

gazeta

UNIwersYTECKA

nr 1 (161)

październik 2008

ISSN 1505-6317



**41. inauguracja
roku akademickiego w UŚ
na Wydziale Nauk o Ziemi**

Inauguracja XLI roku akademickiego 2008/2009 w Uniwersytecie Śląskim



Podczas uroczystości inauguracji nowego roku akademickiego miała miejsce ceremonia przekazania insygniów rektorskich



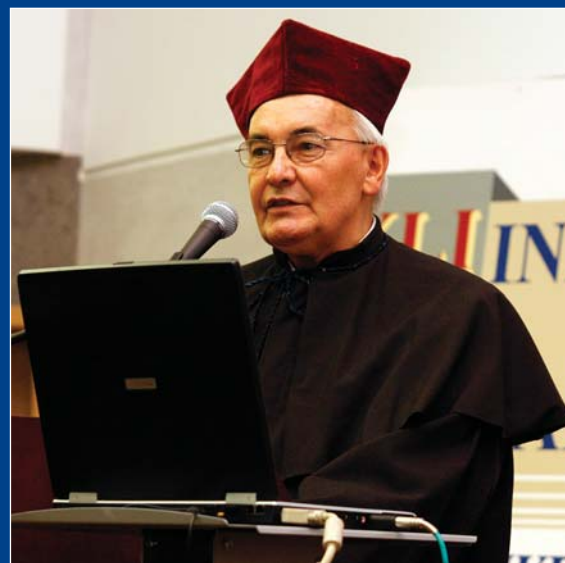
Zaprezentowano także nowe insygnia rektorskie, które zostały ufundowane z okazji czterdziestolecia Uniwersytetu Śląskiego



Inauguracja nowego roku akademickiego odbyła się 30 września 2008 r. w Międzywydziałowej Auli przy Wydziale Nauk o Ziemi UŚ w Sosnowcu



Medal Uniwersytetu Śląskiego został wręczony prezydentowi Sosnowca Kazimierzowi Górskiemu



Po raz pierwszy w historii naszej Uczelni nadano tytuł Honorowego Profesora Uniwersytetu Śląskiego, otrzymał go były rektor UŚ prof. zw. dr hab. Maksymilian Pazdan



Zaszczytną nagrodę Pro Scientia et Arte w tym roku otrzymali: prof. zw. dr hab. Marek Zrałek (Instytut Fizyki UŚ) oraz prof. zw. Eugeniusz Delekt (kierownik Katedry Grafiki Wydziału Artystycznego UŚ). Na zdj. także przewodnicząca Kapituły Nagrody prof. dr. hab. Małgorzata Łuszczak

Droży Czytelnicy!

Już po raz 41. rozpoczynamy rok akademicki w murach naszej *Alma Mater*. Podczas uroczystości inauguracyjnej żegnający się z „urzędem” rektor Janusz Janeczek zwrócił uwagę, że jubileuszowy rok akademicki 2007/2008 zakończył czterdziestoletni okres istnienia Uniwersytetu Śląskiego i czas ten porównał do upływu czterdziestu lat w życiu człowieka, które kończą „burzliwy okres młodości i wczesnego wieku dojrzałego, okres uczenia się życia, walki i zdobywania, zwycięstw i porażek, rozpoczyna się zaś etap stabilizacji, utrwalania i rozszerzania zdobyczy, ugruntowywania i pogłębiania wiedzy i umiejętności, okres dojrzałej twórczości”. Wierzmy, że życie zaczyna się po czterdziestce i naszą dojrzałą Uczelnię stać jeszcze na wiele - czasami również na szalone pomysły, które jednak czynią życie w jej murach tak ciekawym. Wszystkim pracownikom oraz studentom, w okresie nadchodzących zmian i reform w szkolnictwie wyższym, życzymy wielu sukcesów w pracy zawodowej, wytrwałości, motywacji do przełamywania barier, które na nich niewątpliwie czekają, ale przede wszystkim zadowolenia z przebywania w murach naszej Uczelni. Zaś nowemu rektorowi, który niestety z powodu poważnej kontuzji nie weźmie udziału w październikowym meczu Senat kontra Senat, życzymy szybkiego powrotu do zdrowia, będzie ono bardzo potrzebne w najbliższych czterech latach ciężkiej pracy.

W pierwszym, powakacyjnym numerze „Gazety Uniwersyteckiej UŚ” polecamy uwadze zarówno tekst wystąpienia JM Rektora UŚ prof. zw. dr. hab. Wiesława Banysia, jak i wykład inauguracyjny odchodzącego rektora prof. zw. dr. hab. Janusza Janeczka pt. „Geolog na atomowym szlaku”.

Szkolnictwo wyższe, podobnie jak cała sfera budżetowa, odczuwa coraz boleśniej skutki pogarszającej się sytuacji materialnej. Odchodzą dobrzy pracownicy inni godzą się na np. wieloletowość. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego podjęło prace nad projektem założeń reformy systemu nauki szkolnictwa wyższego oraz perspektywiczną strategią rozwoju nauki w Polsce. Zachęcamy do zapoznania się ze stanowiskiem KZ NSZZ „Solidarność” UŚ.

REDAKCJA

Polecamy

WYDARZENIA

„Nadchodzący rok akademicki jest już 41., który inaugurujemy w murach naszej Uczelni. I wprawdzie, zgodnie z kalendarzem akademickim, dokonała się zmiana warty we władzach akademickich i miałem przyjemność oraz honor przejąć uniwersyteckie stery z rąk Magnificencji Rektora, prof. zw. dr. hab. Janusza Janeczka, ale ta zmiana warty nie pociąga za sobą zmiany wartości, które razem wyznajemy, pielęgnujemy i rozwijamy”. Wystąpienie JM Rektora UŚ prof. zw. dr. hab. Wiesława Banysia podczas inauguracji nowego roku akademickiego str. 4-6

„Skoro, jak zapewniamy specjaliści, energetyka jądrowa jest bezpieczna, zasoby uranu zapewnią pracę reaktorów przez długi czas, a odpady mogą być składowane przez tysiące lat, to co stoi na przeszkodzie rozwojowi energetyki jądrowej w Polsce?”. Wykład inauguracyjny prof. zw. dr. hab. Janusza Janeczka Geolog na atomowym szlaku str. 7-9

Inauguracja XLI roku akademickiego str. 4

38. doktorat honoris causa

Uniwersytetu Śląskiego str. 10

Laudatio str. 10-12

Sylwetka naukowa

prof. J. Węglarza str. 12-14

Z ŻYCIA WYDZIAŁÓW

Osobliwości Świata Fizyki 2008 str. 16-17

Nauka w plenerze str. 22

O moich przestrzeniach wewnętrznych str. 23

FELIETONY

W zdrowym ciele... str. 28

Trzy dziurki str. 28

PONADTO

600 milionów zderzeń na sekundę str. 14-15

Prekursor rozwoju elektroniki str. 18-20

Porcja dobrych wiadomości str. 21

Stopnie naukowe str. 21

Stanowisko KZ NSZZ „Solidarność” UŚ str. 24

Budził z moralnego uspienia str. 25-27

Konkurs dla studentów prawa str. 27

Kronika UŚ str. 29

Wydawnictwo UŚ str. 30



Alliance Francaise przy Uniwersytecie Śląskim

ul. Warszawska 5, 40-009 Katowice
tel. 032 253 73 93, fax. 032 253 67 84
www.oaf.us.edu.pl

Zapraszamy na całoroczne

kursy języka francuskiego

ogólnego i specjalistycznego (prawniczego i handlowego).

