabetów, który ukończyli:

- Eugeniusz Ciurla – z odznaczeniem
- Edward Nowosielski – z wyróżnieniem
- Ryszard Jędrak – większością głosów

Na wniosek Honorowego Członka PAK prof. D. Czajki Senat PAK założył Podsekcję Uwodzenia Kobiet. Honorowym przewodniczącym podsekcji został prof. D. Czajka, zaś przewodniczącym mianowano prof. Bohdana Boberskiego. Jego zastępcą został prof. Tadeusz Frątczak. Sekretarzem został JM prorektor PAK prof. mgr Zenon Prętczyński.

Na drugiej sesji Senatu PAK założono chór i orkiestrę profesorów PAK pod batutą JM Rektora prof. Jerzego Schmidta. Na honorowego dyrygenta powołano ad. Bronisława Wiktora – Honorowego Członka PAK.

- W skład chóru orkiestry wchodzi:
- Solistka ad. Anna Rożnowska
  - I-song boy – JM Rektor PAK prof. Jerzy Schmidt
  - II-song boy – prof. Bohdan Boberski
  - Saksophon – JM Prorektor PAK prof. Zenon Prętczyński
  - Puzon – prof. Tadeusz Frątczak
  - Perkusja – prof. Olgierd Czerner
  - Akompaniament – prof. Waldemar Hinc

Krótkie życiorysy – sylwetki personelu naukowego

- JM Rektor Jerzy Schmidt pochodzi z rodziny wielce zasłużonej w dziedzinie katostwa. W nowszych czasach mamy godnych następców legendarnego Heinricha Schmidta, który był nadwornym katem Karola Wielkiego.



60-lecie Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej, 25 czerwca 2005 r. – na schodach gmachu głównego



Obecny rektor jest nie mniej godnym spadkobiercą świetlanego rodu. Przez swoje liczne prace naukowe i długoletnią praktykę doszedł do nienotowanych wyników. Jerzy Schmidt jest dr h.c. Nauk Eleuktyczno-Enologicznych. Tytuł ten został mu nadany przez Imperatora i Cesarza Claudiusa Lu Czang na wniosek „Akademii Wszecznauk w Rzymie”.

■ **JM Prorektor Zenon Pręczyński** pochodzi z rodziny słynnych teoretyków katostwa. Z tej to rodziny pochodzi słynna Scharlotta Corday, co jest dowodem, że dociekanie teoretyczne łącono z solidarną praktyką. Obecny nasz Prorektor PAK jest jednym z nielicznych specjalistów (bodajże jedynym) w dziedzinie kleptomani.

■ **Prof. Bohdan Boberski** pochodzi z rodziny, która w swoim czasie za pomocą mniej i więcej udanych bun- tów prowadziła ludzkość na właściwe tory. Bohdan Boberski godnie kultu- wuje tradycje rodowe, będąc stałym opozycjonistą, co nie przeszkadza mu być człowiekiem pełnym romantyzmu i pietyzmu dla rzeczy pięknych i bu- dujących!

■ **Prof. Olgierd Czerner** pochodzi z rodziny, której historia jest, jak samo nazwisko wskazuje, pełna czyn- nów godnych naśladowania. Jest wy- bitnym historykiem katostwa.

■ **Prof. zwyczajny Tadeusz Frątczak** pochodzi z rodziny, której obecny wy- kładowca jest jedynym przedstawicie- lem. Wiele pożarów i łun ziemia na- sza zawdzięcza im właśnie. Dlatego że ofiarnie i z prawdziwie katowską pasją podchodzili do swych szczytnych za- dań. Padali licznie na posterunkach, czym zapisałi się złotymi zgłoskami w kronikach katowskich.

■ **Prof. Waldemar Hinc** pochodzi z rodu, którego dzieje nikną w głębo- kich mrokach czasów legendarnych. Znani i czczeni jego przodkowie to Czeng Sen Czang, Dzyngis Han, Ta- merlan, Cezar, Neron, Klaudiusz, Ju- liusz Apostata! Obecny wykładowca jest konstruktorem wielu znanych nar-zędzi katowskich. Jest także doktorem h.c. AKADEMII WSZECHNAUK Cesar- stwa im. Dynastii Lu Czang w Rzymie.



Spotkanie u sympatycznego księdza na plebanii pod Bieczem. Od prawej: profesor A. Frydecki, nieznany ksiądz, H. Sufryd, E. Nowosielski, Janowski, Z. Pręczyński, T. Kościuk, J. Jabłkiewicz, G. Ciurla. Z lewej siedzący: prof. D. Czajka.

## Pierwsza inauguracja

Kazimierz Dolny, 20 lipca 1951 r.

**D**o licznie zgromadzonych gości, naszych znakomitych profesorów, absolwentów i studentów przemówił JM Rektor PAK prof. Jerzy Schmidt, podkreślając doniosłość tego uroczystego wydarzenia – a więc inaugurację POLSKIEJ AKADEMII KATOWSKIEJ. Następnie głos zabrał prof. Olgierd Czerner, który nakreślił pokrótce historię Akade- mii i uzasadnił z punktu widzenia historyka renowację uczelni. Dalszym mówcą był JM Prorektor PAK Zenon Pręczyński, który dał poglądową lekcję podkładu ideologicznego do sumy wszystkich wypowiedzi:

*Katologia Fustalatywna, jako specyficzna forma tortur, wymaga od nas silnie skoncen- trowanego diagramu naprężeń kory mózgowej z jednoznacznym podniesieniem dendrolo- gii umysłowej na wyższy poziom. Korzystając z hostezy introbalmej i ksylofonocznej emsal- ności, musimy napełnić naszą katowską jaźń tym niezwykłym i ożywym fluidem endofli- mencji, zgłębić arakuzę mnemotechnicznej monumentalności! Serpentina horyzontalnych uczuć katowskich znajduje swoje źródło, swą intradalność i swe zagłębienie w adiabatzie, Adiabatza bowiem endofemeryczna i portykalna parafraza exlobacji ortogonalnej, dzięki której adiabatza otrzymuje szlachetny narzut draperii o linii silnej ewolucji pragmatycznej. Adiabatza to wizualna empologia fiksatywa, to astralne i kontrafugowe pojęcie, o którym nasz Wielki Przodek, arcymistrz i inwestor eskapady szopenfeldziarskiej na tereny między- planetarne, Cesarz Ping Pong Seng powiedział w prostych słowach!*

*Adiabatza pozostanie paraindentawnym plenipotentem naszych myśli, która spełnia rolę współczynnika filarencji katowskiej.*

Jasność wypowiedzi trafia do całego świata!

Następnie zapoznano zebranych ze stanem naszej uczelni, podano dyplomantom tem- ty. Na zakończenie odbył się koncert Chóru i Orkiestry PAK. Uroczystości, jak i wy- stępem towarzyszyły niemiłkące owacje i brawa – takich Kazimierz Dolny nie pa- mięta.

Na uroczystej sesji Senatu PAK zapoznano zgromadzonych kolegów profesorów z pi- smem kancelarii cywilnej Imperatora i Cesarza Lu-Czenga, który, doceniając olbrzymie znaczenie PAK-u, nadaje profesorom wysokie odznaczenia:

- JM Rektor PAK prof. Jerzy Schmidt – Order Łachmyty Plugawego I klasy
- JM Prorektor PAK prof. Zenon Pręczyński – Order Łachmyty Plugawego I klasy
- Profesorowie PAK: Bogdan Boberski, Tadeusz Frątczak, Olgierd Czerner, Ryszard Natusiewicz, Tadeusz Zipser, ad. Anna Roźnowska – Order Łachmyty Plugawego II kla- sy.

Na tym uroczystą sesję Senatu PAK zakończono w pięknym, niezapomnianym i za- bytkowym Kazimierzu Dolnym nad Wisłą.

■ **Prof. Ryszard Natusiewicz** pochodzi z rodziny, gdzie tradycją było jak kato- stwo – to tylko wyuzdane. Dlatego dzi- siaj nie jest dziełem przypadku, że czło- wiek z taką genealogią wykłada Teorię i Praktykę Katostwa Wyuzdanego!

■ **Prof. Henryk Sufryd** pochodzi z ro- dziny, która bardzo konsekwentnie niszczyła, co mogła, nie zapominając, jak dobre planowanie, kosztorysowa- nie kończy się sukcesem.

■ **Mgr Tadeusz Zipser** pochodzi z nie mniej znanej i sławnej rodzi- ny zabijaków. Nowsze czasy wychwa- lają i wystawiają jej bardzo chlubne świadectwo. Szczególnie jeśli sobie przypomnimy bunt pograniczny słoni w Nepalu. Wykłada on okradanie od czwartego piętra wżwyż, co dla rodu z Nepalu położonego trochę wyżej, nie jest żadną nowością.

■ **Adiunkt Anna Roźnowska** pocho- dzi z rodziny bardzo znanych katów. Choć statut Akademii Katowskiej PAK jest w tym względzie bardzo ostry, mimo że jest kobietą, w pełni dorasta do piastowania tak zaszczytnego sta- nowiska przy Katedrze Torturowania Nieletnich. W tym celowali jej przod- kowie, wymieniając choćby nieudol- nego Heroda z Pisma Świętego. «

# Być jak menedżer projektu

**B**oost Your Project – co kryje się pod tą nazwą? Ogólnopolski konkurs dla studentów, w którym nagrodą jest m.in. roczny płatny staż oraz kursy i szkolenia w prestiżowych firmach. Wystarczy „tylko” wygrać.

Najpierw jednak trzeba wykazać się teoretyczną wiedzą na temat zarządzania projektami, a potem teorię sprawdzić w praktyce. Konkurs jest podzielony na trzy etapy. Pierwszy – zakończony w lutym – rozegrał się w internecie. Uczestnicy musieli zaliczyć test z wiedzy o zarządzaniu projektami. Drugi etap, który odbył się w marcu, był grą symulacyjną (również przeprowadzoną w sieci) naśladującą faktyczną pracę menedżera projektu. W ten sposób sprawdzane były tzw. miękkie kompetencje uczestników. To zadanie miało wykazać, jak studenci poradzą sobie z problemami, które pojawiają się przy wdrażaniu projektów w rzeczywistości np. ciągłe zmiany w projekcie czy brak wszystkich potrzebnych informacji. Trzeci etap, a zarazem wielki finał, odbędzie się 6 kwietnia 2013 r. na terenie Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Podczas spotkania uczestnicy zmierzą się z zadaniami z tematyki zarządzania projektami (*case study* i *assessment center*).

– Zainteresowanie konkursem jest duże, zgłosili się studenci z całej Polski – mówi jedna z szefowych projektu Marta Maciaszek z PWr (drugim kierownikiem jest Katarzyna Gincze-

# boost your project

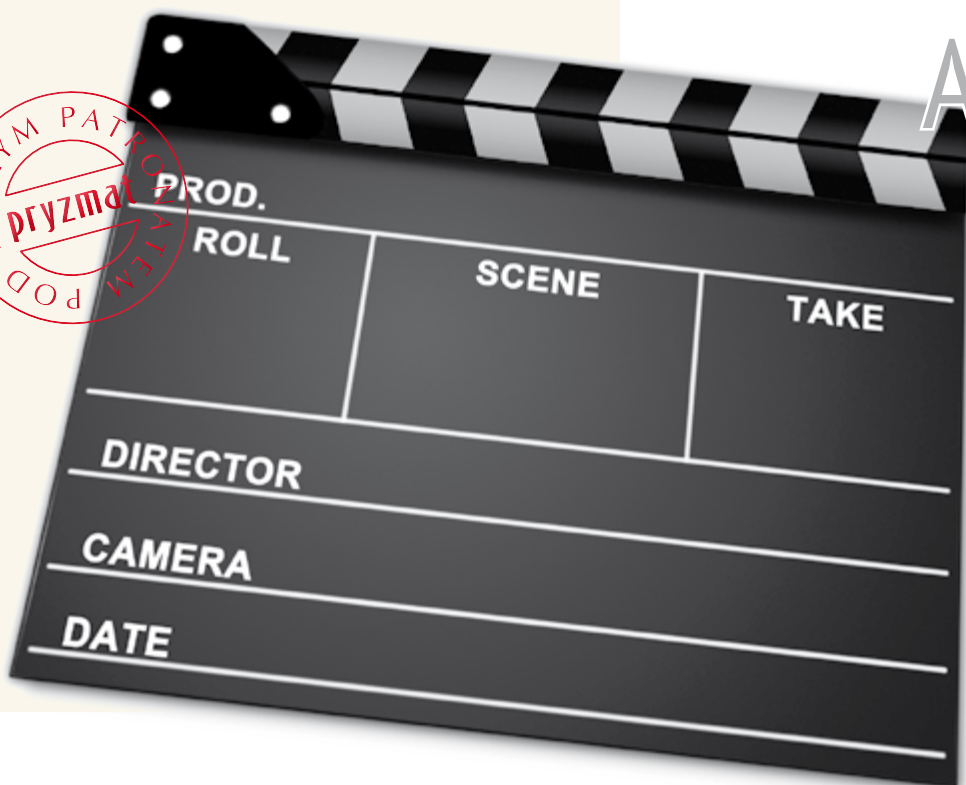


lewska ze Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie). – Tego typu wydarzenie to szansa na zdobycie nowego doświadczenia dla studenta. W BYP jest to okazja do sprawdzenia swojej wiedzy (I etap), sprawdzenie się w roli Project Managera (II etap) oraz uczestnictwo w *case study* i *assessment center* (III etap). Takie doświadczenie liczy się podczas starania się o pracę po zakończeniu studiów – dodaje. Według niej student biorący udział w Boost Your Project nic nie straci, a ma szansę wygrać doświadczenie i cenne nagrody. – Myślę, że układ jest cał-

kiem fajny – podsumowuje kierownik projektu.

Organizatorami konkursu są Studenckie Koło Zarządzania Projektami ze Szkoły Głównej Handlowej oraz Project Management Group działające na Politechnice Wrocławskiej. Honorowy patronat nad projektem objęło Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Szczegółowe informacje można znaleźć na stronie internetowej [www.boostyourproject.pl](http://www.boostyourproject.pl) oraz na [facebook.com/boostyourproject](https://www.facebook.com/boostyourproject). «

Iwona Szajner  
Zdjęcie: [www.sxc.hu](http://www.sxc.hu)



## Ale kino!

**W**czesną wiosną na ulicę Wrocławia wychodzi pewien charakterystyczny człowieczek. Jednym wielkim okiem zerka tajemniczo przez lupę i najwyraźniej kogoś szuka. Kogo? Prawdziwych pasjonatów sztuki filmowej! To KANopek – znak rozpoznawczy Festiwalu Kina Amatorskiego i Niezależnego. Impreza organizowana już po raz 14. odbędzie się 17-21 kwietnia.

KAN jest przeglądem tego, co najlepsze w polskim i światowym kinie off-owym. Przez kilka dni wrocławskie kina studyjne (w ubiegłym roku było to Dolnośląskie Centrum Filmowe) wypełnia gwar rozmów na szeroko rozumiane tematy filmowe. W przyjaznej atmosferze – co szczególnie podkreślają uczestnicy imprezy, w większości studenci – spotykają się twórcy,

# KAN



## Festiwal Kina Amatorskiego i Niezależnego I

publiczność i jurorzy. Uczestniczą oni w pokazach, warsztatach, a wieczorem w festiwalowym klubie dyskusyjnym o filmach niekiedy do białego rana. Festiwal ma formę konkursu. Dotychczas za stolikiem jurorskim zasiadali m.in.: Grażyna Torbicka, Tomasz Karolak, Robert Gonera czy Patryk Vega. Głównymi organizatorami przeglądu są Fundacja Na Rzecz Kultury Ottenbreit oraz Zrzeszenie Studentów Polskich.

W tej edycji oceniane będą produkcje w następujących kategoriach: Konkurs Filmów Amatorskich i Niezależnych (są to filmy polskie lub zagraniczne zrealizowane w dowolnej technice, będące autorską wypowiedzią

ich twórców, powstałe poza profesjonalnym systemem producenckim; z których zyski osiągają wyłącznie ich autorzy), oraz Konkurs Produkcji Akademickich (filmy, których producentem lub współproducentem jest dowolna szkoła filmowa wspierająca realizację).

Jak podają organizatorzy, w sumie zgłoszonych zostało blisko 500 filmów. Ścisłą czołówkę wyłoni rada programowa KAN, a następnie najlepszych wybierze jury oraz festiwalowa publiczność. Tegoroczną nowością KAN jest Przegląd Teledysków i Przegląd Filmów Reklamowych. Dzieła najlepszych zostaną pokazane podczas wielkiej gali, na której poznamy wszy-

skich zdobywców Złotych KANewek – nagrody głównej festiwalu. W ubiegłym roku laur ten przyznano m.in. filmowi „Opowieści z chłodni” w reżyserii Grzegorza Jaroszuka oraz hiszpańskiej produkcji „La Migala” (reż. Jaime Dezcallar). Na festiwalu swoją „Sztukę narzekania” prezentowali dziennikarze z TV Styk – Karolina Łuczak i Leszek Karaszewski (więcej o produkcji pisaliśmy w „Pryzmacie” nr 256).

Szczegóły związane z 14. Festiwalom Kina Amatorskiego i Niezależnego można znaleźć na stronie internetowej: [www.kan.art.pl](http://www.kan.art.pl). «

Iwona Szajner

Zdjęcia: materiały organizatorów,  
[www.sxc.hu](http://www.sxc.hu)

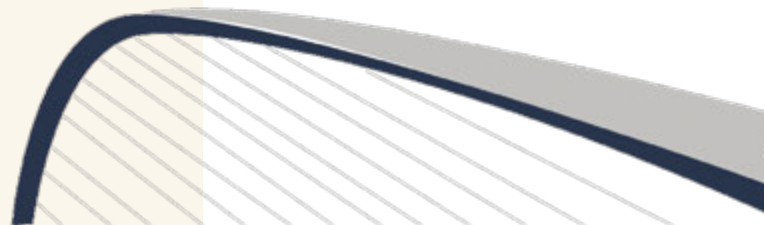
## Zaprojektuj, zamów, zmontuj!

**D**ruga edycja Studenckiego Konkursu Mostów Stalowych 2013, na którą zaprasza Uczelniana Organizacja Studencka Aktywni Budowniczy, odbędzie się 19 kwietnia 2013 r. na terenie Politechniki Wrocławskiej. Konkurs stanowi główną atrakcję Dni Budowlanka (18-20 kwietnia). Jednocześnie trwać będą Akademickie Targi Budowlane oraz cykl szkoleń i wykładów. W konkursie weźmie udział 12 drużyn z uczelni technicznych z Polski i z zagranicy.

Studencki Konkurs Mostów Stalowych jest pierwszym tego typu przedsięwzięciem w Polsce. Przebieg SKMS symuluje prawdziwe etapy procesu budowlanego.

Obejmuje on:

- projekt i optymalizację mostu,



## STUDENCKI KONKURS MOSTÓW STALOWYCH

- zamówienie elementów wysyłkowych,
- montaż i obciążenie konstrukcji.

Sposób przeprowadzenia konkursu ma charakter widowiskowy. Kontrola zgodności z projektem i montaż konstrukcji odbywają się na dziedzińcu Politechniki Wrocławskiej przy udziale publiczności zasiadającej na trybunach. Natomiast obciążenie przeprowadzane jest w Akredytowanym Laboratorium Badawczym Instytutu Budownictwa PWr. Konkurs będzie rejestrowany i wyświetlany na telebimie umieszczonym w pobliżu trybun.

Do udziału w zawodach zaproszeni zostali studenci uczelni technicznych z całej Europy. Dzięki udziałowi w SKMS 2013 będą oni mieli moż-

liwość sprawdzenia swojej wiedzy i umiejętności w praktyce. Celem konkursu jest symulacja warunków, z którymi przyszli inżynierowie będą się stykać w codziennej pracy. Ponadto SKMS ma za zadanie zwiększyć pojęcie o takich rzeczywistych problemach, jak: ograniczenia przestrzenne, wytrzymałość materiałów, utrzymanie, wykonanie i proces montażu, bezpieczeństwo, estetyka oraz koszt. Rozwija pracę zespołową i sprawdza możliwości organizacyjne przyszłych inżynierów. Pobudza innowacyjne myślenie oraz efektywne wykorzystanie profesjonalnych rozwiązań konstrukcyjnych.

Więcej informacji o konkursie na stronie [www.uosab.pwr.wroc.pl](http://www.uosab.pwr.wroc.pl). «

oprac. mw



# Jurek robi to sam!



PPPA, czyli pierwszy polski pojazd autonomiczny, to dzieło 30 studentów współpracujących w Kole Naukowym Pojazdów i Robotów Mobilnych PWr. Pierwszy etap prac ukończono w grudniu 2012 r., a ich efekt zaprezentowano podczas Mistrzostw Polski Robotów we wrocławskiej hali Orbita.

**P**odczas spotkania uczestników projektu (24 stycznia br.) ich opiekun i inicjator przedsięwzięcia prof. Piotr Wrzecioniarz oraz prof. Lech Sitnik – kierownik Zakładu Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych z Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn Wydziału Mechanicznego PWr, wręczyli studentom pamiątkowe dyplomy i wyróżnienia za zaangażowanie w pracach przy PPPA. Dyrektor Instytutu prof. Tomasz Nowakowski pogratulował zaś ekipie konstruktorów na wcześniejszym, grudniowym spotkaniu.

Zespół był prawdziwie multidyscyplinarny, bo studenci, pochodzący z różnych wydziałów Politechni-

ki Wrocławskiej i z Wydziału Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego, pracowali w kilku działach: Mechaniki, Elektroniki, Oprogramowania, Marketingu, 3D designu, Komunikacji z Otoczeniem, natomiast „urzędująca” w Dziale Prawnym Magdalena Jochna zajęła się analizą przepisów, które trzeba zmienić, by pojazdy zautomatyzowane mogły poruszać się po drogach. Pracę dyplomową z tego zakresu obroniła w styczniu.

**Panu kierowcy już dziękujemy...**

Rezultatem pracy zespołu jest „Jurek” – powstały na bazie Toyoty Yaris, stąd pochodzi więc jego uproszczona nazwa – zautomatyzowany samochód,

oprac.  
Krystyna  
Malkiewicz  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur

który sam rozpoznaje drogę, steruje silnikiem, kołami i hamulcami. W kolejnych fazach projektu ma być zdolny do samodzielnego parkowania i pokonywania skrzyżowań. Zostanie wyposażony w nawigację satelitarną, dodatkowe kamery i rozbudowaną sztuczną inteligencję, dzięki której rozpozna znaki drogowe, przeszkody i ustąpi pierwszeństwa przejazdu. Ma być w pełni automatycznym pojazdem, który do poruszania się po drogach nie będzie potrzebował kierowcy. Może więc służyć np. osobom niepełnosprawnym ruchowo i niewidomym, ale także przepracowanym, zmęczonym, niedysponowanym. W planach jest też stworzenie aplikacji na smartfony, która umożliwi sterowanie autem na odległość. Wtedy samochód – po wysłaniu sygnału przez telefon – sam pojedzie w określone miejsce i zabierze pasażerów.

Prof. Piotr Wrzecioniarz podczas spotkania ze studentami mówił o początkach projektu i wcześniejszych

działaniach podejmowanych przez Koło Naukowe Pojazdów i Robotów Mobilnych. Dziękował swoim podopiecznym za zaangażowanie i wspieranie efekty, które już osiągnęli. Wyrażał też nadzieję, że będą kontynuowali prace nad projektem. Wszystkim życzył sukcesów w życiu zawodowym i prywatnym.

ten pomysł, także przez portale społecznościowe, i na spotkanie wstępne przyszło ponad 60 osób, również z innych wydziałów i różnych uczelni. Pojawiły się też dziewczyny... Przy projekcie ostatecznie pracowało ok. 30 osób. Utworzyliśmy zespół z kilkoma działaniami, jak w każdym zakładzie. Pojawił się także Tomek Godlewski, który

akurat odbywał praktykę w zakładach Toyoty. To nam bardzo pomogło, bo właśnie Toyota ofiarowała nam swój samochód w prezencie. Początkowo mieliśmy to robić na małym fiacie, ale dziś to już samochód nie z tej epoki... Współpraca z Toyotą w efekcie dała lepszy produkt i ogólnie bardzo dobrze się układała. Zespół mechaniczny rozpoczął pracę, a potem dołączyły kolejne. Przeżyliśmy przy tym projekcie wspaniałą przygodę i wykonaliśmy tę pracę niezwykle szybko: od lutego do grudnia, choć studenci pracowali tylko wtedy, gdy mieli wolne (w tym okresie też się uczyli, zdawali egzaminy, wyjeżdżali na wakacje i staże). Cała praca była więc wykonana w płynnej strukturze organizacyjnej, wszystko działało prawie idealnie, a porozumiewaliśmy się głównie przez telefony komórkowe.



Prof. Lech Sitnik (w środku) i prof. Piotr Wrzecioniarz dziękowali studentom za zaangażowanie i wspaniałe efekty pracy

### 23 lata temu...

...pisałem raport na temat robotów mobilnych – wspominał prof. Wrzecioniarz. – W tamtym czasie panował pogląd Amerykanów na temat samochodów przyszłości: uważali oni, że wzdłuż dróg będą umieszczane czujniki, a samochody poruszać się będą od czujnika do czujnika. A wszystkim będzie sterował superkomputer. Jednak nie było wówczas dostatecznie dużych jednostek obliczeniowych, które mogłyby sterować pojazdami choćby w jednym mieście. I nie było internetu, GPS, Google... Zajmowałem się wtedy robotami trzeciej generacji, więc przypuszczałem, że samochód przyszłości będzie pojazdem inteligentnym, z wbudowaną wystarczającą liczbą czujników, aby się samodzielnie poruszać. Wtedy nikt w to nie wierzył, ale wciąż mówiłem o tym na wykładach. Potem zjawili się u mnie studenci zainteresowani zrobieniem takich robotów. Pomysłów było wiele. Zdecydowaliśmy się na zrealizowanie takiego projektu w Kole Naukowym Pojazdów i Robotów Mobilnych. Dwóch najbardziej zainteresowanych to Maciej Chelmicki, który robił u mnie pracę inżynierską, oraz jego kolega Zbyszek Żelazny. Podzielili się rolami: Zbyszek został szefem koła, a Maciej jego zastępcą. Rozpropagowali szeroko





Gratulacje i dyplomy dla liderów: Zbigniewa Żelaznego, Macieja Chęłmickiego (Dział Marketingu) i Magdaleny Jochny (Dział Prawny)

### › Lekcja kreatywności

– Pojawiły się bardzo trudne sprawy do rozwiązania. Po pierwsze, Toyota Yaris, którą dostaliśmy, nie miała automatycznej skrzyni biegów – mówi prof. Wrzecionarz. – Trzeba było wymienić oryginalną skrzynię na inną i następnie robotyzować tę nową. Następny problem pojawił się z układem kierowniczym. Pojechaliśmy do NSK, a tam sprowadzili eksperta od oprogramowania elektrycznych układów kierowniczych i wspólnie znaleźliśmy odpowiednie rozwiązanie, które zastosowaliśmy w pojeździe. Kolejnym zagadnieniem było oprogramowanie. Szukaliśmy też długo dobrej i niedrożej kamery. Musieliśmy znaleźć tanie rozwiązania, bo nasz budżet był bardzo skromny. Dzięki ograniczonym środkom finansowym przeszliśmy dobrą lekcję kreatywności. W listopadzie byłem na Uniwersytecie Stanforda w Kalifornii, gdzie przygotowano najlepsze pojazdy, jeżdżące obecnie po amerykańskich drogach, a w sąsiednim NASA zbudowano *Cu-*

*rosity* – znanego robota, badającego Marsa. Tamtejsi konstruktorzy byli zadziwieni, że przy tak małych środkach udało nam się wykonać nasz pojazd. To też właściwy kierunek dzia-

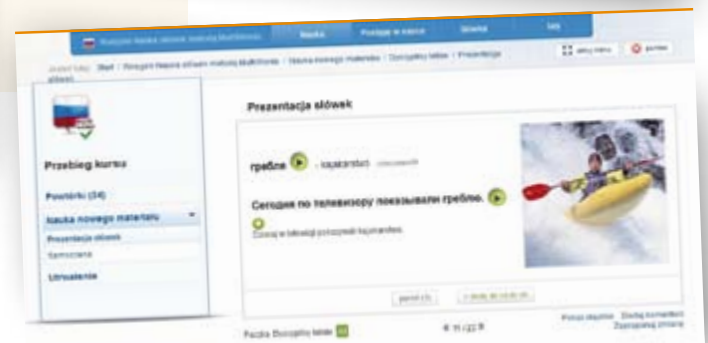
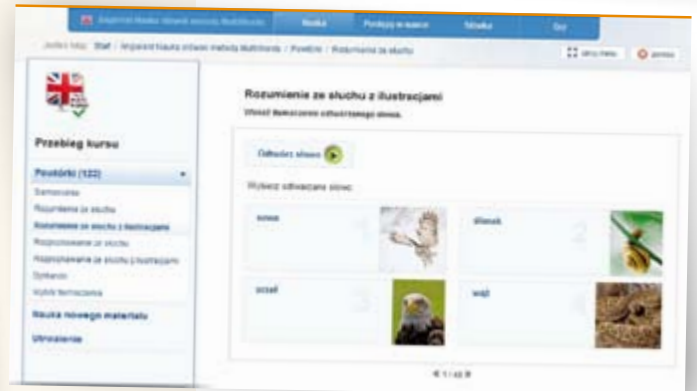
łań dla firm produkcyjnych – małymi kosztami zautomatyzować samochód, aby umożliwić jego szeroką produkcję. Na początku tak było z katalizatorami: kiedyś koszt katalizatora



### Zespół projektowy pierwszego polskiego pojazdu autonomicznego

- Opiekun projektu:** prof. dr hab. inż. Piotr A. Wrzecionarz  
**Lider projektu:** Zbigniew Żelazny  
**Dział Mechaniki:** Tomasz Godlewski – wicelider projektu, lider grupy; Michał Lochert – wicelider; Michał Lis, Paweł Majdzik, Adam Malec, Wojciech Wąchalcki  
**Dział Elektroniki:** Daniel Dudzik – lider grupy; Konrad Zawada – wicelider; Błażej Dudzik; Piotr Muzyka; Kamil Szulik  
**Dział Oprogramowania:** Dobromił Budzanowski – lider grupy; Maciej Oziębły – wicelider/lider grupy sterowania; Krzysztof Chrobak; Michał Flendrich; Piotr Gródek; Marek Kotewicz; Michał Kubicz; Mateusz Nowakowski; Kamil Petrecki; Wojciech Pisarski; Kamil Rzeźnicki  
**Dział Marketingu:** Maciej Chęłmicki – wicelider projektu, lider grupy; Marcin Bębenkowski; Magdalena Przepiórkiewicz  
**Dział 3D-Design:** Michał Sorbian  
**Dział Komunikacji z Otoczeniem:** Paweł Sawicki  
**Dział Prawny:** Magdalena Jochna

przekraczał cenę samochodu, a obecnie jest dość niski. Dlatego tak ważne jest, aby przekuć nasze pomysły we wdrożenia i pieniądze. Komercjalizacja badań ma sens. Na całym świecie, na najlepszych uczelniach, wszyscy współpracują z przemysłem lub tworzą ten przemysł. Liczę na to, że podczas projektu powstała grupa liderów, którzy kiedyś odniosą sukcesy w przemyśle, tak jak było w poprzednio, np. w „Rajdzie o kropelce” – jego liderzy dziś zajmują poważne stanowiska w wielu firmach, w tym motoryzacyjnych – podsumowuje opiekun PPPA. «



# Ucz się online!

## Ze zniżką!

Większość pracodawców poszukuje pracowników władających co najmniej jednym językiem obcym. Poza tym chyba każdy chciałby też bez problemu porozumiewać się z obcokrajowcami, na przykład podczas wakacji. Niestety, na co dzień brakuje nam czasu i siły, by po zajęciach na uczelni czy po pracy jeździć jeszcze na kursy językowe.

Na szczęście są liczne kursy online, zyskujące sobie coraz większą popularność, nie tylko wśród studentów. Jakie są ich zalety? Korzystasz z nich, gdzie chcesz i kiedy chcesz, wystarczy mieć dostęp do internetu. Na naukę poświęcasz czas tylko wtedy, gdy masz na to siłę i ochotę. Co więcej, program nauczania realizujesz we własnym tempie, dostosowanym do twoich możliwości, a nie do całej grupy innych uczniów.

Jakie są wady kursów online? Nie ma prawie żadnych. Nie każdy jest w stanie uczyć się bez nauczyciela, który cały czas czuwa nad naszym rozwojem. Choć ten argument staje się powoli coraz mniej aktualny. W kursach językowych jednej z platform internetowych do nauki języków obcych – **Multikurs.pl** – program jest tak ułożony, że różnorodne kursy i ćwiczenia z powodzeniem zastąpią nauczyciela.

Kursy intensywne **Multikurs.pl** (w ofercie aż dziewięć języków: angielski, niemiecki, hiszpański, włoski, francuski, rosyjski, chiński, japoński, arabski) uczą cię gramatyki, słownictwa, rozumienia ze słuchu i czytania w obcym języku.

Kursy słówkowe uczą tysięcy słówek dzięki innowacyjnemu Systemowi Inteligentnych Powtórek. Dzięki

animowanemu kursowi konwersacyjnemu poznasz słownictwo potrzebne w najczęstszych sytuacjach komunikacyjnych. **W ofercie Multikurs.pl** znajdziesz także programy z bestsellerowej serii „Profesor”, m.in. „Profesor Henry” i „Profesor Klaus”. Wszystko w wersji online!

Spełnienie marzeń jest w zasięgu ręki. **Multikurs.pl** sprawi, że każdy znajdzie coś dla siebie!

Specjalnie dla użytkowników **Profesor.pl** przygotowaliśmy wielką promocję. Każdy, kto do końca kwietnia kupi dowolny kurs (na 6 lub 12 miesięcy) w **Multikurs.pl**, otrzyma aż 30% rabatu! Wystarczy, że przy zakupie kursu wpisze kod rabatowy „PW”.