Kursy przygotowawcze do matury.

Promocyjne ceny dla początkujących.

Tablica interaktywna na zajęciach jako pomoc dydaktyczna.

Ośrodek egzaminacyjny DELF/DALF i Paryskiej Izby Handlowej.

Zapisy trwają!



MIESIĘCZNIK UNIWERSYTETU ŚLĄSKIEGO W KATOWICACH
Pismo ukazuje się od 1992 roku za zgodą JM Rektora.
ISSN 1505-6317

Okladka: 41. inauguracja roku akademickiego
na Wydziale Nauk o Ziemi UŚ w Sosnowcu
foto: Agnieszka Sikora

REDAKTOR NACZELNA: Iwona Kolasińska

REDAGUJE ZESPÓŁ: Agnieszka Sikora, Maria Sztuka

WSPÓŁPRACOWNICY: Aleksandra Kielak, Tomasz Kielkowski

ADRES REDAKCJI:

ul. Bankowa 5 (dawna siedziba NBP), III piętro, pok. 217/5
40-007 Katowice, tel.: (032) 359 19 64, faks: (032) 359 2032
e-mail: gazeta@us.edu.pl lub gazeta@uniwersytecka@op.pl
Jesteśmy w internecie: <http://gu.us.edu.pl>

OBSŁUGA POLIGRAFICZNA: Oficyna Wydawnicza-Projektowa
„Markan” Marcin Kandziora, ul. Piastów 7/204, 40-866 Katowice
tel. (032) 254-28-09, e-mail: markan6@o2.pl

Nakład: 1000 egz.

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania, adiacji i redagowania tekstów. Redakcja nie identyfikuje się ze wszystkimi przedstawionymi poglądami Autorów. Niektóre z nich traktujemy jako zaproszenie do dyskusji.

Inauguracja XLI roku akademickiego

Uroczysta inauguracja 41. roku akademickiego odbyła się 30 września w Międzywydziałowej Auli przy Wydziale Nauk o Ziemi UŚ w Sosnowcu. Impreza zgromadziła nie tylko władze Uczelni, pracowników i studentów, ale również licznie zaproszonych gości: przedstawiciele świata nauki, polityki, kultury i duchowieństwa.

Podczas uroczystości przewodniczący Uczelnianej Komisji Wyborczej prof. dr hab. Ryszard Mikosz ogłosił społeczności akademickiej wyniki wyborów na okres kadencji 2008-2012, a następnie zaprezentował osobę prof. zw. dr. hab. Wiesława Banysia jako rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach na kadencję 2008/2009 – 2011/2012. Przedstawił ponadto nowo wybranych prorektorów, dziekanów poszczególnych wydziałów i dyrektorów szkół UŚ oraz poinformował o wyborze nowych członków Senatu UŚ na najbliższą kadencję.

Rektor Janusz Janeczek zauważył, że ubiegły, jubileuszowy rok akademicki 2007/2008 zakończył czterdziestoletni okres istnienia Uniwersytetu Śląskiego. Podkreślił symbolikę upływu czterdziestu lat w życiu człowieka jako końca burzliwego okresu młodości i wczesnego wieku dojrzałego oraz wkroczenia w etap stabilizacji i dojrzałej twórczości. Warto zauważyć, że „czterdzieści” jest również jedną z biblijnych liczb magicznych. W ten symboliczny nastrój końca i zarazem początku doskonale wpisuje się piękna inicjatywa ufundowania nowych insygniów rektorskich. Autorem projektu jest prof. Artur Starczewski z Instytutu Sztuki Wydziału Artystycznego UŚ w Cieszynie, który przy jego realizacji współpracował z dr. Tomaszem Kipką z tego samego wydziału. Projekt wcielił w życie Bogusław Hałatek z firmy „IMPRES-ART” z Węgrzec Wielkich koło Krakowa. Oprócz insygniów rektorskich Uniwersytet Śląski otrzymał w darze również dwie laski pedlowskie, szacowne znaki gotowości do obrony dostojnej osoby JM Rektora i zapewnienia mu szacunku i bezpieczeństwa.

Po prezentacji nastąpiła ceremonia przekazania insygniów rektorowi-elektowi prof. zw. dr. hab. Wiesławowi Banysiowi przez JM Rektora UŚ prof. zw. dr. hab. Janusza Janeczka.

Zgodnie z tradycją uniwersytecką najbardziej uroczystym i doniosłym elementem obchodów inauguracyjnych jest immatrykulacja studentów I roku oraz ceremo-

nia złożenia przez nich ślubowania akademickiego. Tegoroczni młodzi adepci otrzymali indeksy z rąk prorektora ds. kształcenia prof. dr. hab. Czesława Martysza. Równocześnie, już po raz trzeci w historii Uniwersytetu Śląskiego, obok nich stanęli doktoranci naszej Uczelni.

JM Rektor UŚ prof. zw. dr. hab. W. Banyś podkreślił, że zasadniczym i głównym celem nauczyciela akademickiego jest osiągnięcie zaszczytnego tytułu akademickiego – profesora wyższej uczelni. To właśnie profesura tworzy obraz i opinię uczelni, jej ocenę społeczną oraz zapewnia wszechstronną moc i możliwości oddziaływania na otoczenie, szczególnie na środowisko młodych ludzi, zastanawiających się nad trudnym wyborem kierunku studiów i kształcenia wyższego. Władze Uniwersytetu Śląskiego, Senat Uczelni i ogół społeczności akademickiej, doceniając wagę i znaczenie profesury dla ugruntowania dobrego imienia naszej Śląskiej Wszechnicy, postanowiły uczcić naszych najwybitniejszych profesorów nadaniem wysoce zaszczytnego tytułu Honorowego Profesora Uniwersytetu Śląskiego. Po raz pierwszy tytuł ten nadano prof. zw. dr. hab. Maksymilianowi Pazdanowi, byłemu rektorowi Uniwersytetu Śląskiego w latach 1990 – 1996.

Uroczystość inauguracji nowego roku akademickiego była także okazją do wręczenia zaszczytnej nagrody *Pro Scientia et Arte*. W tym roku otrzymali ją: prof. zw. dr. hab. Marek Zrałek z Instytutu Fizyki UŚ oraz prof. zw. Eugeniusz Delekt, kierownik Katedry Grafiki Wydziału Artystycznego UŚ. Nagrody JM Rektora UŚ za wyróżniające się prace doktorskie wręczył prorektor ds. nauki i współpracy z gospodarką prof. dr. hab. Andrzej Kowalczyk. Tegorocznymi laureatami zostali: dr Tomasz Kipka (W. Artystyczny), dr Anna Szczepaniak (W. Filologiczny), dr Halina Šimo (W. Etnologii i Nauk o Edukacji), dr Aleksander Bańka (W. Nauk Społecznych), dr Patrycja Rudnicka (W. Pedagogiki i Psychologii), dr Michał Kania (W. Prawa i Administracji). Medal Uniwersytetu Śląskiego za wybitną przychylność i daleko idące zrozumienie i poparcie dla potrzeb jednostek Uczelni działających na terenie Sosnowca otrzymał prezydent Sosnowca Kazimierz Górski.

Uroczystości inauguracyjne uświetnił występ Akademickiego Chóru Uniwersytetu Śląskiego „Harmonia”, pod dyrekcją dr Izabelli Zieleckiej-Panek.