Więcej o **Multikursie** na naszej platformie: [www.multikurs.pl](http://www.multikurs.pl) lub na Facebooku: <https://www.facebook.com/Multikurspl>. «

mw  
Ilustracje:  
[www.multikurs.pl](http://www.multikurs.pl)

**multikurs.pl**



# Do Sankt Petersburga... jachtem!

Twierdza Szlisselburg

Opowieść o Kanale Białomorskim to temat na grubą książkę. Nie da się o jego urzekającej różnorodności, o ludziach, którzy tam żyją, czy wreszcie o jego zawiłej historii napisać zaledwie w kilku zdaniach – uważa mgr inż. Rafał Trzaska, kierownik Sekcji Infrastruktury Teleinformatycznej w Dziale Informatyzacji PWr. Postanowił jednak choć spróbować podzielić się swoimi wrażeniami i obrazami z tego niezwykłego regionu.

**W** roku 2008 grupka zapaleńców skupiona wokół wrocławskiego ośrodka żeglarskiego, postanowiła przygotować plan wyprawy w odległy zakątek świata. Zakątek, w który rzadko turyści zaglądną, a jeszcze rzadziej pływają jachtami. Dla historyków miejsce to jest wspomnieniem czasów terroru i kaźni sięgających czasów pierwszej połowy XVIII w. Inni postrzegają je jako bogactwo przepięknej przyrody obfitującej w czyste wody, niezliczone gatunki ryb, grzybów i jagód. Wspólną częścią zarówno dla historyków, jak i turystów są wspaniałe okazy architektury, sztuki świeckiej i sakralnej, a także pozostałości po ludziach, którzy zamieszkiwali te ziemie w okresie zlodowaceń. Najstarsze znaleziska datuje się na 9000 lat p.n.e. W ten oto sposób można w dużym uproszczeniu opisać trasę naszego rejsu wodną

całą z Archangielska, przez Wyspy Sołowieckie, następnie Kanał Białomorsko-Bałtycki, jeziora Onega, Ładoga, rzekę Świr oraz rzekę Newę do przepięknego miasta Sankt Petersburg.

## W otwartym mieście

Właściwie do końca nie byliśmy pewni, czy dostaniemy zgodę rządu Federacji Rosyjskiej na przebycie całej, wyznaczanej przez nas trasy. Ale udało się! Pierwszy etap polegał na zebraniu całej 10-osobowej załogi. Potem z Warszawy kierunek na Archangielsk. Pokonanie odległość około 3000 km zajęło nam niecałe dwie i pół doby.

Archangielsk dopiero od niedawna jest miastem otwartym. Do dziś nad strażnicą na rubieżach miasta widnieje podniszczony napis: *Archangielsk zakrytyj gorad* (Archangielsk miasto zamknięte). W minionych czasach

zlokalizowano tu flotę marynarki wojennej z łatwym dostępem do morza.

Nasz jacht „Panorama” czekał na nas w tamtejszym jacht klubie, a my postanowiliśmy pozwiedzać to ciekawe miasto. Uwagę przykuwały charakterystyczne piętrowe, drewniane, przepięknie ozdobione domy. Niestety większość z nich była mocno zaniedbana, a spora część przeznaczona do rozbiórki. Na wieczorny spacer po centrum Archangielska zostaliśmy zaproszeni przez szefa jacht klubu. Naszym oczom ukazał się budynek przypominający kształtem WTC. Spacerowaliśmy historycznymi uliczkami, gdzie stały domy odrestaurowane w najdrobniejszych szczegółach. Z pewnością jakbyśmy cofnęli się w czasie... Niestety, nasza wycieczka nie mogła trwać zbyt długo, bo rano czekało nas wyjście w morze.

## Żagle staw!

Przepisy nakazywały, aby jednostkom opuszczającym port towarzyszył pilot. My jednak uzgodniliśmy wieczorem z kapitanem portu, że możemy zrobić to sami. Płynęliśmy kanałem w kierunku Morza Białego, spokojnie podziwiając oddalające się zabudowania portowe i miasto Archangielsk. Z tego „błogostanu” wyrwało nas nagle radio pokładowe, z którego popłynęło stanowcze: „jacht Panorama, proszę się





zatrzymać!”. Po chwili okazało się, iż pełniący tego dnia służbę kapitan nie uwzględnił naszego pozwolenia na samodzielne wyjście na morze. Zmuszeni więc byliśmy stanąć na kotwicy i oczekiwać na pilota. Załoga przyjęła to nad wyraz spokojnie. W końcu mieliśmy zgodę podpisaną przez samego premiera Putina (!) [<http://pravo.le-vonevsky.org/bazaru09/raspor/sbor00/text00006.htm>], więc nic złego nie mogło się nam przytrafić. I rzeczywiście, po niedługim czasie przyplłynął pilot i z pełnymi honorami zostaliśmy wyprowadzeni w morze.

Wreszcie ten upragniony moment. Pada komenda: „Zagle staw!”. Wszyscy uwijamy się jak w ukropie, aby jak najszybciej zagle załopotały na wietrze. Odstawiamy silnik i płyniemy „tam, gdzie słońca blask nie mąci nocy cień”.

Morze Białe okazuje się dla nas łagodne, zupełnie jakby Neptun rozumiał powagę całego rejsu i przykazał morzu, aby nas zbyt nie doświadczało. Noc minęła spokojnie. Poranek powitał nas mgłą, niemniej humory dopisywały wszystkim. Zabraliśmy się za poranne sprzątanie rejonów. Nawet pierwszy z mechanikiem do spółki szorowali pokład. „Panorama” musiała być czysta. Wiaterek spokojnie wiał, a jacht płynął *bejdewindem prawego halsu*. Nagle ktoś zameldował: „Łąd na horyzoncie”. Szybki rzut oka

na mapę – i faktycznie – łąd na kursie. Ale zaraz, co to za łąd!? To Wyspy Solowieckie.

### Ślady po łągrach

Im bardziej zbliżaliśmy się do portu, tym większy czar rzuciły na nas te wyspy. Na tle ciemnego łądu widać było białe mury świątyni, które w sposób mistyczny kontrastowały z otaczającą mgłą. Całość podkreślały przepiękne drewniane kopuły.

W samym miasteczku znajduje się hotel, parę sklepów, szpital, elektrownia oraz lotnisko. Ludzie są niezwykle gościnni, chętni do pomocy w każdej sytuacji. Niedługo musieliśmy zabiegać o skorzystanie z prawdziwej rosyjskiej bani. Nikt nie odmówił. Najpierw jednak postanowiliśmy zwiedzić wyspę.

Głównym i największym jej obiektem jest monaster – niestety bardzo zaniedbany. Mnisi prowadzą w nim remont. Wszystkie pomieszczenia i kapliczki, które odzyskały już swoją dawną świetność, zostały udostępnione zwiedzającym. Spędziliśmy tam cały dzień i nawet tego nie odczuliśmy, gdyż dzień na tej szerokości geograficznej jest znacznie dłuższy. Ktoś rzucił pomysł, by bardziej zapuścić się w głąb łądu. Zwłaszcza że możliwe stało się wynajęcie busa, który mógł nas tam zawieźć. Punkt docelowym stała się przepiękna Siekierna Góra.

Zmierzając do celu, zapytaliśmy kierowcę o widoczne ślady po łągrach. Zastłmiał się tylko i opowiedział, że ich nie ma, bo tak naprawdę cała wyspa była kiedyś... jednym łągrem. Nikt nie miał szansy z niej uciec, a skazani mieszkali w lesie. Jak wskazują zapisy historyczne, właśnie ci, którzy żyli w lesie, mieli o tyle „lepiej”, że mimo niewoli mogli patrzeć na niebo i oglądać wschody i zachody słońca. W podziemiach monasteru natomiast latami przebywali ciasno stłoczeni więźniowie, którzy nie mieli okazji, by zobaczyć choćby jeden promyk słońca. Dla więźniów zaś najbardziej zagrażających ustroj-

wi kopano w ziemi doły, gdzie z ledwością się mieścili. Jedzenie podawano im przez pozostawiony otwór. Bardzo szybko pojawiały się tam napaśliwi i gryzące ludzi szczury...

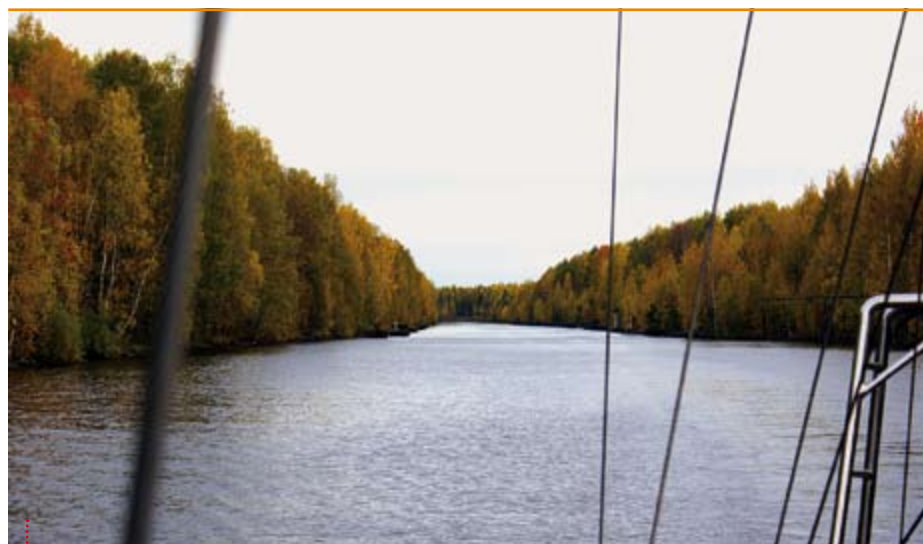
Siekierną Górę widać z daleka. Na tle lasu wyróżnia ją piękna architektura świątyni. Białe ściany kontrastują z zielenią i bajecznymi kolorami lasu. Niestety minione lata odcisnęły trwałe ślady na samej konstrukcji cerkwi. Wojsko przez długi czas miało w niej swoją bazę i w kopule świątyni umieszczono reflektor latarni morskiej. Niedawno cerkiew zwrócono mnichom. Wnętrze zostało pięknie odnowione. Na miejscu zastaliśmy ludzi z ekipy technicznej, która prowadziła prace, m.in. przy latarni morskiej. To od nich dowiedzieliśmy się, że to urokliwe miejsce jest naznaczone okrutną historią terroru. W cerkwi zamykani byli bowiem więźniowie. Wielu umarło w męczarniach, inni zostali zastrzeleni.

Z tarasu widokowego zobaczyliśmy lasy, jeziora i pomniejsze prawosławne świątynie. Paradoksalnie, bajkowy krajobraz „przykrywający” mroczne czasy.

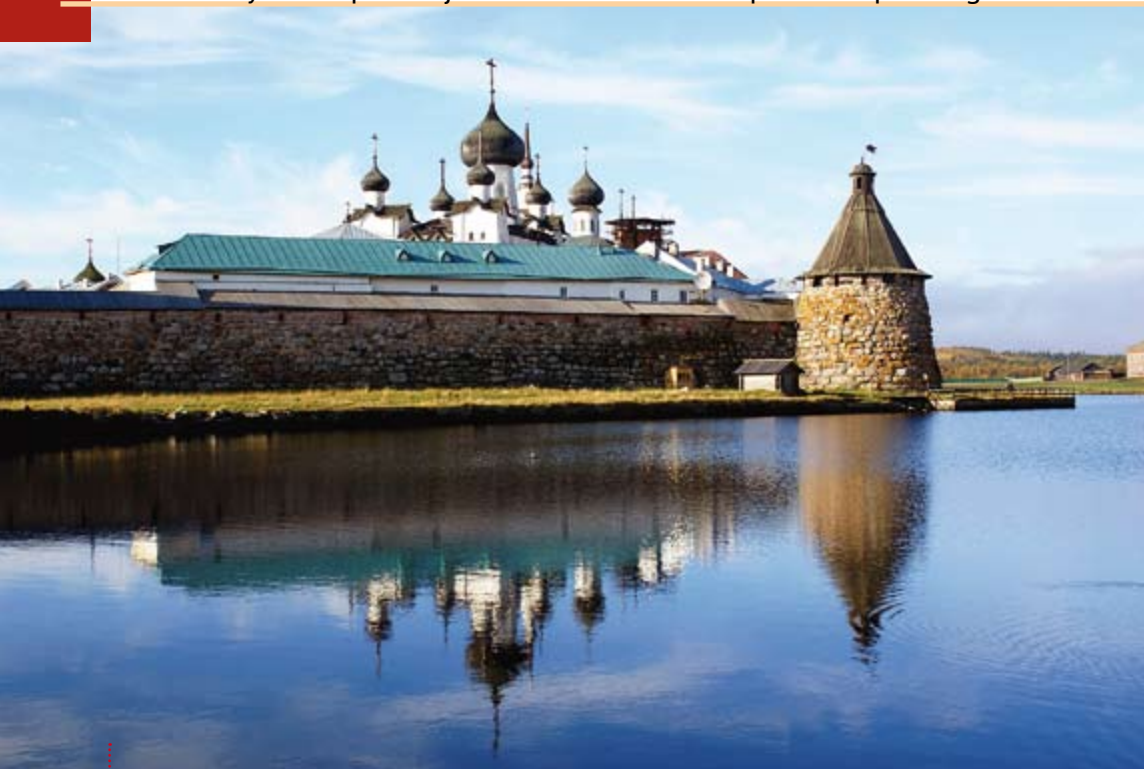
Wróciliśmy na jacht. Część załogi „pławiła się” już w bani. Reszta z nas w świetle zachodzącego słońca czekała na swoją kolej. I właśnie wtedy, w odległości kilkunastu metrów od jachtu, zauważyliśmy fokę, w pierwszym odruchu myśląc ją z kawałkiem drewna. Zwierzę jakby w ogóle nie wyczuwało naszej obecności, ale gdy chcieliśmy zrobić mu zdjęcia – pokazało tylko swój charakterystyczny ogonek i zniknęło.

A w bani? W środku jest piec opalany drewnem. Rozgrzewa on kamienie, które polewa się zimną wodą, aby uzyskać stosowną ilość pary w pomieszczeniu. Na ławeczce porożkładane są świeże witki brzożowe. Należy je zmoczyć i okładać się nimi po plecach. To wywołuje lepsze krążenie krwi i przyczynia się do ogólnej zdrowotności.

Tak odświeżeni wyruszyliśmy w dalszą drogę. >



••• Kanał Białomorski jesienną porą



stępów skalnych oddziela tylko drewniana konstrukcja, być może także wykonana jeszcze przez ludzi w niewoli. Śluza jest połączona z następną, tworząc w ten sposób swego rodzaju kaskadę.

### Wyśmienite skwarki i tajemnicza cerkiew

Wypłynęliśmy i naszym oczom ukazały się kolejne niesamowite widoki. A potem jezioro Onega. Celem zmagania było osiągnięcie wyspy Kiży. Niby to jezioro, ale rozmiary ma imponujące. Można odnieść wrażenie, że płynie się po morzu. Tłoku na wodzie nie było.

Późnym popołudniem ujrzeliśmy wyspę bKiży. Jej charakterystycznym elementem jest zespół cerkwi – obiekt wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego UNESCO. Przycumowaliśmy w porcie obok moła. Kuk podał kolację – przepyszne purée ze skwarkami. W życiu nie jadłem czegoś równie dobrego! Potem zapaleńcy zrobili zdjęcia cerkwi na tle księżycy. A na koniec – nocne śpiewy szant.

Poranek okazał się słoneczny, ale chłodny. Po śniadaniu udaliśmy się na rekonesans okolicy, która zdawała się przygotowana na wizytę turystów. Sklepy z pamiątkami otwarte od rana. Opłata za wejście do cerkwi nie należy do najtańszych. Jednak pierwszy dobył swoją legitymację National Geographic i przepięknie dźwięcznie po rosyjsku przekonał panią w kasie, że jesteśmy wycieczką. Cerkiew jest ogromna i w trakcie prac renowacyjnych. Dookoła skansen ukazujący domostwa, w jakich mieszkali kiedyś autochtoni. Domy zbudowano w taki sposób, że stanowią kompleks mieszkalny i gospodarczy przykryty jednym dachem. To bardzo praktyczne, zwłaszcza gdy wszystko zasypie śnieg. Staraliśmy się porozumiewać w języku rosyjskim, co szło nam na tyle dobrze, że panie pilnujące skansenu pokazały nam miejsca, które są niedostępne dla typowych turystów, przybywają-

Monastyrz Sołowiecki – zaniedbany, ale piękny...

### W poszukiwaniu grzybów i... ropy

O poranku powitało nas piękne słońce. Dopłynęliśmy do początku Kanału Bałtycko-Białomorskiego, do miasta Białomorsk. Gdy kapitan zarządził oddanie cum, wszyscy zebraliśmy się na pokładzie. Przed nami rozposcierała wrota pierwsza śluza Kanału Białomorskiego. Przeprawa przez nią nie spowodowała żadnych trudności. W śluzie na pokład „Panoramy” wsiadł pilot, by od tej pory nam towarzyszyć. Tak stanowią tamtejsze przepisy.