AGNIESZKA SIKORA



Foto: Agnieszka Sikora

Nadchodzący rok akademicki jest już 41., który inaugurujemy w murach naszej Uczelni. I wprawdzie, zgodnie z kalendarzem akademickim, dokonała się zmiana warty we władzach akademickich i miałem przyjemność oraz honor przejąć uniwersyteckie stery z rąk Magnificencji Rektora, prof. zw. dr. hab. Janusza Janeczka, ale ta zmiana warty nie pociąga za sobą zmiany wartości, które razem wyznajemy, pielęgnujemy i rozwijamy. Uniwersytet od zawsze, także dla nas, był miejscem spotkań ludzi o różnych poglądach, opiniach, otwartym na konstruktywne dyskusje i wytyczanie nowych wizji i kierunków myślenia i działania. I takim pozostanie.

Integracja i współpraca, nie - indywidualizacja i rozproszenie

Jednocześnie, będąc ośrodkiem spotkań i dyskusji jest także elementem integrującym i konsolidującym środowisko akademickie i jego otoczenie. Ta rola Uniwersytetu, jako ośrodka integrującego środowiska akademickie naszego regionu i bardzo aktywnie współpracującego z szeroko rozumianym otoczeniem, tak samorządowym jak przemysłowym i biznesowym, jest dla mnie jednym z kluczowych zadań, jakie stoją w najbliższym czasie przed naszą Uczelnią. Ogromny potencjał ludzki, naukowy, dydaktyczny jaki reprezentuje nasz Uniwersytet i inne szkoły wyższe naszego regionu, powinien być jeszcze bardziej wykorzystywany do podejmowania wspólnych wyzwań i przedsięwzięć w coraz bardziej konkurencyjnym świecie tak, by stworzyć jak najlepsze warunki życia i pracy w naszym regionie, we współczesnym społeczeństwie wiedzy. Oczywiście, rola integrująca Uniwersytetu nie ogranicza się tylko do środowisk naszego regionu i będzie także wykroczać poza jego granice; już teraz prowadzimy intensywne rozmowy, które pozwolą, mamy nadzieję, na stworzenie in-

Wystąpienie JM Rektora UŚ prof. zw. dr. hab. Wiesława Banysia podczas inauguracji nowego roku akademickiego

Zmiana warty, nie wartości

formatycznego zagłębia południa Polski, naszej „doliny krzemowej”, skupiającego potencjał naukowy Małopolski, Górnego Śląska, Śląska Opolskiego i Dolnego Śląska.

To także w tym duchu działając uczestniczymy w ważnym przedsięwzięciu Biofarma, finansowanym przez MNiSW ze środków europejskich, realizowanym przez konsorcjum złożone z Politechniki Śląskiej, która jest liderem, Instytutu Onkologii, Głównego Instytutu Górnictwa, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego oraz Uniwersytetu Śląskiego.

I także ta integrująca rola Uniwersytetu przyświecała nam, gdy składaliśmy wnioski w imieniu konsorcjum, którego jesteśmy liderem, a w skład którego wchodzi jeszcze Politechnika Śląska, Śląski Uniwersytet Medyczny, Główny Instytut Górnictwa, Instytut Onkologii i Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego, dotyczący utworzenia Śląskiego Międzyuczelnianego Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych (CEBI), które będzie zlokalizowane w Chorzowie i będzie skupiało w swych ramach najnowsze, interdyscyplinarne, międzyuczelniane kierunki badawcze i dydaktyczne.

To tylko ten sposób, konsolidacji naszych możliwości, integracji, wzajemnego wspierania się, synergii działań i wpływów, pozwoli nam na uzyskanie nowej pozycji w coraz bardziej konkurencyjnym świecie i uzyskanie wartości dodanej, będącej funkcją najlepszych elementów współpracujących środowisk.

Czasy działań indywidualnych, niezależnych i nieskoordynowanych poszczególnych jednostek, jak wielkie by one nie były, już minęły, a działania te mają ograniczone możliwości sukcesu, gdyż warunki funkcjonowania we współczesnym zglobalizowanym świecie nakazują nam przykładać zróżnicowaną miarę do wielkości i potencjału jednej tylko jednostki, gdyż jest ona względna i jest funkcją punktów odniesienia branych pod uwagę.

Takie działania integracyjne są oczywiście do podjęcia także w obrębie Uniwersytetu. Będziemy zachęcać wydziały do podejmowania wspólnych przedsięwzięć badawczych typu interdyscyplinarnego oraz uruchamiania i prowadzenia międzywydziałowych (a także międzyuczelnianych) kierunków studiów i mamy już w tym względzie określone sukcesy.

Integracja, to także ściślejsze kontakty, rozmowy i opracowywane kierunki działań wespół z bracią studencką i jej reprezenta-

cją, jaką jest Samorząd Studencki. To dlatego też już zdecydowaliśmy, po rozmowach z Samorządem Studenckim i panem prezydentem Piotrem Uszokiem, o przemieszczeniu osiedla studenckiego z Ligoty do centrum Katowic, na tereny po dawnej kopalni Katowice. Nie ma uniwersytetu bez studentów, to oni stanowią jego serce i płuca – mam nadzieję, że dogodniejsza lokalizacja osiedla akademickiego, tutaj, bliżej głównego kampusu uniwersyteckiego i bliżej centrum miasta pozwoli tak na większą integrację środowiska studenckiego, całego środowiska akademickiego Uniwersytetu, jak i również na większą integrację z żywą tkanką miasta.

Także z myślą o studentach, dla ułatwienia im, a w szczególności studentom niepełnosprawnym, załatwiania przeróżnych spraw związanych z ich funkcjonowaniem w Uniwersytecie, jak również wsparcia ich w trudnych sytuacjach życiowych czy to psychologicznych czy prawnych, uruchamiamy z początkiem stycznia 2009 r. Centrum Zintegrowanej Obsługi Studenta w budynku na placu za rektorem.

Jedyną rzeczą pewną są zmiany – bądźmy na nie gotowi i sami zmieniamy nasze otoczenie

Wytyczanie nowych wizji i kierunków myślenia i działania, które jest inherentną cechą uniwersytetu, związane jest z aktywnym tworzeniem i przekształcaniem rzeczywistości oraz z gotowością na zmiany. Nowe czasy – coraz bardziej zglobalizowany i konkurencyjny świat – tworzą nowe wyzwania i potrzebę odpowiedzialnego zmienienia naszego sposobu działania tak w obrębie Uniwersytetu, jak i w organizmach, takich jak sieci, związki uczelni czy też mega uczelnie, mogące powstawać w wyniku działań integracyjnych. Bo przecież „Odpowiedzi na pytania dnia jutrzejszego, rodzą się dzisiaj”, jak głosi jedno z haseł VII Programu Ramowego EU.

Niemniej jednak mówić o zmianach, nie mając na uwadze jakiejś określonej strategii rozwoju szkolnictwa i nauki w Polsce, jest nieco ryzykowne, bo pewne elementy tej ogólnej strategii rozwoju mogłyby się różnić od tej, którą mamy w głowach myśląc o strategii rozwoju edukacji i nauki w naszym Uniwersytecie. Na ten aspekt rozmów o szkolnictwie wyższym i nauce w Polsce, wraz z panem rektorem, prof. zw. dr. hab. Januszem Janeczkiem, bardzo często kładliśmy nacisk w trakcie licznych dyskusji na temat przyszłości naukowej i eduka-

cyjnej Polski. Działając też w tym duchu Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich, nawiązując do wcześniejszych ustaleń i dokumentów, podjęło 12 września tego roku uchwałę w sprawie konieczności przyspieszenia prac nad *Strategią Rozwoju Szkolnictwa Wyższego w Polsce* i zaapelowało do Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego o „podjęcie działań zmierzających do niezwłocznej realizacji tego przedsięwzięcia”. Aktualnie przygotowywany jest ministerialny dokument poświęcony strategii rozwoju szkolnictwa wyższego i nauki w Polsce, który zostanie przedłożony do konsultacji społecznych, w tym członkom Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich i Konferencji Rektorów Uniwersytetów Polskich.