Przycumowaliśmy w białomorskim porcie. Od razu było widać, iż świetność tego miejsca dawno przeminęła. Nasza załoga rozeszła się w różnych kierunkach. Jedni poszli na grzyby do pobliskiego lasu, drudzy na poszukiwania sklepu. Ja postanowiłem spenetrować okolicę pod kątem możliwości zatankowania wody i ropy. W trakcie rekonesansu znalazłem wiele bardzo przydatnych rzeczy: karoserię do samochodu marki Lada, dwunastocylindrowy silnik Diesla, parę kadłubów wodolotów oraz mnóstwo innych drobiazgów. Jednak miejsca, gdzie można by zatankować, ani na lekarstwo. Bez uzupełnionych zapasów ropy nasza dalsza żegluga byłaby niemożliwa. Ale i w tym przypadku z pomocą przyszli nam okoliczni mieszkańcy – znalazła się i woda, i 600 litrów ropy, oczywiście za odpowiednią opłatą....

Mogliśmy więc ruszyć dalej. Po drodze przepływaliśmy pod otwieranym wiaduktem kolejowym. Konstrukcja tej budowli jest bardzo ciekawa – to most zwodzony o jednym ramieniu. Odczytujemy na nim datę „1940”. Dookoła przepiękne widoki. W ciągu kilku minut dopłynęliśmy do drugiej na naszym szlaku śluzy. Pilot załatwił

wszystko przez krótkofalówkę. Wešliśmy do śluzy i na ścianie zobaczyliśmy napis *priwiet*, czyli „cześć”, który zdał się potwierdzeniem gościnności i sympatii autochtonów.

Niestety, do następnej śluzy dopłynęliśmy późnym wieczorem. Od pilota dowiedzieliśmy się, że przeprawa będzie możliwa dopiero rano. Stanęliśmy na cumach. Noc była cicha i bezwietrzna. Udało nam się zrobić zdjęcie zorzy polarnej. Przynajmniej tak sobie to wytłumaczyliśmy...

Kolejny dzień żeglugi zaczął się w strugach deszczu. Zmieraliśmy do kolejnej śluzy. Wchodząc przez otwarte wrota niczym do paszczy ogromnej ryby, zdaliśmy sobie sprawę, że to bardzo historyczne miejsce. Poprzednie śluzy, i jak się okazało następne, były wybetonowane w środku. Ta jedna jednak została w stanie nienaruszonym od czasu, gdy zbudowali ją więźniowie. Burty jachtu od ostrych wy-



Jedna z odrestaurowanych kaplic w monastyrze

cych promem pasażerskim. W jednym z domostw kapitan dokonał wpisu do księgi pamiątkowej. Mimo ogólnego zachwytu nad okolicą, musieliśmy jednak wracać na jacht.

### Pomnik wodza i nocne Słowian rozmowy

Przy przepięknej słonecznej pogodzie dotarliśmy do stolicy Karelii. Pietrozawodsk jest dużym miastem. Pierwsze, co przykuło naszą uwagę, to pomnik założyciela miasta – Piotra I. Potem mineliśmy pomnika Kirowa oraz teatr fiński.

Od napotkanego autochtona dowiedzieliśmy się wielu ciekawych rzeczy. Choćby to, że każdy kto chce mieć pracę, to w tym mieście ją znajdzie, i to, że w Pietrozawodsku mieszka sporo Karelczyków i Finów. Czemu trudno się dziwić. Teren nadgraniczny przechodził bowiem na przestrzeni dziejów z rąk do rąk.

Dalsza wędrówka zawiodła nas pod ogromny pomnik towarzysza Lenina. Włodzimierz Ilicz stoi oparty swoim lewym łokciem o murek. Do złudzenia przypomina klasyczny „zimny ło-



Śluza za śluzą i czekanie

nej agresji czy wzajemnej niechęci. W takiej sympatycznej atmosferze dotrwaliśmy do rana. A gdy wracaliśmy pustymi jeszcze ulicami, poczuliśmy, że temperatura powietrza spadała dobrze poniżej zera. Dowodził tego widoczny szron. Pokład naszego jachtu też był pokryty lodem.



Autor prezentuje bogactwo nadbrzeżnych lasów Kanału Białomorskiego

kieć”. Śmiałyśmy się, że teraz wiadomo, skąd się wziął ten swoisty sposób opierania się. Zainicjował go przecież sam „wódz”!

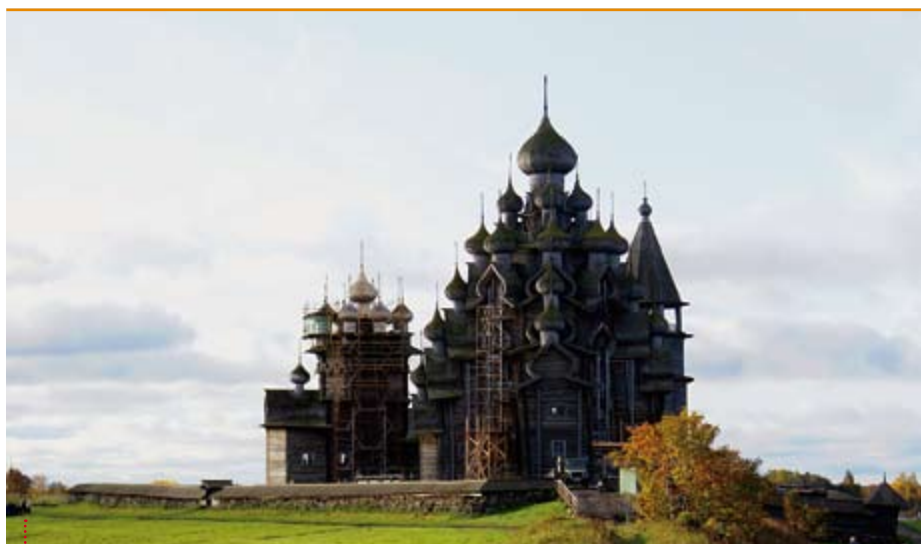
Po sesji zdjęciowej postanowiliśmy odwiedzić jakiś lokal, by przekąsić coś z lokalnych specjałów. Jak przystało na ludzi morza, obraliśmy kierunek na azymut. Trafiliśmy na knajpkę stylem nawiązującą do poprzedniej epoki. Podstawą tamtejszych dań jest kiszona smażona kapusta, napitków nie brakuje. Potem ruszyliśmy na poszukiwania pubu na resztę wieczoru. Drogę wskazały nam dwie młode dziewczyny. Lokal okazał się raczej klubem, gdzie można potańczyć i napić się czegoś mocniejszego. Noc upłynęła nam na bardzo sympatycznych rozmowach z mieszkańcami Archangielska, po słowiańsku gościnnymi. Żad-

### Rosyjska wieś „na bogato”

Dopłynęliśmy do miejscowości Wozniesienie. Tam kończy się żegluga z postawionymi masztami, więc od rana musieliśmy zająć się ich wyjęciem z jachtu. Ustawieni burtą przy dźwigu portowym, patrzyliśmy, jak wyszarpuje on po kolei każdy maszt. Od tej chwili aż do St. Petersburga mieliśmy płynąć tylko na silniku.

Na rzece Świr, wykorzystując jej nurt, płynęliśmy dalej przed siebie. W żegludze nie przeszkadzały nam opuszczone mosty. Wysokość „Panoramy” nad poziomem wody gwarantowała nam sprawną żeglugę. Jedynymi przystankami były śluzy. Brzegi rzeki Świr porośnięte są lasami, wśród których osadzone są wioski oraz dachy lokalnych dysydentów. Miejscami na tle ciemnej zieleni przebłyskują złote kopuły cerkwi, których wybielone ściany dodają uroku całości – prawie jak u Mickiewicza, tyle że u wieszczki wybielone były ściany dworu.

W atmosferze całkowitej sielanki dopłynęliśmy do przepięknego ośrodka wypoczynkowego ([www.mandrogiri.ru](http://www.mandrogiri.ru)). I jak zwykle, postanowiliśmy >



Cerkiew Przemienienia Pańskiego na wyspie Kiży



Car Piotr I  
– założyciel Pietrozawodsk

➤ zwiedzić okolicę. A ta, oprócz tego, że urokliwa, gotowa jest na przyjęcie klienteli z zasobniejszymi portfela- mi. Ośrodek, położony w lesie, składa się z domków w stylu rosyjskim otoczonych drewnianym płotem. Krajo- braz jakby żywcem wyjęty z klasycz- nej rosyjskiej wsi. W centralnym miej- scu znajduje się mурowany pawilon – z dużą salą balową i mniejszymi pokojami. Zapytaliśmy o możliwość skorzystania z prysznic. Doradzo- no nam, abyśmy wynajęli w tym celu pokój na jedną noc. „Chwilkę” zajęło, nim 10 osób się wykapało, ale warto było!

Zobaczyć St. Petersburg i...

Mieliśmy jeszcze trochę żeglugi rzeką, a potem ogrom jeziora Ładoga. Do-

dę teoretyczną. Co zdało egzamin, bo okazało się, że właściwe wchodze- nie i schodzenie z fali zaowocowało nieco mniejszym kołysaniem. Prakty- ka ostrzenia i odpadania na fali spisa- ła się znakomicie. Płynęliśmy wskaza- nym przez kapitana kursem. Na dru- gim końcu jeziora czekała na nas rzeka Newa, a u jej wrót twierdza Szlissel- burg. Gdy do niej dopływaliśmy, po- goda – jak na zamówienie – poprawiła się. Chmury ustąpiły miejsca piękne- mu słońcu, a Szlisselburg okazał pre- zentował się na tle granatu jeziora Ła- doga. Prąd Newy wynosił około sze- ściu węzłów – po doliczeniu do tego naszych pięciu – płynęliśmy niczym motorówka.

W końcu ukazał się nam St. Peters- burg. Brzegi Newy oświetlone popołu- dniowym słońcem i usiane przepięk-



Sankt Petersburg z okna samochodu



O miłości do że- glarstwa mgr. Ra- fała Trzaska czy- telnicy „Przymat” dowiedzieli się już kilka lat temu („Przymat” nr 232/2009, s. 62). Jak się okazuje, trwa on przy swojej pasji i wykorzystuje każdą oka- zję, żeby mierzyć się z żywiołami. Tak jak zapowiadał w 2009 r. na naszych łamach, „przymierzył się” do rejsu aż do Sankt Petersburga.

Rafał Trzaska, isz  
Zdjęcia:  
Rafał Trzaska

tarliśmy tam o poranku w pochmurny i wietrzny dzień. Po kolejnej zmianie zasiadłem za sterem. Kołysało bardzo mocno. Musieliśmy przytwierdzić so- lidniej maszty, żeby w trakcie prze- chyłów nie przemieszczały się. Kiwa- jąc się na boki, przypomniałem sobie opowieści o umiejętności brania fali. Zacząłem więc wcielać w życie wie-

nymi domami wyglądały bajecznie. Płynęliśmy pod kolejnymi mostami, nie bacząc na nic – chciało się po- wiedzieć: *nas nie dogoniat!* Przedmie- ścia grodu ujrzeliśmy o zmro- ku. Trudno oddać słowami to, co było w zasięgu wzroku. Mimo chłodu, sie- dzieliśmy na pokładzie. Rejestrowali- śmy w pamięci przepiękny żaglowiec, który jest dziś lokalem wysokiej kate- gorii, na którym gra światła zawiesz- onych na rejach tworzyła magię tego miejsca. Przed nami pojawiały się ko- lejne jaśniejące światłami mosty, za- nim dopłynęliśmy do miejsca, gdzie za pomocą dźwigu portowego doszło do postawienia masztów na „Pano- ramie”. Wreszcie przycumowaliśmy w marinie i.... rozpoczął się nasz ka- pitański bal!

Od poranka zaczęliśmy porządki na jachcie – przed przekazaniem go na- stępnym żeglarzom. Do wymiany za- łóg doszło około południa, po czym udaliśmy się w drogę powrotną. Na zwiedzanie St. Petersburga nie było już czasu. Jedyne widoki, jakie za- chowaliśmy w pamięci, to te widzia- ne z Newy, a potem z okien samocho- du. «



## Pod urokiem Prowansji

**W**ystawa prac Marii Gostylli-Pachuckiej w Klubie Seniora PWr to pokłosie wakacyjnych wyjazdów artystki w południowo-wschodnie rejony Francji – do Prowansji. Słoneczny klimat tego regionu



... Maria Gostylla-Pachucka na tle swoich „prowansalskich” słoneczników podczas wernisażu w Klubie Seniora PWr

przybliżyły na wystawie dwie tkaniny pn. „Słoneczniki”, a pokazane akwarele i rysunki są dla ich autorki jak gdyby notatkami z pobytu – oczarowaniem tamtą bardzo charakterystyczną architekturą. „Kamienne uliczki – kontrast mocnego południowego słońca i cienie dają niezwykle urok i malarskość. To mnie zainspirowało” – powiedziała artystka.

Przypomnijmy (ponieważ nie pierwszy raz gości na naszych łamach), że Maria Gostylla-Pachucka jest absolwentką wrocławskiej ASP. Dyplom uzyskała w pracowni prof. Eugeniusza Gepperta w 1960 r. Jest artystką wszechstronną: uprawia malarstwo akwarelowe, rysunek oraz tkactwo. W latach 1972-1990 należała do wrocławskiej grupy tkackiej „10 × tak”. Teraz należy do artystycznej grupy tkaczek francuskich „Fil en Main”. Poza działalnością plastyczną Maria Gostylla-Pachucka przez wiele lat uczyła gry na fortepianie, jest bowiem także absolwentką szkoły muzycznej



... Prowansja – zapach ziół i lawendy...

Niezwykle piękne są również tworzone przez M. Gostyllę-Pachucką tkaniny z wełny. Wśród nich osiem gobelinów inspirowanych paleolitycznymi malowidłami odnalezionymi w grotach Lascaux w Akwitanii w 1940 r. – skały, a na nich wizerunki zwierząt sprzed tysięcy lat. Urzekają: prosta forma, bogactwo barw, mięsista struktura i duży format. „Groty Lascaux w tkaninie” – wystawa gobelinów objechała już kilka polskich miast. Podobnie jak w przypadku Prowansji, to wynik zauroczenia tym, co artystka zobaczyła przed laty, na początku lat 80., w słynnych grotach:



... Jeden z gobelinów z malowidłem z Lascaux

oprac. mw  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur

„Rozemocjonowało mnie to tak bardzo, że przyjechałam do Polski i postanowiłam zrobić taką kolekcję, żeby pokazać Polakom, to, czego nawet wszyscy Francuzi nie znają” – opowiada artystka. <<

# Po Powstaniu Styczniowym



Maksymilian Gierymski „Patrol powstańczy”

**P**rof. Wojciech Wrzesiński, historyk z Uniwersytetu Wrocławskiego zajmujący się historią najnowszą i historią polityczną XIX i XX w., zwłaszcza dziejami Warmii i Mazur w okresie międzywojennym, wygłosił 10 stycznia 2013 r. w Klubie Seniora PWr wykład „Zwalczanie traumy”, który nawiązywał do 150. rocznicy wybuchu Powstania Styczniowego.

Licznie przybyli miłośnicy tematu zostali nieco zaskoczeni jego ujęciem, gdyż prelegent odniósł się niemal wyłącznie do znacznie późniejszej działalności Piłsudskiego i Dmowskiego (ale już nie Paderewskiego – postaci wciąż za mało przypominanej). Jednakże podejmujący dyskusję słucha-

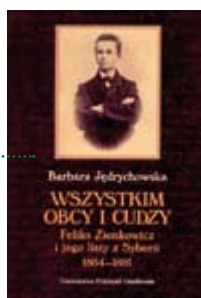
cze nawiązali do powstaniowego wątku. Przywołano na przykład losy bezpośrednich uczestników powstania.

Na blisko 38 tysięcy szacuje się liczbę Polaków zesłanych po 1863 r. i następnie osiedlonych na Syberii. Jednym z nich był Feliks Zienkowicz (1842-1910), student, emisariusz Rządu Narodowego, który został aresztowany w Wilnie. Losy bohatera przedstawia książka Barbary Jędrzychowskiej *Wszystkim obcy i cudzy Feliks Zienkowicz i jego listy z Syberii 1864-1881*; wyd. Towarzystwo Przyjaciół Ossolineum (2005). Podobnie jak praca tej samej autorki *Polscy zesłańcy na Syberii, 1830-1883: działalność pedagogiczna, oświatowa i kulturalna* (Wrocław, Wydawnictwo UWr, 2000), jest to kopalnia informacji o losach polskiej społeczności na Syberii. Jej bardzo ciężki los można postrzegać optymistycznie tylko w porównaniu z losami ofiar systemu komunistycznego. Zesłańcy starali się nie załamywać, wykazywali się solidarnością, dzielili się z sobą posiadanymi środkami, przekazywali do kraju wiadomości o losach towarzyszy broni.

Skazaniec miał prawo wysłać jeden list na kwartał. Korespondencja

była oczywiście cenzurowana, więc list mógł w ogóle nie dojść do adresata. (Dlatego Zienkowicz pisywał listy, które podpisywał kobiecym imieniem i kierował je na adres kobiety w kraju).

Gdy kończyła się właściwa kara, zesłańcy szukali pracy w miejscach przymusowego osiedlenia. Rosja czer-



Książka Barbary Jędrzychowskiej o Feliksie Zienkowiczu



Prof. Wojciech Wrzesiński



Podczas spotkania, cieszącego się dużym zainteresowaniem, padło wiele głosów w dyskusji

pała z ich działalności wiele nieoczekiwanych korzyści. Wszak była to aktywna i wykształcona grupa ludzi. Do tego politycznie świadoma. Często zatrudniali się jako nauczyciele, a choć specjalny carski ukaz zakazywał im tej pracy (ich działalność „demoralizowała” rosyjską młodzież), byli cenieni w tej roli. Skąd dziś wziąć takich specjalistów?

Gazeta *Sibir* z 1883 r. donosiła szczerze: „Wyłącznie Polakom możemy zawdzięczać pojawienie się i rozwój na Syberii produkcji wędliniarskiej i cukierniczej. Do chwili przybycia Polaków prawie nie były tutaj znane kawiarnie, restauracje, traktiernie czy przyzwoite hotele”. Zwracano też uwagę na zasługi przebywających tam lekarzy i przyrodników: np. Czekańskiego, Dybrowskiego i Łagowskiego. Z Dybrowskim i Łagowskim współpracował wspomniany już Zienkiewicz, który uczestniczył w badaniach fauny Bajkału.

Jak przypomniał prof. Wrzesiński, Polacy wnosili w życie Syberii inicjatywę gospodarczą, ale też postawili z własnych środków stojący w Irkucku do dziś kościół katolicki. We Wrocławiu zajmuje się dokumentacją tej pro-



Weterani 1863 r.: Marian Dubiecki, Henryk Wohl – członek Rządu Narodowego podczas powstania, Benedykt Dybowski, Feliks Zienkiewicz i Leon Dabrowski (zdj. z końca XIX w.)

blematyki bardzo aktywnie działający prof. Antoni Kuczyński z UW.

Przypomniano też zasługi późniejszych pokoleń polskich specjalistów i prostych obywateli działających nie tylko na Wschodzie, ale i w obronie północnych i zachodnich granic kraju. Dyskusja trwała półtorej godziny. «

Maria Kisza  
Zdjęcia:  
Krzysztof Mazur,  
Narodowe  
Archiwum Cyfrowe

**Feliks Zienkiewicz (1842-1910)** – przyrodnik amator, zesłaniec syberyjski, urodził się w 1842 r. na Polesiu. Studiował nauki przyrodnicze w Petersburgu (1859-1861), a przyrodę i medycynę w Paryżu (1862). Był uczestnikiem rejsu angielskiego statku „Word-Jackson”, zorganizowanego przez T. Łapickiego. Statek miał dostarczyć uzbrojenie dla powstania, był jednak szpiegowany przez okręt rosyjski. Zienkiewicz schronił się w Wilnie. Pełnił wtedy funkcję zastępcy komisarza wojskowego. W sierpniu 1863 r. został aresztowany i po uciążliwym śledztwie skazany na śmierć. Wyrok zamieniono mu na 12 lat katorgi. Do 1868 r. przebywał w Usolu, w latach 1868-1880 w Irkucku. Spędził te lata bardzo aktywnie. W Usolu ciągle się dokształcał, był działaczem różnych komitetów zesłańców. W Irkucku poświęcał czas na uczenie dzieci kolegów zesłańców. Współpracował też z grupą polskich przyrodników. Wspomagał J. Łagowskiego w groma-

czeniu roślin do zielnika. Odbył w tym celu w sierpniu 1869 r. wyprawę w góry Chamar-Daban. Brał udział w pracach badawczych, wyprawach Benedykta Dybrowskiego. Wspólnie z innym polskim zesłańcem Wrońskim wykonywał rysunki do prac Czernieckiego i Dybrowskiego. Porządkował zbiory przyrodnicze Muzeum Towarzystwa Geograficznego w Irkucku i gromadził okazy dla Gabinetu Zoologicznego w Warszawie. W celach badawczych zwiedzał Kraj Zabajkalski; był znawcą stosunków ludnościowych i geograficznych tego obszaru. W 1881 r. zezwolono mu na osiedlenie się w Nowogrodzie, a od 1882 r. mieszkał w Polsce. Tu dzierżawił wioskę na Polesiu, a w latach 1890-1902 był administratorem majątku w Ziemi Chełmskiej. Pod koniec życia mieszkał w Warszawie. Pochowany na Cmentarzu Powązkowskim.

(wg opr. Wasilija Wasiliewa, *Głos znad Pregoty*, nr 7-8 (84-85) lipiec-sierpień 2003)

» **Student PWr udowodnił, że latarka jest niezniszczalna**, [www.naszymzdaniem.dlastudenta.pl](http://www.naszymzdaniem.dlastudenta.pl), 19.02: Andrzej Kluska wygrał konkurs filmowy VAR-TA Butli to Survive.

» **Nowa formuła studentów PWr powalczy o zwycięstwo**, [www.mmwroclaw.pl](http://www.mmwroclaw.pl), 20.02: PWr Racing Team szykuje się na zawody Formula Student w Wielkiej Brytanii.

» **Mrożne testy części gigałasera w urzędzeniach z Polski**, [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl), 20.02: Na Pwr opracowano ogromne kriostaty.

» **Studia bezpieczeństwa we Wrocławiu, Puls Biznesu**, 20.02: PWr zorganizuje kursy, m.in. z ochrony danych i kryptografii.

» **Konstruktorzy z Politechniki i ich samoloty wystartują w prestiżowych zawodach w Teksasie**, [www.tuwroclaw.com](http://www.tuwroclaw.com), 20.02: Zespół Jet Stream z PWr wezmą udział 16 marca w zawodach w Teksasie.

» **Wielka płyta szybko się starzeje**, *Gazeta Wyborcza/Wrocław*, 22.02: Rozmowa z dr. inż. arch. Andrzejem Poniewierką z Wydziału Architektury PWr.

» **Żacy sportowcy nagrodzeni**, *Gazeta Wrocławska*, 26.02: Katarzyna Dufurat z PWr została najlepszym studentem sportowcem Dolnego Śląska 2012 r.

» **Robot przyjacielem?**, [www.opole.gosc.pl](http://www.opole.gosc.pl), 28.02: Dr Monika Matek z PWr podczas sympozjum na Wydziale Teologicznym opowiadała o funkcjach i zadaniach robotów społecznych.

» **Politechnika rozkręca się na wiosnę**, [www.tuwroclaw.com](http://www.tuwroclaw.com), 28.02: Na PWr 5-6 marca odbędzie się wiele ciekawych wydarzeń.

» **Mistrzostwa Polski programistów LabVIEW**, [www.wroclaw.dlastudenta.pl](http://www.wroclaw.dlastudenta.pl), 4.03: Już niedługo ruszy druga edycja mistrzostw, organizowana przez Koło Studenckie LabVIEW Fan Group.

» **Niebawem ruszy budowa kolejką przez Odrę**, [www.gazetawroclawska.pl](http://www.gazetawroclawska.pl), 5.03: Przejazd kolejką ma być możliwy już w październiku bieżącego roku.

» **Juwenalia Politechniki Wrocławskiej coraz bliżej**, [www.wroclaw.dlastudenta.pl](http://www.wroclaw.dlastudenta.pl), 5.03: Tegoroczne juwenalia odbędą się 6-11 maja.

» **W środę Dzień Otwarty na Politechnice Wrocławskiej**, [www.wroclaw.gazeta.pl](http://www.wroclaw.gazeta.pl), 5.03: Każdy z 12 wydziałów organizuje spotkania dla uczniów w innych godzinach.

» **Jedni szukali pracy, inni stażystów**, [www.wroclaw.gazeta.pl](http://www.wroclaw.gazeta.pl), 5.03: We wtorek na PWr odbyły się XIX Akademię Targi Pracy.

Partner medialny:

Wortal branżowy

**Energoelektronika**

[WWW.ENERGOELEKTRONIKA.PL](http://WWW.ENERGOELEKTRONIKA.PL)

# Drodzy Seniorzy, zapraszamy!

**P**onawiam swój apel-zaproszenie, jakie w imieniu Zarządu KEiR wystosowałam 11 października ub. roku, obejmując funkcję przewodniczącej Koła w kadencji 2012-2015.

Zwracam się więc ponownie do wszystkich PT Państwa z serdeczną prośbą o aktywne uczestnictwo w życiu naszej organizacji senioralnej, a przede wszystkim do udziału w imprezach i zajęciach planowanych w Klubie Seniora.

Nade wszystko zaś proszę o zainteresowanie się i angażowanie w prace społeczne poszczególnych komisji problemowych naszego Koła, a szczególnie Komisji Pomocy Koleżeńskiej. Zależy nam bowiem, aby osoby starsze i mniej sprawne fizycznie otaczać coraz większą troską i okazywać im należną życzliwość i zarazem nieść – w miarę naszych możliwości – odzualną pomoc tym wszystkim spo-

śród nas, którzy jej najbardziej potrzebują. A wiemy, że takich osób jest coraz więcej i nie zawsze potrafimy lub możemy do nich dotrzeć! Dlatego czekamy na oddolne, od Państwa, nowe inicjatywy i propozycje wspólnych działań dla dobra naszych seniorów.

Natomiast jeśli chodzi o rozmaite imprezy cykliczne w Klubie Seniora – będące głównie domeną Komisji Imprez Kulturalnych – to ich kalendarium przedkładałam obok. Proszę zatem zwrócić baczną uwagę na wyszczególnione tematy obu cykli tzw. Spotkań Wtorkowych i Spotkań Czwartkowych. Tam każdy zainteresowany, czy to propozycjami artystyczno-twórczymi (wystawy, Salonik Literacki itp.), czy wykładami i prezentacjami różnych zagadnień w ujęciu popularnonaukowym, znajdzie coś dla siebie.

Zatem wszystkich chętnych i gotowych do współpracy, a zwłaszcza osoby mające różne ciekawe pomysły i nieco wolnego czasu, zapraszamy do nas.

Czekamy! «

doc. dr inż. Hanka Karkowska



doc. dr inż.  
**Hanka Karkowska**,  
przewodnicząca  
KEiR

## Kalendarium spotkań w Klubie Seniora (gmach główny, sala 41, godz. 14)

SPOTKANIA WTORKOWE		
8.01	Wspomnienie z wakacji w Prowansji (wernisaż)	artysta plastyk Maria Gostylla-Pachucka
22.01	Kocia serenada (Salonik Literacki)	mgr Maria Lewowska
12.02	Najpierw obraz (wernisaż)	malarka Barbara Gulbinowicz
19.02	Nowe utwory satyryczne (Salonik Literacki)	prof. Irena Gawęł
12.03	Piękno żelaza i piękno obrazu (wernisaż)	Lidia, Andrzej, Władysław Samborscy
19.03	Tłumaczenie poematu <i>Czyścić</i> Dantego. Promocja książki <i>Respicium</i> (Salonik Literacki)	prof. Tadeusz Zipsier
26.03	Powitanie wiosny poezją Ildefonsa Gałczyńskiego	dr inż. Władysław Mochnacki, mgr Zofia Zelman
16.04	Poezja i malarstwo (Salonik Literacki)	mgr inż. arch. Ryszard Stachura
9.04	Ze źródła – nowe przestrzenie (wernisaż)	mgr Izabela Wołowicz
23.04	Baśniowy świat w <i>Małym Księciu</i> Antoniego de Saint-Exupery'ego	mgr Dorota Ziemińska
14.05	Żywy portret (wernisaż)	mgr inż. arch. Paweł Jaszczuk
21.05	Promocja książki <i>Sentencje Orientalne</i> (Salonik Literacki)	mgr Marek Dubiński
28.05	Wiersze Zbigniewa Kabaty	mgr inż. Cecylia Biegańska
11.06	Malarstwo olejne i akrylowe (wernisaż)	Romana Kaczmar i Grupa Twórcza II
18.06	Prezentacja nowych utworów (Salonik Literacki)	Twórcy Saloniku Literackiego
9.07	<i>Kwiaty suszone</i> (wernisaż)	mgr inż. Jadwiga Łosieczka
SPOTKANIA CZWARTKOWE		
10.01	Zwalczanie traumy. 150. rocznica Powstania Styczniowego	prof. dr hab. Wojciech Wrzesiński
17.01	Norwegia – kraj gdzieś pomiędzy niebem a wodą	dr Władysław Mochnacki
24.01	Psychologia samoobrony. Co zrobić aby być bezpiecznym?	dr inż. Michał Araszkiewicz
7.02	Zasady antropiczne a istnienie Boga. Spór o poznanie wszechświata	dr Rafał Szopa
21.02	Czy ziołolecznictwo jest kluczem do zdrowia?	dr Adam Kowalczyk
28.02	Ludzie Polskiej Miedzi – wspomnienie o Ojcu	dr inż. Michał Stosiak
7.03	Zdenek Pesanek – prekursor wykorzystania techniki w sztuce	dr inż. arch. Krzysztof Dackiewicz
14.03	Czy linie energetyczne szkodzą zdrowiu?	dr inż. Marek Szuba
21.03	Na dachu świata	dr inż. Emilia Nowaczyk
4.04	Wrocławski Klub Inteligencji Katolickiej	dr Ewa Rzewuska
11.04	Atrakcyjny i niebezpieczny internet	dr inż. Teresa Mendyk-Krajewska
18.04	Historia ludzi Wrocławia (cykl)	prof. dr hab. Józef Łukasiewicz
9.05	Inwazja piękna. Wrocław – estetyzacja miasta	dr Teresa Marcinów

## Turystycznie, krajoznawczo i rekreacyjnie w 2013 r.

**Z**apraszam serdecznie, jak zawsze z nieodmienną nadzieją na rychłe przyjęcie moich propozycji, do aktywnego uczestnictwa w wyjazdach zaplanowanych na letni sezon wypoczynkowy 2013 r.

Będą to, jak dotychczas, jedno- lub kilkudniowe autokarowe wojaże po Polsce, podczas których – myślę – będziemy mogli wspólnie poznawać, cieszyć się i przeżywać niezapomniane chwile w coraz to nowych miejscach na kulturowych szlakach turystycznych naszego kraju. Przy czym słowa: „kulturowe szlaki turystyczne” – podkreślam nie bez powodu! Mam bowiem nieodparte przeświadczenie, że coraz więcej instytucji bądź osób odpowiedzialnych za turystykę poznawczą doceniło tę sferę działalności jako ważną gospodarczo i promocyjnie dla poszczególnych regionów, by



**Andrzej Ostoj-Solecki**,  
przewodniczący  
Komisji Turystyki  
i Rekreacji KEiR



w sposób przemyślany, metodyczny oraz pogłębiony zachęcać do *przygotowywania z Polską* na takich właśnie szlakach. Nasza najbliższa kraina – Dolny Śląsk – jest tego najlepszym przykładem. Dość powiedzieć, że od 2012 r. dzięki staraniom, m.in. Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego czy np. diecezji legnickiej, w naszym regionie wytyczono kilkanaście tego typu tras, z setkami najrozmaitszych – różnej rangi, wartości czy okazałości – zabytków bądź uroczych, pełnych zakątków przyrodniczych, które są zaproszeniem na lata wędrówek po dolnośląskiej ziemi.

A przecież są jeszcze inne regiony Polski, obfitujące – choć nie w takiej ilości jak na Dolnym Śląsku – w ciekawe skarby kultury, pomniki sztuki i bogactwo natury, o których też musimy pamiętać. I dlatego w moich propozycjach wycieczek w okresie wiosenno-letnio-jesiennym 2013 r. wojażować będziemy nie tylko po geograficznie najbliższej nam okolicy, ale także gdzie indziej.

### Kalendarium wyjazdów

Wyjazd	Trasa
<b>Ziemia Lubuska: 10-12 maja</b> (wycieczka 3-dniowa, z noclegami w Łagowie)	Wrocław – Rokitno – Międzyrzecz – Łagów – Sulechów – Kalsk – Świebodzin – Łagów – Zielona Góra – Kożuchów – Wrocław
<b>Kaszuby Środkowe, Trójmiasto: 10-13 czerwca</b> (wycieczka 4-dniowa, z noclegami w Gdańsku)	Wrocław – Szymbark – Gdańsk – Sopot – Gdynia – Wrocław
<b>Dolny Śląsk: 12 lipca</b> (wycieczka 1-dniowa)	Wrocław – Ząbkowice Śląskie – Wojstawice – Wrocław
<b>Dolny Śląsk: 24 sierpnia</b> (wycieczka 1-dniowa)	Wrocław – Szczawno-Zdrój – Jedlina-Zdrój – Wrocław
<b>Ziemia Sądecka: 12-15 września</b> (wycieczka 4-dniowa, z noclegami w Krynicy lub Muszynie)	Wrocław – Krynica-Zdrój – Nowy Sącz – Stary Sącz – Krynica-Zdrój – Wrocław
<b>Dolny Śląsk: 5 października</b> (wycieczka 1-dniowa w Dolinie Baryczy)	Wrocław – Ruda Sulewska – Milicz – Wrocław

Zacniemy wiosną, podobnie jak w ubiegłym roku i dwa lata temu, od Ziemi Lubuskiej i Kaszub. Pozwoli to nam niejako w całości, dzięki przybyłym trzem różnym trasom, przez kolejne trzy lata poznać te regiony od najatrakcyjniejszej strony. Potem będzie dwukrotnie Dolny Śląsk, zaś u schyłku lata Ziemia Sądecka w Małopolsce, a początek jesieni przywitamy w pobliskiej Dolinie Baryczy. Przy czym na każdej z tych tras – zapewniam – nie

zapomnimy o pozostałościach cysterskich i obiektach z listy UNESCO, co było przecież zasadniczym wyróżnikiem wszystkich naszych wycieczek pod moim kierownictwem w minionym pięcioleciu.