Niemniej jednak można z dużą dozą prawdopodobieństwa przyjąć, że poniższe działania, o których dyskutujemy już zresztą od pewnego czasu, znajdą swoje stosowne miejsce w przygotowywanej strategii.

Część z nich wymaga także odpowiednich działań legislacyjnych i finansowych

Te pierwsze powinny być, mówiąc w skrócie, ukierunkowane na większą elastyczność prawa o szkolnictwie wyższym, mniejszą liczbę regulacji, zmianę sposobu myślenia o edukacji wyższej i zaniechania zarządzania „kierunkami” czy „specjalnościami” dydaktycznymi i ich mocno skostniałymi „standardami” na rzecz bardziej całościowego, holistycznego myślenia w kategoriach kompetencji czy też kwalifikacji absolwenta. To oznacza także, tam, gdzie jest to w tej chwili już możliwe, przechodzenie w skali naszego Uniwersytetu na proces rekrutacji na dany wydział a nie dany kierunek czy specjalność. Całość natomiast zmian powinna iść w kierunku m.in. określenia Krajowej Struktury Kwalifikacji, która byłaby zintegrowana i zsynchronizowana z Europejską Strukturą Kwalifikacji, wzmocnienia w konsekwencji roli komisji akredytacyjnych – tak polskich, m.in. Państwowej Komisji Akredytacyjnej, Uniwersyteckiej Komisji Akredytacyjnej, jak i europejskich – weryfikujących sposób dochodzenia do zdefiniowanych kompetencji i ich finalny kształt. W ten sposób będziemy mogli skuteczniej wcielać w życie między innymi mobilność studentów dzięki weryfikowanej kompatybilności systemów edukacyjnych w EU, tak, by uznawalność nabytych kwalifikacji była w Unii Europejskiej skutecznie realizowana a walidacja dyplomów prostsza.

Nie zapominając także w żaden sposób o rozwoju edukacji wyższej niezależnie od wieku, tak poprzez rozwijanie idei Uniwersytetów III Wieku, jak i studiów podyplomowych, kursów, szkoleń, etc., generalnie edukacji ustawicznej, ważnej nie tylko ze względu na konieczność ciągłego rozwijania swoich kompetencji i uzyskiwania nowych, ale także ze względów społecznych.

Te drugie działania – mieliśmy wielokrotnie okazję to podkreślać – związane są z koniecznością radykalnego zwiększenia finansowania szkolnictwa wyższego i nauki w Polsce. Budżet roku 2009 określany jest jako budżet trzech prędkości: nauki, edukacji i autostrad. Cieszymy się z faktu, że Rząd RP podejmuje olbrzymi wysiłek finansowy, by wesprzeć szkolnictwo wyższe i naukę zwiększonymi środkami finansowymi. Czas jest na to najwyższy, by nie doprowadzić do krachu naukowego i edukacyjnego w naszym kraju. Niepokoić natomiast musi fakt, że zdecydowanie większa część tych środków przeznaczona ma być na naukę, a ich zdecydowanie mniejsza część na szkolnictwo wyższe, mimo że to ostatnie także cierpi na olbrzymią mizериę finansową, a ich finalna wartość docelowa kończy się w planowaniu na roku 2013 i nie osiąga zakładanych w strategii liżbońskiej 2% PKB na szkolnictwo wyższe i 3% PKB na naukę.

Sytuacja taka może nas niepokoić także dlatego, że niezbędne zmiany, przeróżnego typu, w szkolnictwie wyższym i nauce są już dokonywane w zdecydowanej większości uczelni wyższych i wymagają dodatkowego wsparcia finansowego, bo przecież nierozsądne byłoby zastanawianie się w tej chwili czy pierwsze było jajko czy kura, czy najpierw uczelnie mają się reformować czy najpierw powinny być dofinansowane. Oczywiście, powtórzmy to raz jeszcze, powinny się – jednocześnie – i reformować i otrzymać niezbędne dodatkowe wsparcie finansowe. I chyba wszyscy sobie doskonale zdajemy sprawę z tego, iż, aby być w pierwszej setce uniwersytetów świata, jak marzy się to nie tylko decydemtom ministerialnym, ale także i nam, to trzeba mieć albo bardzo długą tradycję albo bardzo duże pieniądze, a najlepiej i jedno i drugie, i przesuwanie się naszych uniwersytetów coraz bliżej pierwszej setki najlepszych uniwersytetów świata powinno stanowić nasz cel dalekosiężny, ale nie powinno być – bo to jest przecież długotrwały proces - ewentualnym warunkiem wsparcia finansowego.

W tym także kontekście – dyskusji na temat finansowania szkolnictwa wyższego – powtórzę raz jeszcze to, co już mówiłem przy rozlicznych okazjach: rozmawianie w tej chwili o powszechnym czesnym płacnym przez studentów jest zdecydowanie przedczesne, bowiem każdy kto chce i może, powinien mieć dostęp do edukacji wyższej i nie może to jego niezbywalne prawo

być ewentualnie ograniczane wysokością czesnego. I dopiero w przypadku zdefiniowania określonych ram finansowego wsparcia studentów i doktorantów przez całościowy system kredytów gwarantowanych przez państwo można do tej kwestii odpowiedzialnie powrócić.

Co zatem powinniśmy zmieniać?

W skrócie możemy powiedzieć, koniec końców rzecz oczywista, która powinna zostać uwzględniona także w przygotowywanej strategii rozwoju szkolnictwa wyższego i nauki, iż mamy trzy główne cele do osiągnięcia, trzy wzajemnie ściśle powiązane elementy naszego działania, bo to one właśnie warunkują naszą przyszłość:

- **stałe podnoszenie poziomu badań naukowych,**

- **stałe podnoszenie jakości i zwiększanie skuteczności i atrakcyjności naszej dydaktyki,**

- **większe umiędzynarodowianie naszych badań naukowych i naszej dydaktyki,**

i pytanie jest raczej **jak** to robić niż **co** robić.

Powyższe cele stanowią ramy generalne *Programu Rozwoju UŚ 2008 – 2015*, przyjętego przez Senat UŚ 4. 03. 2008 r., przygotowywanego przez liczący kilkadziesiąt osób: uczonych i pracowników administracji sztab ludzi z naszej Uczelni. Program będziemy realizować w najbliższych latach. Jego zapisy dotyczą kierunków działań w ramach **dyscyplin i kierunków matematyczno-przyrodniczych (ze względu na stosowne globalne priorytety edukacyjne i badawcze EU, Programów Operacyjnych Innowacyjna Gospodarka i Kapitał Ludzki i Regionalnego Programu Operacyjnego**, w ramach których możliwe jest finansowanie odpowiednich działań), ale **zasadnicze kierunki rozwojowe tam przedstawione stosują się także, co do formy, w odniesieniu do dyscyplin i kierunków humanistycznych i społecznych**, które też powinny zmierzać w wytyczonym kierunku w najbliższych latach.