Zapraszam więc jeszcze raz jak najserdeczniej, a szczegóły programowe będą podawane na oddzielnych ogłoszeniach przed poszczególnymi wyjazdami. «

Andrzej Ostoja-Solecki

## Refleksje pokoleniowe



Opowieści państwa Wojaczyńskich o... państwu Wojaczyńskich

trwalszy ślad. W przypadku Rodziców są to owoce ich pozazawodowych zainteresowań: spod rąk Mamy wychodziły pięknie haftowane obrusy i gobeliny, Tato swoje obserwacje i fantazje ubierał w formę wierszy. Kilka z nich znalazło się w wydanej niedawno antologii twórczości literackiej emerytów Politechniki Wrocławskiej *Z przebytej drogi*.

Warto czasem oglądać się za siebie i wracać do korzeni. Dzięki *Refleksjom pokoleniowym* mogliśmy naszym córkom – Marii i Julii – przybliżyć postaci Babci i Dziadka\*, których nie miały szczęścia poznać.

Jesteśmy wdzięczni zarówno organizatorom spotkania w Klubie Seniora, jak i tym wszystkim, którzy przybyli, by wspólnie z nami powspo-

**Z**radością, choć nie bez obaw przyjęliśmy zaproszenie do Klubu Seniora PWr, aby w grudniowe popołudnie powspominać dwoje długoletnich pracowników Politechniki – Marię i Krzysztofa Wojaczyńskich.

Okres przedświąteczny sprzyjał chwili zadumy i cofnięciu się w przeszłość. Dzięki zaprezentowanym fotografiom i dokumentom zebrani poczuli na chwilę ducha dawnych czasów. Przenieśliśmy się w lata tuż przedwojenne i wojenne, a przede wszystkim wspominaliśmy okres PRL-u. Przedstawienie losów dwojga ludzi stało się okazją do refleksji ogólniejszej natury. Człowiek przemija, ale na szczęście pozostaje w pamięci bliskich i przyjaciół. Niektórzy pozostawiają po sobie



Wśród uczestników spotkania dawni i obecni przyjaciele rodziny Wojaczyńskich



Dr inż. Elżbieta Wojaczyńska jest pracownikiem Wydziału Chemicznego PWr, dr Jacek Wojaczyński pracuje na Wydziale Chemii UWr. Ich córki – Julia i Maria – są uczennicami 2. klasy szkoły podstawowej

minąć Rodziców. Ich przyjaciele są również naszymi przyjaciółmi i cieszymy się, że możemy liczyć na ich życzliwość. «

Elżbieta i Jacek Wojaczyńscy  
Zdjęcia: Krzysztof Mazur

\* Dr inż. Maria Wojaczyńska (1938-1997) urodziła się w Krakowie, lata szkolne spędziła w Lesznie, natomiast studia ukończyła na Politechnice Łódzkiej (Wydział Włókienniczy). W latach 1963-1994 pracownik naukowy Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej (I-27); dr inż. Krzysztof Wojaczyński (1935-1999) urodził się w Łodzi, tam również ukończył szkołę powszechną i średnią oraz studia na Wydziale Chemicznym PŁ. Od 1962 roku pracował na Wydziale Chemicznym Politechniki Wrocławskiej (I-4).



# Przestrzeń architektury przestrzeń sztuki...

Po lewej: prace Beaty Juchniewicz – „Ikar – pamięci Z.J.” 2012, po prawej: obrazy Zdzisława Jurkiewicza ze zbiorów Muzeum Architektury we Wrocławiu



Przemawia dziekan prof. arch. Elżbieta Trocka-Leszczyńska, obok dyrektor MA dr Jerzy Ilkosz, wicedyrektor MA Ewa Jasieńko, prof. Leszek Maluga

**K**olejną, piątą wystawę z tego cyklu, pokazującą dorobek twórczy pracowników Zakładu Malarstwa, Rysunku i Rzeźby Wydziału Architektury PWr, można było oglądać od 13 grudnia 2012 r. do 10 lutego 2013 r. we wrocławskim Muzeum Architektury. Tym razem była ona poświęcona pamięci zmarłego w lutym 2012 r. prof. Zdzisława Jurkiewicza.

Wernisaż, 13 grudnia 2012 r., zgromadził autorów prac, ich rodziny, przyjaciół, pracowników i studentów Wydziału Architektury PWr, których powitał dyrektor Muzeum Architektury dr Jerzy Ilkosz. Dziekan Wydziału Architektury PWr prof. arch. Elżbieta Trocka-Leszczyńska dziękowała dyrekcji muzeum za stworzenie po raz kolejny możliwości prezentacji dorobku plastycznego pracowników wydziału w pięknych wnętrzach, w których te dzieła zyskują właściwą



Prof. Leszek Maluga w rozmowie z Toshio Yoshizumi – laureatem Grand Prix Nagrody Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w V Międzynarodowym Konkursie Rysunku Wrocław 2012



Obrazy Barbary Siomkajto – „Zapis IV” 2004, „KK, Niebieski i czerwony – pamięci Z.J.” 2012

oprawę. Prof. Leszek Maluga, jako kierownik Zakładu Malarstwa, Rysunku i Rzeźby WA, podkreślił, że tegoroczna wystawa została poświęcona pamięci prof. Zdzisława Jurkiewicza, a prezentowane prace były inspirowane twórczością artysty. Dyrekcji Muzeum dziękował nadto za udostępnienie ze zbiorów tej placówki dwóch obrazów prof. Jurkiewicza, władzom WA za wsparcie dla przedsięwzięcia, jego bohaterem zaś – autorom prac, czyli pracownikom zakładu, którym kieruje – za eksponaty. Słowa szczególnego uznania prof. Maluga skierował do art. plast. arch. Barbary Siomkajto i dr szt. plast. Doroty Łuczewskiej, które włożyły najwięcej starań w przygotowanie katalogu i wystawy.

Motto tegorocznego pokazu to trzy słowa: *tylko, jedynie, zawsze*, zaczerpnięte z wiersza pt. *kuchennie*, autorstwa prof. Jurkiewicza, pochodzące- >



Goście na wernisażu



Na pierwszym planie prace Karoliny Jaklewicz: „Próba porozumienia” i „Hommage Z.J. Podmuch” 2012, dalej obrazy Krzysztofa Skwary

go ze zbioru wierszy i z wystawy, zorganizowanej z w 1997 r.: *...kuchenna martwa natura/przypomina/w małości chwil codziennych/słowa/tamte/wielkie/tylko/jedynie/zawsze.*

„Te trzy mocne, kategoryczne słowa oddają zarówno charakter samego Jurkiewicza-człowieka, jak i Jurkiewicza-artysty, Jego wyraziste poglądy na sztukę i życie” – napisał we wstępie do katalogu wystawy prof. Leszek Maluga. W swoim wystąpieniu wspominał także Profesora jako wybitnego artystę, który przez całe swoje życie zawodowe był związany z Zakładem Rysunku i Wydziałem Architektury. – Dla nas był przede wszystkim nauczycielem, mistrzem, starszym kolegą, bo potrafił z nami utrzymać koleżeńskie stosunki. My wszyscy, którzy mieliśmy zaszczyt z nim pracować, coś od niego dostaliśmy w sensie artystycznym i intelektualnym. Nawet młodszy koledzy, którzy już nie mieli okazji z nim się zetknąć osobiście, zauważają, że pamięć o nim jest w naszym Zakładzie czymś ważnym – przyznał prof. Maluga.

Ekspozycja w Muzeum Architektury prezentowała różne gatunki sztuki: malarstwo, rysunek, fotografie i instalacje, a tym, co je łączyło, była inspiracja twórczością prof. Jurkiewicza. Wszystkie prace zostały mu dedykowane, każda na swój sposób. Czasem poprzez przetworzenie motywów malarskich z jego obrazów, ich kolorystykę, czasem przez swoistą interpretację słów z jego wiersza – motto wystawy.

Specjalną atmosferę wernisażu w muzealnych wnętrzach tworzyła także oprawa muzyczna – Władysław Kwaśnicki grał na saksofonie standardy jazzowe, ukochane szczególnie przez prof. Jurkiewicza. «



Po lewej rysunki Leszka Malugi, po prawej obraz Doroty Łuczewskiej



Praca Pawła Jaszczuka i motto wystawy



Krystyna Malkiewicz  
Zdjęcia:  
Miroslaw Łanowiecki,  
Tomasz Maluga



Browar w Sobótce-Górcze, a raczej to, co z niego zostało, czerwiec 2012 r.

# Architektura (post)industrialna w roku turystyki edukacyjnej

**T**urystyka industrialna zyskuje coraz większe powodzenie, co Politechnikę Wrocławską cieszy, bo ma co pokazać. Gmach główny jest dużą atrakcją turystyczną. Korytarze zaprojektowano tak, żeby były nie tylko użyteczne, ale i cieszyły oczy. Fasadę zdobi kamienna galeria głów uczonych wielkiego formatu. W jednym miejscu skupiono stare urządzenia, żeby pokazać, jak technika poszła

do przodu. Wszystko z myślą o misji uczelni, którą jest edukacja. O tym będzie się sporo mówić w 2013 r. na Dolnym Śląsku. Sprawił to Sejmik Województwa Dolnośląskiego, który ogłosił go Rokiem Turystyki Edukacyjnej.

Wnioskowała o to Dolnośląska Organizacja Turystyczna, w której szeregach panował niedosyt. Niby bowiem wiadomo, że turystyka edukuje, ale umyka gdzieś wiedza o tym, jak wie-

le w ostatnich latach zmieniło się na plus.

Na przykład w Krośnicach ruszy wkrótce kolejka wąskotorowa. Powstanie od nowa, ale na Dolnym Śląsku to żadna nowość. Dom typu ryglowego przy pl. Staszica we Wrocławiu obok kościoła, służący parafii, to dawny dworzec kolejki wąskotorowej, która kursowała w kierunku Trzebnicy. W Galowicach (gmina Żórawina) został fragment torów pod rokokową bramą (w tym roku została wspaniale odnowiona, warto zobaczyć) i przed spichlerzem, który niedawno dostał drugie życie i służy jako muzeum dawnych powozów, a przed II wojną światową korzystali z niego producenci cukru. Kolejka wąskotorowa, którą wożono buraki cukrowe, działała pod Wrocławiem także w wielu innych majątkach, m.in. na terenie obecnego zamku Topacz.

Dolny Śląsk był buraczanym zagłębiem, kilka cukrowni działało w samym Wrocławiu, żeby wymienić choćby Klecinę. Co z nich zostało? Hasła w słownikach architektury. Cukrownie zburzono jedna po drugiej. Co nie przeszkadza się nam chwalić, że pierwsza cukrownia buraczana

Tekst i zdjęcia:  
Marek Perzyński



Papiernia w Dusznikach-Zdroju

› na świecie powstała na Dolnym Śląsku – w Konarach koło Wołowa. Został po niej zarys murów i fragment ściany, w którą grupa inżynierów związanych z przemysłem cukrowniczym wmurowała tablicę pamiątkową.

Nowe czasy wymuszają nowe funkcje, ale żal rzeźni przy ul. Legnickiej, którą wyburzono w ciągu jednej nocy, choć konserwator zabytków rozpoczął procedurę wpisu jej na listę zabytków, co miało uchronić ją przed zniszczeniem. Mogliśmy się nią chwalić. Była owocem wybitnej myśli inżynierskiej. Istne cacko architektury przemysłowej. I nie jest to płacz nad rozlanym mlekiem. To ból rozpaczy, że z powodu braku dostatecznej wiedzy nie potrafimy uchronić najcenniejszych obiektów naszego dziedzictwa. Turystyka edukuje, ale i do turystyki trzeba wychowywać.

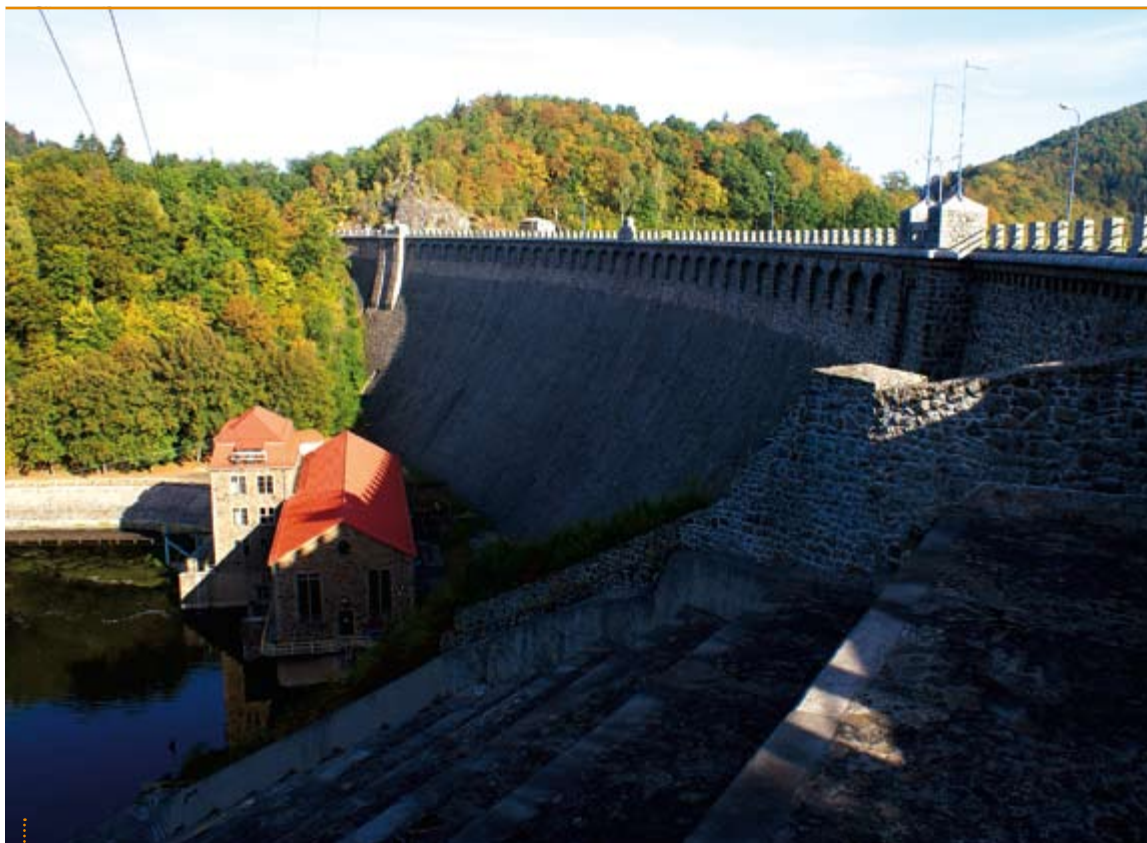
Dawne młyny, papiernie, folusze, tkalnie, wieże wodne, elektrownie, budynki kopalniane i folwarki to często klejnoty architektury, które lśnią dopiero wtedy, gdy dostaną odpowiednią oprawę. Na Dolnym Śląsku najlepszym przykładem takiego działania jest młyn papierniczy w Dusznikach-Zdroju, który mieści muzeum i słynie z tego, że wciąż ręcznie jest w nim czerpany papier. Co więcej, można tej sztuki spróbować samemu. Bronisław Komorowski, prezydent Polski, wypisał niedawno dusznicki młyn na zaszczytną listę pomników kultury.

Politechnika Wrocławska związana jest z ideą Otwartego Muzeum Techniki. To próba ratowania dziedzictwa kulturowego związanego z przemysłem, który na Dolnym Śląsku znalazł

doskonałą pożywkę. Wałbrzych wyrósł na węglu, Jelenia Góra i Kamienna Góra na produkcji i handlu tekstyliami (opowiadają o tym w Muzeum Tkactwa Dolnośląskiego w Kamiennej Górze), Strzelin i Ziębice zbiły kokosy na przerobie buraków cukrowych i innych płodów rolnych (Muzeum Gospodarstwa Domowego działa w Zię-

bicach nieprzypadkowo), Szklarska Poręba słynęła z wyrobów kryształów, Złotoryja złoto ma nawet w nazwie, Bolesławiec postawił na ceramikę i wciąż doskonale na tym wychodzi, Zagłębie Miedziowe z centrum w Lubinie miało godnego poprzednika – tzw. Stare Zagłębie Miedziowe (o czym można przekonać się w centrum turystyczno-edukacyjnym w Leszczynie koło Złotoryi), browar działał chyba w każdym dolnośląskim mieście, a uchował się tylko jeden – w Lwówku Śląskim. Ba, wiele majątków wyposażonych było w gorzelnie, młyny wodne i tartaki. Większość tych obiektów przetrwała w krajobrazie kulturowym i wciąż imponuje, choć czasami przedstawia żalospisny widok. Nie trzeba daleko jechać. W Sobótce Górze rozszabrowano browar, jeden z najwspanialszych obiektów tego typu na świecie. Stoi otworem. To była potęga: ogromny budynek, w nim potężne hale, obok wykute w skałach leżakownie, w pobliżu siedziba zarządu. Majstersztyk techniki. Piwa z tego browaru już nie będzie, ale to cudo techniki można jeszcze uratować. Trzeba tylko przekonać, że architektura przemysłowa to nie kula u nogi. Stary browar w Poznaniu to dziś modne centrum handlowe. Tak, Sobótka Górska to nie centrum Poznania, ale też nie koniec świata. Wielu uważa Sobótkę za sypialnię Wrocławia, a to wielki atut.