Zatem wiemy już i co i jak powinniśmy zmieniać. Musimy tylko jeszcze bardziej intensywnie nasze *know how* w tej materii wykorzystywać. W tej chwili najlepszym, co nie znaczy najłatwiejszym sposobem jest skuteczne aplikowanie o przeróżnego typu środki europejskie (nie tylko oczywiście tzw. „strukturalne”, ale także naukowe, typu VII Program Ramowy czy też *European Science Foundation*) i wspomagające je środki ministerialne (w tym, oczywiście, także, środki naukowe, „grantowe”).

Tym bardziej, że wspomniane wyżej zwiększenie finansowania nauki w budżecie państwa na rok 2009 nie dotyczy zwiększenia dotacji statutowej czy dotacji na ba-

dania własne. Zdecydowana większość tych dodatkowych środków będzie rozdysponowana między beneficjentów konkursów projektów naukowo – badawczych. Tryb konkursowy, zadaniowy, w sposób zdecydowany wypiera i będzie wypierać coraz bardziej tryb dotacji „z urzędu”, „resortowy”. Stąd też i niezwykła waga, jaką przywiązywać musimy do promowania i wspierania aktywnego pozyskiwania środków na badania naukowe i edukację w drodze konkursów projektów.

W tym kontekście wspomnijmy o wspomnianym sukcesie Uniwersytetu Śląskiego, jakim jest zajęcie drugiego miejsca na krajowej liście rankingowej oceniającej projekty związane z w/w Programami Operacyjnymi Innowacyjna Gospodarka i Kapitał Ludzki. W konkursie ogłoszonym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach PO Kapitał Ludzki działanie 4.1.1 „Wzmocnienie potencjału edukacyjnego wyższych uczelni” nasz projekt „Uniwersytet Partnerem Gospodarki Opartej na Wiedzy” został, dzięki tej wysokiej, drugiej pozycji rankingowej, zaakceptowany do finansowania i na jego realizację otrzymaliśmy 44 mln zł. Środki te przeznaczone będą głównie na wzmocnienie bazy dydaktycznej zlokalizowanej w CEBI dla nowych kierunków i specjalności.

W tej chwili powoływany jest formalnie zespół, który będzie realizował nakreślone w projekcie zadania uszczegóławiające trzy w/w cele generalne, poprzez m.in., „Tworzenie nowych interdyscyplinarnych kierunków oraz specjalności studiów przyrodniczych, matematycznych i technicznych, we współpracy międzywydziałowej, międzyuczelnianej i międzynarodowej, wspieranie istniejących kierunków oraz specjalności o priorytetowym znaczeniu dla gospodarki i odgrywających strategiczną rolę w rozwoju kraju oraz tych, które są naszymi specjalnościami „autorskimi” w skali kraju, współdziałanie z pracodawcami w celu wzmocnienia praktycznych elementów nauczania poprzez staże i praktyki studenckie, współpraca z pracodawcami w pozyskiwaniu miejsc pracy dla absolwentów, ciągłe modyfikacje programów kształcenia dla unowocześniania ich treści oraz dostosowania umiejętności absolwenta do potrzeb nowoczesnego rynku pracy, przy współpracy z samorządami i podmiotami gospodarczymi, w szczególności z sektora zaawansowanych technologii, uruchamianie nowych, w tym interdyscyplinarnych, środowiskowych i międzynarodowych studiów podyplomowych i doktoranckich dla zaspokajania potrzeb nowoczesnego społeczeństwa opartego na wiedzy, poprawa sprawności kształcenia, m.in. poprzez uruchamianie np. studiów wyrównawczych, szczególnie z matematyki i fizyki, wzbogacanie oferty dydaktycznej programami kształcenia z wykorzystaniem metod i tech-

nik kształcenia na odległość, zwiększenie mobilności studentów przez stwarzanie warunków do szerokiej wymiany z uczelniami w kraju i zagranicą, umiędzynarodowienie studiów, zwłaszcza magisterskich i doktoranckich, co z jednej strony przyczyni się do wzrostu atrakcyjności Uniwersytetu Śląskiego, a z drugiej pozwoli uzyskiwać lepsze wyniki dydaktyczne i badań naukowych dzięki efektowi agregacji i synergii”.

Program w ramach Kapitału Ludzkiego przedstawiony przez UŚ jest zsynchronizowany z dwoma innymi dużymi projektami.

Pierwszy to wspomniane już Śląskie Międzyuczelniane Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych (CEBI), gdzie będziemy realizować m.in. makrokierunki: nauki o środowisku, fizyka medyczna, nowe kierunki studiów: biofizyka inżyniera biomedyczna oraz specjalności w ramach istniejących kierunków kształcenia, m.in. nanokarbo-technologie, fizyka nanoukładów i kwantowe techniki informatyczne, nanofizyka i materiały mezoskopowe, modelowanie i zastosowania (studia polsko-francuskie), chemia informatyczna, chemia leków, modelowanie matematyczne, matematyka przemysłowa i biomatematyka.

Drugi projekt natomiast dotyczy wygranego przez UŚ konkursu ogłoszonego przez MEN, na działanie 3.3.4, ukierunkowane na szkoły gimnazjalne i ponadgimnazjalne pod tytułem: „Ponadregionalne programy rozwijania umiejętności uczniów ze szczególnym uwzględnieniem nauk matematyczno-przyrodniczych, technologii infor-

macyjno-komunikacyjnych, języków obcych, przedsiębiorczości”, w ramach którego uzyskaliśmy dwa granty o łącznej wartości prawie 83 mln. zł.

To właśnie taka zintegrowana wizja i strategia działań, dotycząca zdobywania środków projektowych w zakresie tzw. projektów „miękkich” – związanych z nauką i kształceniem – oraz tzw. projektów „twardych” – związanych z budową odpowiedniej infrastruktury naukowo – badawczej pozwala na dynamiczny a jednocześnie zrównoważony rozwój naszego Uniwersytetu i tę wizję chcemy w najbliższych latach intensywnie realizować.

Lepsze życie i funkcjonowanie w nowej przyjaznej przestrzeni akademickiej

Wspomniana wyżej relokalizacja osiedla akademickiego z Ligoty do centrum kampusu uniwersyteckiego jest nie tylko elementem naszej wizji działalności integracyjnej Uniwersytetu, ale stanowi też część zamierzeń związanych z nowym zagospodarowaniem przestrzennym i przebudową kampusów uniwersyteckich w Katowicach, przy ul. Bankowej, w Sosnowcu, przy ul. Żytniej, w Chorzowie i w Cieszynie.

Poza bowiem przemieszczeniem akademików oraz Wydziału Radia i Telewizji w serce kampusu katowickiego chcemy także wybudować na miejscu dotychczasowej stołówki duży obiekt z przeznaczeniem na nowoczesne Centrum Kultury Studenckiej, zgodną ze współczesnymi standardami restaurację Uniwersytecką, połączyć przy-

szle akademiki z kampusem, przy ul. Bankowej naziemną kolejką, stanowiącą część większej całości transportu naziemnego między Wojewódzkim Parkiem Kultury i Wypoczynku w Chorzowie a przyszłym rynkiem katowickim. Podobne zamierzenia związane są z przebudową hotelu Academicus w Cieszynie i adaptacją części pomieszczeń wydziałów cieszyńskich. W kampusie sosnowieckim będziemy zmierzać do jeszcze większej integracji działających tam wydziałów wokół dwóch podkampusów koncentrujących się wokół Wydziału Nauk o Ziemi i ulic Suchej i Żytniej.

Chcielibyśmy w ten sposób zmienić dotychczasową zabudowę w miejsce zdecydowanie bardziej zoptymalizowane i przyjazne dla studentów, doktorantów i pracowników, dla mieszkańców miasta i regionu, dla nas wszystkich.

To tylko garść przykładów, zamierzeń i planów na czas najbliższy. U progu nowego roku akademickiego chciałem w imieniu własnym oraz moich współpracowników złożyć wszystkim Państwu, całej naszej społeczności uniwersyteckiej, pracownikom, studentom i doktorantom, życzenia owocnej, spokojnej, dającej wiele zadowolenia i satysfakcji pracy w 41. roku naszej *Alma Mater!*

*Vivat Academia, vivant professores,
vivat membrum quodlibet,
vivant membra quaelibet,
semper sint in flore!*

WIESŁAW BANYŚ

Wykład inauguracyjny wygłoszony przez prof. zw. dr. hab. Janusza Janeczka

Geolog na atomowym szlaku

Ministerstwo Gospodarki ogłosiło we wrześniu drugą wersję „Polityki energetycznej dla Polski do 2030 r.”. W tym ważnym dla naszego bezpieczeństwa energetycznego dokumencie wspomina się o możliwości budowy elektrowni jądrowej w odpowiedzi na rosnący apetyt energetyczny gospodarki, z konieczności sprostania unijnym normom emisji dwutlenku węgla do atmosfery oraz z potrzeby dywersyfikacji źródeł energii.

Energetyka jądrowa to nie tylko reaktory atomowe. To także surowce do produkcji paliwa jądrowego, a przede wszystkim problem składowania silnie promieniotwórczych odpadów głęboko pod powierzchnią ziemi. Dlatego pragnę Państwu zaproponować spojrzenie na energię jądrową z perspektywy geologa.

W 30 krajach 442 reaktory wytwarzają ok. 17% światowej energii elektrycznej. Dalszych 28 reaktorów jest budowanych, głównie w Azji. Największymi azjatyckimi tygrysami atomowymi są Korea Południowa i Japonia, w których odpowiednio 40 i 30% energii elektrycznej pochodzi z elektrowni atomowych. Najdynamiczniej energetykę jądrową rozwijają Chiny (10 reaktorów czynnych, 5 w budowie, a dalszych 30 jest planowanych!). Indie stały się eksporterem reaktorów jądrowych. Produkcja energii elektrycznej w amerykańskich elektrowniach jądrowych wzrosła od roku 1990 o 36%. Polska otoczona jest wianuszkami krajów atomowych, które rozwijają energetykę jądrową, jak Czechy i Słowacja lub, mimo ogłoszenia podzwonnego dla energetyki jądrowej, zajmują w tej sprawie coraz mniej nieprzejednane stanowisko (Niemcy, Szwecja). Co

powoduje, że mimo ciągle żywej pamięci o katastrofie w Czarnobylu oraz protestów części społeczeństwa, energetyka jądrowa jawi się jako interesująca propozycja zaspokojenia głodu energetycznego w wielu krajach? Zwłaszcza w państwach rozwijających się, a pamiętać trzeba, że ponad półtora miliarda ludzi nie korzysta z dobrodziejstw prądu elektrycznego. Decydują o tym zasadniczo trzy czynniki: bezkonkurencyjna wydajność energetyczna, niska cena produkowanej energii oraz brak negatywnych oddziaływań na środowisko.

Jeden kilogram uranu daje 17 tysięcy razy więcej energii elektrycznej od kilograma węgla i 12 tysięcy razy więcej od kilograma ropy naftowej. Siedmiogramowa pastylka paliwa jądrowego wytwarza energię równoważną ponad 800 kg węgla kamiennego. Osiem takich pastylek wy-

starca do zapewnienia elektryczności gospodarstwu domowemu przez cały rok. Duża konwencjonalna elektrownia spala dziennie trzy pociągi węgla, podczas gdy jedna ciężarówka paliwa jądrowego zapewnia funkcjonowanie przez cały rok elektrowni o identycznej mocy.

Spalaniu węgla towarzyszy emisja dużych ilości dwutlenku węgla, odpowiedzialnego za efekt cieplarniany, a także metali ciężkich. Tymczasem, elektrownie jądrowe poza parą wodną nie emitują niczego. Paradoksalnie, narażenie radiacyjne ludności związane z promieniowaniem odpadów z elektrociepłowni węglowych jest 100 razy większe od narażenia wynikającego z normalnej pracy elektrowni jądrowej.

Prąd elektryczny wyprodukowany w elektrowniach jądrowych jest tańszy od prądu generowanego przez inne nośniki i to pomimo niezwykle wysokich kosztów budowy elektrowni atomowych. Ceny ropy naftowej i gazu ziemnego od dłuższego czasu szybką niebotycznie, podczas gdy cena uranu ma tendencję malejącą. Ponadto elektrownie mogą gromadzić zapasy paliwa jądrowego nawet na dziesięć lat, co w znacznym stopniu uniezależnia je od wahań cen na rynkach surowcowych. Skutkuje to stabilnymi i niskimi cenami. Nie dziwi, że najniższe rachunki za prąd w Europie płacą Francuzi z powodzeniem rozwijający energetykę jądrową, wytwarzającą prawie 80% energii elektrycznej.

Przeciwnicy energetyki jądrowej podnoszą trzy zasadnicze argumenty: możliwość groźnej w skutkach awarii elektrowni jądrowej (syndrom Czarnobyla); ograniczone zasoby uranu oraz - ich zdaniem - nierozwiązany problem odpadów promieniotwórczych.

W sprawie bezpieczeństwa kompetentnie i uspokajająco wypowiadają się specjaliści zapewniający o bezpiecznej pracy współczesnych reaktorów, o czym zaświadczały statystyki. Od czasu katastrofy w Czarnobylu, w 1986 roku, nie odnotowano żadnej groźnej awarii w elektrowniach atomowych. Niegroźne awarie zdarzają się, ale jak twierdzi wybitny autorytet w dziedzinie bezpieczeństwa atomowego profesor Jerzy Niewodniczański „skutki są bardziej medialne niż rzeczywiste”.

Skupię się na dwóch pozostałych problemach, gdyż są one domeną geologii. Paliwem jądrowym najczęściej jest dwutlenek uranu wzbogacony w izotop uranu o masie 235. Surowcem do produkcji paliwa jądrowego jest ruda uranu utworzona głównie przez promieniotwórczy minerał uraninit - naturalny dwutlenek uranu. To właśnie w uraninie Maria Curie Skłodowska stwierdziła obecność nowych pierwiastków polonu i radu. Nawiasem mówiąc słowo „promieniotwórczość” również zawdzięczamy wielkiej uczoney.

Największe złoża uranu występują w geologicznie starych formacjach piaskowcowych i innych szczególnych typach złóż, skąd uraninit wydobywany jest metodą odkrywkową, głębinową, a ostatnio coraz częściej w procesie ługowania („wypłukiwania”). Złoża uranu eksploatuje 19 krajów. Aż jedna czwarta wydobycia przypada na Kanadę. Pozostali wielcy producenci to Australia, Kazachstan, Rosja, Niger i Namibia. Produkcja uranu nie zaspokaja potrzeb energetyki jądrowej. Reaktory atomowe na świecie wymagają rocznie około 67 tysięcy ton uranu, podczas gdy wydobywa się nieco ponad 42 tysiące ton. Różnica pokrywana jest uranem z nagromadzonych zapasów oraz z głowic jądrowych rozbrajanych głównie w USA i Rosji.