Wyedukowane społeczeństwo nie pozwoli na to, żeby marnowało się takie dobro, jak (po)przemysłowe cuda architektury. Ale to wciąż postulat. «



Zapora z elektrownią w Pilchowicach

# Gra muzyka na PWr

Nie ulega wątpliwości, że Politechnika Wroclawska stwarza możliwości wszechstronnego rozwoju talentów – i to zarówno studentom, jak i pracownikom. Calki, obwody i molekuły to nie wszystko, czasami przecież też coś w duszy gra. Dlatego cieszy fakt, że na Politechnice można „spotkać się” z muzyką – działają tu nie tylko chóry czy kluby tańca, ale również Orkiestra PWr i Big Band PWr. Czym się różnią, jaki mają repertuar? O tym właśnie rozmawiamy z muzykami obydwu zespołów.

## Wiolonczela mile widziana

Granie w zespole muzycznym daje sporo radości – przekonuje dyrygentka Katarzyna Krzywniak i Beata Greb-Markiewicz.

Orkiestra Politechniki Wroclawskiej – choć istnieje dopiero niewiele ponad rok, na swoim koncie ma kilka serdecznie przyjętych przez publiczność koncertów. Muzykowali już m.in. w auli PWr i w Ratuszu, zagrali w spektaklu teatralnym i okiełznali wiatr nad Odrą. W repertuarze mają tanga Piazzolli, muzykę filmową, a także przeboje Abby i Beatlesów.

Pomysł skrzyknięcia politechnicznych muzyków zrodził się w głowie dr Beaty Greb-Markiewicz – skrzypaczki i pracownika naukowego Wydziału Chemicznego. To ona zajęła się kwestiami organizacyjnymi. Za repertuar i wizję artystyczną zespołu odpowiada dyrygentka – Katarzyna Krzywniak, absolwentka Akademii Muzycznej we Wrocławiu. Na razie orkiestra nie ma jeszcze na uczelni swojej siedziby. Próby odbywają się w auli – we wtorki i czwartki o godzinie 17.00.

**Czy Politechnice potrzebna jest orkiestra? W końcu to uczelnia techniczna – przedmioty ścisłe, liczby i komputery...**

■ **Katarzyna Krzywniak:** Właśnie dlatego jest potrzebna!

■ **Beata Greb-Markiewicz:** Studenci nie myślą chyba takimi kategoriami i chętnie się do nas zgłaszają. Na wielu czołowych uczelniach na świecie oprócz organizacji studenckich związanych bezpośrednio z rozwojem zawodowym istnieją także organizacje umożliwiające rozwój w obszarze

rze kultury i sportu. Obecnie uczelnie techniczne nie są już tylko wyższymi szkołami zawodowymi, ale miejscami gwarantującymi swoim pracownikom i studentom wszechstronny rozwój. Politechnika posiada bardzo wiele różnorodnych organizacji studenckich – do tej pory mogli np. realizować się ludzie lubiący śpiewać – chóry naszej uczelni odnosiły wiele sukcesów, natomiast brakowało miejsca dla instrumentalistów i właśnie orkiestra stała się takim uzupełnieniem i miejscem spotkań dla ludzi uzależnionych od grania.

**A czy uczelnia wykorzystuje to, że ma orkiestrę?**

■ **BGM:** Na razie jeszcze nie wszyscy wiedzą o naszym istnieniu. Co prawda

w kilku miejscach już się zaprezentowaliśmy. W statucie mamy jasno określoną naszą funkcję – reprezentacyjną dla Politechniki. Graliśmy już m.in. na zakończeniu Dolnośląskiego Festiwalu Nauki, w spektaklu „Mieszczanin szlachcicem” Moliera wystawianym przez Teatr Sztampa, zaczęliśmy też współpracować z innymi organizacjami studenckimi i wystąpiliśmy na pikniku rodzinnym PWr nad Odrą.

**Ilu członków liczy obecnie zespół?**

■ **KK:** To w sumie trudne pytanie (*śmiech*). W orkiestrze grają nie tylko studenci i pracownicy Politechniki, ale też zgłosili się ludzie z innych uczelni. Jest to skład bardzo rotacyjny. Niektórzy przyszli na pierwsze próby, w kolejnym semestrze zmienił się im plan zajęć i musieli chwilowo zawiesić udział w próbach, teraz znowu się pojawili. To jest specyfika tego typu zespołów. Każdy przecież ma ja- ▶



Więcej o Orkiestrze PWr na [www.facebook.pl/OrkiestraPolitechnikiWroclawskiej](http://www.facebook.pl/OrkiestraPolitechnikiWroclawskiej)



Politechniczna orkiestra w plenerze – klamerki się przydały...

► kies swoje inne zajęcia – studia, pracę, a orkiestra to bardzo ważne, ale jednak hobby.

■ **BGM:** Wszystkich nas jest około 40 osób. Mamy dwa składy: smyczkowy oraz dęty z perkusją, gitarą i pianinem.

#### *I nad wszystkim czuwa czujne oko i ucho dyrygenta...*

■ **BGM:** Czujne, ale nie surowe (*śmiech*). Kasia jest wymagająca, ale robi to w taki sposób, że ludzie chcą ćwiczyć. Nie jest to żadna męka. W końcu gramy dla przyjemności.

#### *Jaki jest repertuar orkiestry?*

■ **KK:** Grupa smyczkowa skupia się głównie na muzyce kameralnej. Mamy w planach przygotować cały koncert złożony np. z utworów Astora Piazzolli – przyjemnych, łatwo wpadających w ucho. Z kolei zespół dęty ma lepszy repertuar. Gramy m.in. wiązanki utworów Abby, Beatlesów czy Queen, ale też Krzysztofa Krawczyka czy muzykę filmową.

#### *Dobrze wspominać pierwszy publiczny występ?*

■ **BGM:** Pierwszy raz pokazaliśmy się w Ratuszu na finisażu wystawy pt. „Wrocławianie rozebrani do ostatniej nitki DNA” – graliśmy podczas aukcji obrazów na cele charytatywne. Wnętrze Ratusza tworzą specyficzną wzniosłą atmosferę. Natomiast niezwykły i pełen wyzwań występ miał miejsce na pikniku rodzinnym PWr organizowanym przez fundację Manus.

■ **KK:** Potwornie wtedy wiało i musieliśmy nuty przyczepiać klamerkami, a pulpity obłożyć kamieniami, żeby się nie przewracały. Ale się udało!

#### *Jakie opinie zbiera orkiestra?*

■ **KK:** Mówiąc nieskromnie – podobamy się.

■ **BGM:** Orkiestr uczelni technicznych w Polsce nie ma na razie wiele. Istnieją orkiestry na politechnikach w Łodzi, Opolu i Warszawie. Staramy się z nimi utrzymywać kontakt i korzystać z ich doświadczenia. W porównaniu z nimi dopiero raczkujemy.

#### *Ale na pewno macie jakieś plany artystyczne?*

■ **KK:** Zgadza się. Aktualnie dużo energii wkładamy w projekt „Znajomi”, w którym uczestniczą obydwie sekcje. To inicjatywa studenta Damiana Domalewskiego z Wydziału Chemicznego. Napisał on piosenkę, do której orkiestra nagrywa muzykę. W projekt zaangażowały się też inne organizacje uczelniane – chcemy wspólnie zrobić teledysk i promować w ten sposób Politechnikę. W planach mamy też pełen koncert, chcemy zaprezentować cały nasz repertuar. Mam nadzieję, że to wydarzy się jeszcze w tym roku akademickim.

■ **BGM:** Bardzo ważne jest dla nas teraz ustabilizowanie składu orkiestry...

■ **KK:** I brakuje nam wiolonczeli i kontrabas! Czekamy zatem na muzyków, którzy potrafią grać na tych instrumentach.

#### *A co z siedzibą?*

■ **KK:** Mamy duży kłopot ze znalezieniem własnego miejsca. Mimo naszych starań brakuje nam sali do ćwiczeń, gdzie moglibyśmy również przechowywać nuty i zostawiać instrumenty

(tuba, piec do gitar, perkusja). Mamy cichą nadzieję, że jak powstanie Strefa Kultury Studenckiej, to ktoś będzie pamiętał o orkiestrze i znajdzie się tam miejsce również dla nas.

#### *To jeszcze na koniec wróćmy do pierwszego pytania...*

■ **KK:** Dobrze, ale ja je nieco zmodyfikuję na: Co daje granie w orkiestrze?

Jest wielu ludzi, którzy skończyli szkoły muzyczne czy ogniska muzyczne. Grają, bądź kiedyś grali na klarnetach, saksofonach, gitarach itp. Zainteresowania się zmieniły, ale instrument pozostał. I teraz, po latach ta chęć do muzykowania gdzieś się odezwała. A samemu grać na klarnecie do lustra to mała przyjemność. Właśnie takim ludziom naprzeciw wychodzi nasza orkiestra. Od wielu osób już usłyszałyśmy, że to wspaniale, że mogą wreszcie poćwiczyć i powrócić do grania w zespole. Gdy coś się wspólnie tworzy, rodzi się muzyka, która do tego nieźle brzmi – to daje ogromną radość. I po muzykach to świetnie widać! «



Sekcja gitar (Marek i Ula) podczas próby

## Big Band na luzie

**W** tym zespole każdy ma szansę artystycznie poszaleć. Musi tylko grać na jakimś instrumencie, lubić wspólne muzykowanie i cenić swobodę twórczą. To właśnie z myślą o takich osobach powstał na Politechnice Wrocławskiej big-band. Encyklopedyczna definicja nazwy brzmi: duży zespół muzyczny wykonujący muzykę jazzową lub rozrywkową. I wszystko się zgadza, pod warunkiem że nie będziemy doprecyzo-

wywać określenia „duży”. Wszak nie o ilość tu toczy się gra, ale o jakość.

Inicjatorką powstania takiej grupy na Politechnice była mgr Anna Poderska, z którą rozmawiamy m.in. o początkach zespołu. Z kolei o plany na przyszłość podpytujemy prezesa Big Bandu Wojciecha Orłowskiego – studenta II roku na Wydziale Mechaniczno-Energetycznym.

#### *Jak narodził się pomysł stworzenia big-bandu na PWr?*

■ **Anna Poderska:** Od ponad 10 lat organizuję koncerty amerykańskich akademickich chórów we Wrocławiu. Zauważyłam, że każda uczelnia w USA ma wiele zespołów muzycznych wszel-



**BIG BANO PWR**  
POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ



kiego typu – od kameralnych składów po wielkie orkiestry symfoniczne. A u nas jakoś tak ubogo. Jako wieloletni działacz Polskiego Związku Chórów i Orkiestr orientuję się też, jak wygląda sprawa z orkiestrami dętymi i big-bandami na Dolnym Śląsku.

### I jak się prezentuje?

■ Źle albo jeszcze gorzej. Ale żeby nie szukać daleko – Górny Śląsk jest dużo bogatszy w tego rodzaju zespoły (wiadomo, tradycje górnicze), nie wspominając już o naszych sąsiadach Czechach. Szkoda, że tak nie jest u nas.



Big Band PWr z założycielką Anną Poderską (z trójkątem)

### Coś się jednak zmieniło, bo od dwóch lat na Politechnice działa przecież big-band.

■ To prawda. Dlatego tym bardziej się cieszę, że się udało. Będąc senatorem poprzedniej kadencji miałam miejsce na posiedzeniach niedaleko ówczesnego przewodniczącego samorządu studenckiego Mateusza Celmera. I podzieliłam się z nimi moimi uwagami, że podczas większości uczelnianych uroczystości brakuje nieco luzu czy jakiegoś radosnego akcentu w ich oprawie. – Może by tak jakiś big-band założyć? – zagadnęłam. A szef studentów na to, że nie ma problemu.

### I machina sprawcza ruszyła?

■ Potrzebny był ktoś, kto od strony merytorycznej mógłby taki zespół poprowadzić. Pomógł mi bardzo Tadeusz Mroczek – wieloletni dyrygent orkiestry policyjnej, juror międzynarodowych konkursów orkiestr dętych i big-bandów, prezes Dolnośląskiego Oddziału Polskiego Związku Chórów i Orkiestr. Zaproponował puzonistę z naszej filharmonii – Wojciecha Nycza. Nie znaleźliśmy się wcześniej, ale taka rekomendacja była dla mnie wystarczająca.

### Nie rozczarowała się Pani?

■ Skądże! Na pierwszej próbie pan Wojciech – późniejszy bandleader – rozłożył nuty i muzycy zaczęli grać. To było

coś niesamowitego! Ludzie grający ze sobą po raz pierwszy mieli tyle pozytywnej energii i radości. Choć nie wszyscy potrafili czytać nuty, to i tak udało im się coś wspólnie stworzyć. I to brzmiało!

### A Pani w zespole na czymś gra?

■ Przez cały rok wspierałam zespół, przychodziłam na każdą próbę. Jako że nie mieliśmy perkusji, trzeba było ją czymś zastąpić – grałam więc, co prawda, nie na bębnach, a na... wreczkach foliowych. Gdy wzbogaciłam się o trójkąt, dostałam nawet solówkę

### Pan w zespole jest od początku?

■ Tak, od października 2011 roku. Pamiętam, że na pierwszą próbę przyszło około 30 osób. To dużo! Gitarzystów było wielu (*śmiech*). Mało natomiast saksofonów, trąbek, puzonów, czyli „blach”, które przecież tworzą trzon big-bandu. W trakcie prób nieco osób się wykruszyło, ale obecny skład to ok. 20 osób. Głównie są to studenci, ale też przychodzi kilku pracowników i to nie tylko z Politechniki. Jeżeli chodzi o instrumenty, to konkurujemy trochę z Orkiestrą PWr. Jednak my mamy nieco „luźniejszy” repertuar.

### Gdzie już można było posłuchać Big Bandu?

■ Pierwszy raz wystąpiliśmy podczas Gali Aktywności Studenckiej w maju 2012 roku. To była w sumie ciekawa historia. Miał grać zupełnie inny zespół, ale wycofał się niemalże w ostatniej chwili. Poproszono więc nas. Mało czasu zostało nam na przygotowanie, więc nieco się stresowaliśmy. Okazało się, że na imprezie był rektor PWr prof. Tadeusz Więckowski. Gdy wchodził na salę, właśnie graliśmy motyw z „Petersa Gunna”. Pan rektor odwrócił się i z uśmiechem podniósł kciuk do góry. To był dla nas znak, że zostaliśmy przyjęci na Politechnikę (*śmiech*). Graliśmy również dla słuchaczy Akademii Młodych Odkrywców – żywiłowej publiczności. Wystąpiliśmy też dla seniorów PWr, w podziękowaniu za wynajmowanie od nich sali do ćwiczeń. Można powiedzieć, że na stałe obsługujemy Wydział Architektury. To właśnie tam pozyskaliśmy np. saksofonistę i klawiszowca.

### Zauważa Pan jakieś większe zainteresowanie zespołem po koncertach?

■ Tak właśnie to działa. Po każdym występie zgłaszają się do nas muzycy i dopytują o działalność Big Bandu. I o to nam właśnie chodzi.

### Jak zachęci Pan tych, którzy jeszcze się wahają?

■ Zapraszamy do Big Bandu! U nas jest naprawdę przyjemna atmosfera. Gramy, bo lubimy i sprawia nam to wielką przyjemność. Nie naciskamy na uporczywe treningi, nie wyrzucamy nieprzygotowanych z prób (*śmiech*). Każdy robi tyle, ile może, na ile czas wolny mu pozwala. <<

w „Różowej panterze” (*śmiech*). Cały czas sercem wspieram Big Band i nadal życzę im wielu sukcesów, choć nie mogę uczestniczyć w próbach.

### Pytanie o repertuar kierujemy więc do Wojciecha Orłowskiego, który w zespole pełni dwie ważne funkcje – basisty i prezesa.

■ Wojciech Orłowski: Gramy głównie utwory jazzowe i swingowe. Repertuar mamy różnorodny, np. opracowaliśmy własną interpretację kawałka „Autumn Leaves” – Josepha Kosmy. Gramy go nieco szybciej niż w oryginale (*śmiech*). Poza tym wykonujemy takie utwory, jak: „Ja-Da” Boba Carletona, „Peter Gunn” i „Pink Panther” Henry’ego Manciniego, „Hey Jude” – Lenno i McCartneya, „Theme from New York, New York” – Johna Kandra czy melodię tradycyjną „Joshua Fit the Battle of Jericho”. Zresztą nasz bandleader cały czas coś nam dokłada. Myślę, że na godzinnym występie mielibyśmy już co grać (*śmiech*).