Mimo deficytu wydobywczego, energetycy jądrowi śpią spokojnie, jako że udokumentowane światowe zasoby rudy uranu (ok. 8 milionów ton) są tak duże, że nawet przy znacznym wzroście popytu na ten metal wystarczą na przynajmniej sto lat. Geolodzy wskazują, iż do odzyskania jest jeszcze dodatkowych ponad 11 milionów ton uranu w nierozpoznanych złożach. Jeśli jeszcze wziąć pod uwagę ciągłe udoskonalenia konstrukcji reaktorów jądrowych zwiększające ich wydajność, a tym samym zmniejszające ilość potrzebnego paliwa, to zasoby rudy uranu zachowawczo licząc starczą na 1000 tzw. „reaktorolat” pracy działających i budowanych reaktorów. Przyszłościowym źródłem uranu może być woda morska. Ilość uranu w światowym oceanie jest wprost gigantyczna: 4,5 miliarda ton. Jak do tej pory Japończykom udało się uzyskać z wody oceanicznej 3 kg uranu, ale kto wie jak będą wyglądały technologie wydobywcze w przyszłości? To, co jest nieopłacalne dzisiaj, jutro może stać się lukratywnym przedsięwzięciem.

Pozostaje problem odpadów promieniotwórczych. Bez wątplenia kłopotliwy. Nie chcemy, aby zdarzały się sytuacje jak ta, która miała miejsce przed laty w Laboratorium Narodowym Oak Ridge w stanie Tennessee. W laboratoryjnym stawie, do którego wlewano odpady promieniotwórcze wylęgły się radioaktywne żabki. Na szczęście w Tennessee nie ma bocianów, bo aż strach pomyśleć o dalszych konsekwencjach niefrasobliwych działań.

Paliwo jądrowe zanim trafi do reaktora nie jest szczególnie promieniotwórcze i można nim manipulować bez żadnych zabezpieczeń. Sytuacja zmienia się dramatycznie po jego wyjęciu z reaktora. Wypalone paliwo jądrowe jest tak silnie promieniotwórcze, że nieszczęśnik, który znalazłby się w jego bliskości otrzymałby śmiertelną dawkę po kilku minutach. Aktywność wypalonego paliwa szybko spada. Po 40 latach od wyjęcia z reaktora jest

o 99,9% mniejsza, ale i tak niebezpiecznie duża. Ponadto paliwo wyjęte z reaktora ma temperaturę od 800 do 1200 stopni Celsjusza. Z tych względów zużyte paliwo po wyjęciu z reaktora trafia do basenu z wodą, gdzie ulega schłodzeniu. Wypalone paliwo przechowywane jest na terenie elektrowni przez okres co najmniej 50 lat. I choć ilość nagromadzonego na świecie wypalonego paliwa jądrowego, 270 tysięcy ton, w porównaniu z ilością odpadów wytwarzanych przez energetykę węglową nie jest duża, to bez wątpienia stanowią one długotrwałe zagrożenie dla środowiska i pokusę dla terrorystów (z zużytego paliwa można odzyskać pluton do produkcji broni jądrowej).

W połowie lat osiemdziesiątych kraje atomowe uznały, że najlepszym sposobem na trwale odizolowanie odpadów od biosfery będzie ich składowanie w szczelnych i litych skałach na głębokości od 400 m do 1 km. Głębokie składowiska odpadów promieniotwórczych nazwano składowiskami geologicznymi.

Składowisko geologiczne przypomina kopalnię z tą różnicą, że „urobek” jest wprowadzany do podziemnych komór składowania. Bezpieczeństwo składowiska gwarantowane jest przez system wielu barier sztucznych i naturalnych. Barię naturalną jest skała, w której wydrążono składowisko. W zależności od budowy geologicznej krajów atomowych są to granity, sole kamienne i potasowe, skały ilaste i inne. Zasadniczym zagrożeniem dla trwałości odpadów jest woda, która mogłaby odpad rozpuścić, a rozpuszczone radionuklidy transportować na duże odległości. Dlatego wszystkie bariery mają dwa zadania: nie dopuścić do kontaktu wód podziemnych z odpadem, a gdyby jednak tak się stało i pierwiastki promieniotwórcze przeszły do roztworu, to spowodować ich migrację do tego stopnia, żeby nie doszło do skażenia środowiska.

Na południu Nowego Meksyku koło miejscowości Carlsbad funkcjonuje głębokie składowisko odpadów promieniotwórczych w pokładzie soli potasowych. Jednak przyjmuje ono szczególnie rodzaj substancji promieniotwórczych powstających w przemyśle zbrojeniowym, tak zwane transuranowce, czyli pierwiastki cięższe od uranu. Natomiast nikt jeszcze nie zbudował składowiska odpadów o dużej aktywności.

Obecnie budowane jest kontrowersyjne składowisko odpadów reaktorowych w wulkanicznych tufach góry Yucca na północny-zachód od Las Vegas. Budowa trwa już latami i pochłonęła miliony dolarów jako, że Amerykanie - jedyni na świecie - budują swoje składowisko w środowisku swobodnego dostępu tlenu atmosferycznego. Jakie to ma znaczenie? Otóż paliwo jądrowe, podobnie jak uraninit jest



Foto: Agnieszka Sikora

słabo rozpuszczalne w wodzie, jednak, kiedy znajdzie się w środowisku bogatym w tlen, uran ulega utlenieniu, a dwutlenek uranu przeobraża się w łatwo rozpuszczalne minerały pyszniące się jaskrawymi barwami. Kłopot w tym, że w czasie przeobrażenia dwutlenku uranu uwalniane są silnie promieniotwórcze pierwiastki powstałe w reakcjach jądrowych. A to jest dokładnie to, czego się boimy i czego chcemy unikać. Konstruktorzy składowiska bronią się, słusznie skądinąd argumentując, że bez dostępu wody, odpady promieniotwórcze nawet w warunkach utleniających będą bezpieczne. Na pustyni w Nevadzie jest sucho, a zwierciadło wód gruntowych znajduje się na głębokości trzystu metrów pod budowanym składowiskiem. Wszelako, kto zaręczy, że w przyszłości klimat w Nevadzie nie stanie się bardziej wilgotny?

Inne podejście reprezentują Skandynawowie. W Szwecji i w Finlandii, po długim namyśle wytypowano potencjalne lokalizacje składowisk geologicznych w granitach. W Szwecji w wyniku wstępnej selekcji wybrano dwa takie miejsca. Od sześciu lat prowadzono tam intensywne badania, w celu poznania najdrobniejszych detali budowy geologicznej, istotnych z punktu widzenia bezpiecznego składowania odpadów promieniotwórczych. Wkrótce zapadnie decyzja, w którym z nich rozpocznie się budowa składowiska.