Wojciech Orłowski (z lewej) prezes Big Bandu PWr

Próby Big Bandu PWr odbywają się w środy 19.00-21.00 w Klubie Seniora PWr, bud. A-1, sala 41. Strona internetowa: <http://www.bb.pwr.wroc.pl/>. Kapelmistrzem zespołu jest Wojciech Nycz – absolwent AM we Wrocławiu, muzyk Filharmonii Wrocławskiej, gra na puzonie, uczy w szkole muzyczne w Oławie.

# Zimowe święto wioślarstwa



Ostatni weekend stycznia już od lat kojarzy się wrocławianom z zawodami na ergometrach wioślarskich. To wtedy najlepsi polscy wioślarze zmierzają do Wrocławia, aby rywalizować o tytuł Mistrza Polski oraz zaprezentować się trenerom kadry olimpijskiej. To w ten weekend zawodnicy mogą zyskać przepustkę do reprezentacji Polski, ale wcześniej muszą pokonać dystans 2000 m, nierzadko ocierając się o granice swoich możliwości.

**W** rywalizacji sportowej na najwyższym poziomie rok następujący po Igrzyskach Olimpijskich często przynosi wiele zmian w kadrach narodowych. Część zawodników wyciąga wnioski i nanosi ko-

rektę na swoje plany treningowe, inni decydują się na krótki odpoczynek od sportu. Są też tacy, którzy definitywnie kończą karierę. Nie inaczej jest w polskim wioślarstwie. Przeglądając listy startowe XXII edycji Ergowioseł,

dało się zauważyć brak wielu nazwisk znanych na torach regatowych całego świata.

Czy można wyobrazić sobie lepszą motywację dla młodych zawodników pretendujących do kadry? Zarówno zawodnicy, jak i ich trenerzy klubowi oraz trenerzy reprezentacji wiedzą, że Ergowioseła są sprawdzianem, od którego wiele zależy. O to jak wiele, spytałem Wojciecha Jan-kowskiego\*, utytułowanego zawodnika i trenera kadry olimpijskiej. – Ergowioseła są ważnym testem dla zawodników, pokazującym jak przepracowali



Ergowiością to ostra walka...

okres jesienno-zimowy. Utarło się, że odbywają się pomiędzy okresem przygotowania ogólnego a fazą przygotowania startowego.

Niestety, nie dla wszystkich Ergowiość wypadają w optymalnym momencie. W zawodach startują wioślarze w różnych kategoriach wiekowych, trenujący w kadrze lub w klubach, przez co ujednolicenie terminów przygotowań jest niemożliwe. Należy jednak mieć na uwadze to, że różne grupy mają różne kalendarze przygotowań, przez co okres testów może wydłużyć się nawet do miesiąca. Mie-



...i żywiołowy doping

siąca, który na tym etapie może znacząco wpłynąć na parametry wydolnościowe zawodnika – dodaje. Mimo tych niedogodności, co roku we Wrocławiu zjawiają się zawodnicy z całej Polski i korzystają z dodatkowej motywacji, jaką gwarantuje rywalizacja o medale Mistrzostw Polski.

W tym roku lista zgłoszonych zawodników zawierała ponad 200 nazwisk, dzięki czemu kibice zgromadzeni w hali sportowej Uniwersytetu Przyrodniczego mogli przez kilka godzin pasjonować się rywalizacją wioślarzy. W kategorii junierek zwyciężyła Justyna Wika (LOTTO-Bydgoszcz), a tuż za nią do mety dopłynęła Patrycja Sadowska reprezentująca barwy AZS Politechniki Wrocławskiej. Wśród juniorów najszybszy okazał się Natan Węgrzycki-Szymczyk (AZS AWF Warszawa), a najlepszy z reprezentantów naszego klubu okazał się Adrian Wiktorek, który zajął piąte miejsce. W rywalizacji kobiet wagi lekkiej bezdyskusyjnie najlepsza była Weronika Deresz (WTW Warszawa). Mężczyźni rywalizujący w wadze lekkiej stoczyli wyrównany bój o pierwsze miejsce, ale na mecie najszybszy okazał się Artur Mikołajczewski (Gopło Kruszewica).

Pod nieobecność Pawła Rańdy najszybszym „lekkusem” AZS Politechniki Wrocławskiej był Karol Szymerowski, sklasyfikowany na 15. miejscu. W kategorii kobiet zwyciężyła Joanna Leszczyńska (WTW Warszawa), a jedyną reprezentantką Wrocławia, Ludmiłą Pierzyńską (KSWIR PEGAZ Wrocław) uplasowała się na 14. miejscu. Koń- ➤



➤ czącą zawody rywalizację mężczyzn wygrał Bartosz Zabłocki (Poznań-RBW Poznań), a Maciej Siejkowski, reprezentujący od lat barwy naszego klubu, uzyskał 13. czas. W klasyfikacji drużynowej klub AZS Politechnika Wroclawska zajął siódme miejsce na 26 rywalizujących ekip.

Walka o medale i nagrody to jednak tylko jedno oblicze Ergowioseł. Wielu osobom zawody te kojarzą się z rywalizacją na poziomie akademickim, ponieważ od lat przy ich okazji mają miejsce wyścigi studentów wrocławskich uczelni. Ścigają się na krótszym dystansie, ale ambicjami i zaangażowaniem nie ustępują najlepszym zawodnikom. To najdynamiczniej rozwijająca się część Ergowioseł, co wiąże się ze stale rosnącym zainteresowaniem wioślarstwem wśród studentów. Cieszy zwłaszcza wydłużająca się lista zaangażowanych uczelni oraz wzrost liczności sekcji żeńskich. Studentki otwierały blok rywalizacji akademickiej. W tym wyścigu najszybsza okazała się Natalia Smolińska (AWF Wrocław), ale kolejne trzy miejsca zajęły reprezentantki Politechniki Wrocławskiej, wśród których najszybszą była Kinga Murawska.

W kolejnym biegu rywalizowali studenci, a najszybszym okazał się Marcin Trojanowski z Politechniki Wrocławskiej. Najbardziej emocjonującym wyścigiem studentckim była rywalizacja drużynowa, do której przystąpiło 12 zawodników, reprezentujących trzy wrocławskie uczelnie. W tym wyścigu, podobnie jak w rywalizacji na wodzie, liczy się wynik całej czwórki, będący

średnią indywidualnych czasów. Po zaciętym boju zwyciężyła Politechnika Wroclawska przed Uniwersytetem Wroclawskim i Uniwersytetem Medycznym we Wrocławiu.

Studenci start na Ergowioślach często traktują jako sprawdzian formy przed odbywającymi się na wodzie Akademickimi Mistrzostwami Polski w Ergometrze Wioślarskim, jednak nie zapominają, że najważniejsze zawody sezonu odbywają się na wodzie, po zakończeniu rywalizacji halowej. Pamiętają przy tym, że ergometr nie zastępuje treningu wioślarskiego, ale może go skutecznie wzbogacić.

Dobrze wie o tym Wojciech Jankowski, który w 1992 r. zdobył brązowy medal Igrzysk Olimpijskich w Barcelonie, startując w czwórce ze sternikiem, a niecały rok później został srebrnym medalistą Ergowioseł – Najgorszym dla wioślarza w Polsce okresem jest jesień i zima, ponieważ nie można schodzić na wodę. Wymyślony został ergometr wioślarski, który pozwala naśladować ruch wioślarza na wodzie. Dla nas, trenerów, ergometr jest jednym z testów, pozwalających sprawdzić, jak zawodnik pracował dany okres. Nigdy jednak ergometr nie zastąpi wiosłowania na wodzie, gdyż nie uwzględnia wielu czynników, które ogólnie można nazwać czuciem wody i łodzi. Niektórzy zawodnicy uzyskują doskonałe wyniki w obu dyscyplinach, ale są też tacy, którzy nie potrafią ich łączyć. Śmiało można powiedzieć, że do uzyskania dobrych wyników na ergometrze wystarczy technika ergometryczna,

ale świadomi zawodnicy pod okiem dobrego trenera również na ergometrze mogą doskonalić technikę wiosłowania.

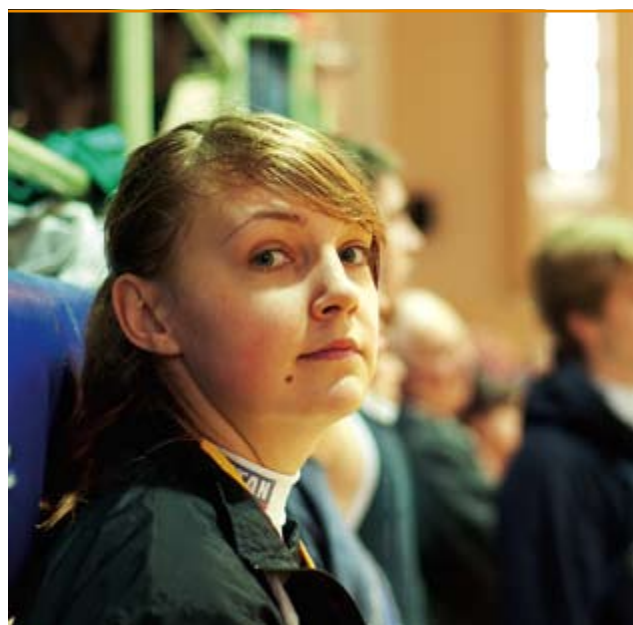
Tyle teorii, a jak sprawdza się to w praktyce, można będzie ocenić we Wrocławiu, podczas zawodów Odra Cup, które tradycyjnie odbędą się w maju. Poza rywalizacją studenckich ósemek, będzie to okazja do podziwiania wyścigów mniejszych łodzi, zapoznania się z ofertą wrocławskich klubów wioślarskich, a także do rozmowy z zawodnikami, trenerami i sędziami. Śmiało można nazwać te regaty letnim świętem wioślarstwa we Wrocławiu, a idąc dalej tym tropem, Ergowiośla zasługują na miano święta zimowego. Imprezy sportowe połączone z podtrzymywaniem kontaktów w środowisku, kultywowaniem tradycji i promocją dyscypliny są potrzebne, aby wrocławskie kluby wioślarskie tętniły życiem, a na Odrze pojawiało się coraz więcej łódek.

Z roku na rok organizatorzy Ergowioseł potwierdzają, że Wrocław jest stolicą wioślarstwa halowego w Polsce. Czas pokazać, że na wodzie jesteśmy tak samo skuteczni.

Pełne wyniki Ergowioseł 2013 oraz galeria zdjęć dostępne są na stronie [www.ergowiosla.pl](http://www.ergowiosla.pl). «

\* Wojciech Jankowski – wychowanek i reprezentant klubu PTW Budowlani Płock. Brązowy medalista Igrzysk Olimpijskich, trzykrotny medalista Mistrzostw Świata, 33 razy zdobywał tytuł Mistrza Polski. Od 2000 r. trener kadry olimpijskiej mężczyzn – wiosła długie.

Tadeusz Kłodowski  
Zdjęcia:  
Tadeusz Kłodowski,  
Krzysztof Mazur



# Kształt życia

**A**rchitekt Stanisław Waldemar Hinc, urodzony w 1925 r., absolwent Politechniki Wrocławskiej z 1952 r., całe swoje zawodowe życie związał z warszawskim Biurem Projektów Budownictwa Ogólnego (1952-2010). Jednak wielki sentyment do Wrocławia i czasów, gdy wiódł w nim studenckie życie, nigdy nie osłabł. A teraz zaowocował książką, która w ubiegłym roku – siłami rodu Hinców (autorem projekty graficznego, opracowania i składu jest bowiem wnuk zasłużonego architekta – Jerzy Michał Hinc) została wydana w Warszawie. *Kształt czasu. Wrocław* – taki tytuł nosi ta książka, – to swoisty pamiętnik „tamtych czasów”: niełatwych, czasem niebezpiecznych, ale także wspaniałych dla Autora, który właśnie wtedy poznał „wybitnych kolegów-przyjaciół niezapomnianego, wyjątkowego naszego roku architektury” – jak sam pisze we wstępie.

Zanim jednak Waldemar Hinc zaczyna wspominać ludzi, jakich spotkał, i wydarzenia, które były jego udziałem

(co zostało okraszone wyjątkowym archiwalnym materiałem zdjęciowym), dokonuje „historycznego” spojrzenia na geopolityczną pozycję Śląska, od pierwszych Piastów poczynając. Potem snuje już tylko barwną opowieść o życiu – z naciskiem na studenckie czasy – napisaną lekko, z anegdotą i co ważne – z wyczuwalnym szacunkiem dla tych, którzy mieli wpływ i na późniejsze losy Autora, i na widzenie przez niego świata. Wśród nich byli między innymi założyciele słynnej Polskiej Akademii Katowskiej w Bieczu (Waldemar Hinc był członkiem senatu tej „uczelni”), której genezę powstania i działalność opisuje na łamach tego numeru „Pryzmatu” przyjaciel Autora – arch. Zenon Prętczyński (zapraszamy do działu Absolwenci).

Rzeczywiście, po lekturze tej niepełna 150-stronicowej książki, czytelnik przekonuje się, że powstała ona „z miłości do Wrocławia i jego mieszkańców” – jak napisał Waldemar Hinc na zakończenie. Warto, żeby choć na



Waldemar Hinc,  
*Kształt czasu. Wrocław*,  
Warszawa 2012

chwile zajrzeli do niej nie tylko ci, których nazwiska znalazły się na jej kartach. Warto, aby przeczytali ją ludzie z pokolenia wnuka Autora i jeszcze młodszy. Czego mogą się nauczyć? Przede wszystkim swoistej pokory wobec życia, która nie oznacza jednak bycia konformistą zawsze i za wszelką cenę. Za kilkadziesiąt lat zrozumieją dlaczego. «

Małgorzata  
Wieliczko

# Zarządzanie inżynierskie

**O**d kilku lat zmiany na rynku wymuszają poszerzenie dotychczasowych kompetencji zawodowych inżyniera o nową wiedzę z obszaru finansów, rachunku kosztów, marketingu, zarządzania jakością i zarządzania strategicznego. Wynika z tego, że współczesny inżynier powinien być nie tylko znawcą zagadnień technicznych, ale również menedżerem, śmiało kreującym wizję i strategię uwzględniającą ryzyko związane z zarządzaniem przedsiębiorstwem.

Jan Skonieczny

Wychodząc naprzeciw tym wyzwaniom Polskie Towarzystwo Zarządzania Produkcją (któremu przewodniczy prof. Ryszard Knosala) wspólnie z PWE, realizuje projekt polegający na opracowaniu 23 podręczników dla studentów politechnik i uczelni technicznych z obszaru zarządzania i inżynierii produkcji.

W przedsięwzięciu tym bierze udział 44 profesorów i 24 doktorów z 26 różnych uczelni w Polsce, w tym sześciu pracowników Politechniki Wrocławskiej (z Instytutu Organizacji i Zarzą-

dania): dr hab. inż. Zofia Wilimowska, prof. PWr, dr hab. Zofia Zymonik, prof. PWr, dr inż. Zofia Krokosz-Krynke, dr inż. Adam Dzikowski, dr inż. Roman Pietroni i dr inż. Jan Skonieczny, którzy są współautorami sześciu książek. Dotychczas na rynku ukazały się: *Rachunek kosztów dla inżynierów*, *Marketing dla inżynierów*, *Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem*, *Zarządzanie strategiczne dla inżynierów* i *Finanse i rachunkowość*, a *Prognozowanie i symulacja w przedsiębiorstwie* pojawi się niebawem. «



# Centrum Kongresowe Politechniki Wrocławskiej



**Sekcja Organizacji Imprez Naukowych** zajmuje się wynajmem przestrzeni w Centrum Kongresowym Politechniki Wrocławskiej. Zapewniamy kompleksową obsługę techniczną każdej konferencji. Ponadto możemy naszym klientom zaoferować:

- zaprojektowanie materiałów konferencyjnych (ulotek, plakatów reklamowych, roll-upów, programów konferencji);
- zapewnienie usługi cateringowej i transportu;
- rezerwację hoteli i miejsc noclegowych;
- organizację imprez towarzyszących.

Politechnika Wroclawska  
Dział Marketingu i Promocji  
Sekcja Organizacji Imprez Naukowych  
budynek D-20, pok. 116  
ul. Janiszewskiego 8  
50-372 Wrocław  
tel. +48 71 320 45 33  
fax +48 71 320 45 35  
e-mail: [konferencje@pwr.wroc.pl](mailto:konferencje@pwr.wroc.pl)  
[www.konferencje.pwr.wroc.pl](http://www.konferencje.pwr.wroc.pl)



2013



Politechnika  
Wrocławska

STUDENCKI KONKURS  
MOSTÓW STALOWYCH

STUDENCKI KONKURS MOSTÓW STALOWYCH

szczegóły: [www.uosab.pwr.wroc.pl](http://www.uosab.pwr.wroc.pl)

STUDENCKI KONKURS MOSTÓW STALOWYCH

TERMIN KONKURSU 19 kwietnia 2013r.

ZAPROJEKTUJ...

...ZAMÓW...

...ZMONTUJ !!!

ORGANIZATORZY



Politechnika  
Wrocławska



Wydział Budownictwa  
Lądowego i Wodnego