W Polsce pod nadzorem Państwowej Agencji Atomistyki w ramach strategicznego programu rządowego w 2000 roku wytypowano kilka lokalizacji spełniających najbardziej podstawowe warunki bezpiecznego składowania odpadów promieniotwórczych. Spośród nich za najbardziej perspektywiczne uznano trzy złoża soli kamiennej (Damasławek, Kłodawa i Łanięta) oraz skały ilaste koło Jarocina. Polska solą stoi, a raczej na soli leży. W dużej części naszego kraju na głębokości kilku kilometrów zalegają pokłady soli kamiennej. W niektórych miejscach

plastyczna sól wydzwignęła się ku powierzchni Ziemi tworząc struktury w formie słupów zwanych wysadami solnymi. Właśnie w jednym z takich wysadów solnych można by myśleć o budowie składowiska lub na południe od Jarocina, gdzie na głębokości 530 metrów zalega 200-metrowej grubości pokład skał ilastych. Zarówno sól jak i minerały ilaste mają swoje liczne zalety, ale i wady z punktu widzenia składowania odpadów. Aby stwierdzić, czy którakolwiek z tych lokalizacji nadaje się na składowisko, należy przeprowadzić szereg szczegółowych i kosztownych badań geologicznych. Niespełnienie choćby tylko jednego z wielu kryteriów bezpieczeństwa, całkowicie dyskredytuje kandydata na składowisko. Mówię o tym dlatego, że jeszcze nie zapadły żadne decyzje, co do dalszych prac rozpoznawczych, a już społeczności lokalne, skutecznie przestraszone przez media, podjęły protesty w obawie przed radioaktywnymi śmieciami. Tymczasem droga do ostatecznych decyzji jest jeszcze bardzo daleka. Sprawy nie można jednak odwlekać w nieskończoność, ponieważ w Polsce już od 50 lat gromadzono wypalone paliwo z dwóch reaktorów badawczych: „Marii” i „Ewy”, z których ten pierwszy jeszcze działa.

Zasadniczym problemem składowania odpadów jest ich długowieczność. Wypalone paliwo jądrowe osiągnie poziom radioaktywności naturalnej rudy uranu po upływie około 100 tysięcy lat. I na taki diapazon czasowy projektowane są składowiska. Czy możemy z dużym prawdopodobieństwem przewidzieć ich trwałość w tak długim czasie? W tym celu tworzone są modele zachowań odpadów w składowiskach, uwzględniające przeróżne scenariusze. W bogatych krajach atomowych zbudowano podziemne laboratoria, w których symulowane są procesy, jakie mogą zachodzić w składowiskach. Wszelako nawet najbardziej wyrafinowane modele matematyczne oraz badania eksperymentalne muszą podlegać weryfikacji, tym bardziej, że często nie oddają złożoności procesów geologicznych. W sukurs przychodzą naturalne analogi, czyli obiekty przyrodnicze lub archeologiczne podobne do składowisk albo ich elementów.

Przykładem analogu są naturalne reaktory jądrowe w Gabonie, gdzie dwa miliardy lat temu w bogatej rudzie uranu spontanicznie zainicjowane zostały reakcje jądrowe, wytwarzające pierwiastki promieniotwórcze identyczne z powstającymi obecnie w reaktorach energetycznych. Odkrycie naturalnych reaktorów w 1972 roku było sensacją, ale dzisiaj są dla nas czymś więcej niż tylko ciekawostką przyrodniczą. Dostarczają cennych informacji o zachowaniu się różnych niebezpiecznych radionuklidów w środowi-

sku przyrodniczym. Z punktu widzenia bezpieczeństwa ekologicznego reaktory naturalne zostały zaprojektowane jeszcze gorzej niż reaktory w Czarnobylu. Woda miała swobodny dostęp do naturalnego paliwa jądrowego częściowo go rozpuszczając. Ku zdumieniu badaczy okazało się, że rozpuszczone radionuklidy w ciągu dwóch miliardów lat przewędrowały, co najwyższej kilkanaście metrów. Jak to możliwe? Skutecznie zadziałały bariery mineralogiczne i geochemiczne na różne sposoby unieruchamiając uwolnione z rudy uranowej pierwiastki. Przykład ten oraz wiele innych przekonuje nas, że właściwie zaprojektowane, właściwie wykonane oraz umieszczone we właściwych skałach składowisko będzie trwałe, a tym samym zablokuje jakikolwiek kontakt odpadów ze środowiskiem na wiele tysięcy lat.

Skoro, jak zapewniają specjaliści, energetyka jądrowa jest bezpieczna, zasoby uranu zapewnia pracę reaktorów przez długi czas, a odpady mogą być składowane przez tysiące lat, to co stoi na przeszkodzie rozwojowi energetyki jądrowej w Polsce? Ewentualny brak akceptacji społecznej wywołany lękiem przed promieniotwórczością. Bez tej akceptacji nawet najbardziej ambitne i rozsądne plany rządu legną w gruzach. Przekonali się o tym Skandynawowie, kiedy w latach osiemdziesiątych podjęli próbę przeprowadzenia wstępnych badań geologicznych pod planowane składowisko odpadów promieniotwórczych. Protesty lokalnej społeczności skutecznie storpedowały zamierzenia rządu. Cierpliwa i rzetelna edukacja oraz uświadomienie ludziom konkretnych korzyści płynących dla nich z posiadania składowiska spowodowały istotny wzrost akceptacji społecznej dla budowy składowisk odpadów promieniotwórczych w wytypowanych miejscowościach. Również w Polsce nastawienie do energetyki jądrowej się zmienia. W lipcowym sondażu „Gazety Wyborczej” 48% respondentów opowiedziało się za budową elektrowni jądrowej w Polsce, ale już tylko 30% zgodziłoby się na jej lokalizację w pobliżu ich miejsca zamieszkania. Oczywiście jest, że jeśli chcemy przekonać do energetyki jądrowej naszych obywateli to musimy rozpocząć rzetelną kampanię edukacyjną z udziałem specjalistów z różnych dziedzin. A czasu nie ma zbyt wiele. Od decyzji o budowie elektrowni jądrowej do jej zbudowania upływa zwykle 10 do 15 lat. Jeszcze mniej czasu mamy na budowę składowiska odpadów promieniotwórczych. Dlatego moje wystąpienie zakończę wnioskiem, który tylko pozornie nie przystaje do głównego wątku prezentacji: najważniejsza jest edukacja. Na edukacji nie wolno i nie warto oszczędzać!

38. doktorat *honoris causa*
Uniwersytetu Śląskiego

Pierwszy informatyk kraju

Profesor Jan Węglarz - światowej sławy informatyk, inicjator i twórca infrastruktury informatycznej dla środowiska naukowego w Polsce - otrzymał tytuł doktora *honoris causa* Uniwersytetu Śląskiego. Uroczystość odbyła się 2 lipca w Pałacu Schoena, Muzeum w Sosnowcu.

Niewielka sala muzealna z trudem pomieściła dostojnych gości. Byli wśród nich parlamentarzyści RP, przedstawiciele władz Katowic i Sosnowca, rektorzy śląskich uczelni, naukowcy z Politechniki Poznańskiej, przedstawiciele kurii katowickiej i poznańskiej, członkowie senatu Uniwersytetu Śląskiego oraz liczne grono przyjaciół Laureata.

Laudację przygotowała i odczytała dyrektor Instytutu Informatyki Uniwersytetu Śląskiego, prof. UŚ dr hab. inż. Alicja Wakulicz-Deja. Recenzentami byli: prof. dr hab. Jacek Koronacki z Instytutu Podstaw Informatyki Polskiej Akademii Nauk, członek PAN prof. zw. dr hab. inż. Henryk Krawczyk z Politechniki Gdańskiej oraz członek PAN prof. zw. dr hab. inż. Roman Słowiński z Instytutu Informatyki Politechniki Poznańskiej. Ceremonii przewodniczył rektor – elekt prof. zw. dr hab. Wiesław Banyś. Po uroczystości nadania tytułu powiedział m.in.:

– Jest dla nas ogromnym zaszczytem, że Profesor Jan Węglarz właśnie w naszym uniwersytecie, Uniwersytecie Śląskim, otrzymał tytuł doktora honorowego. Każda politechnika, każdy uniwersytet mogą być dumni ze współpracy z panem Profesorem, nasz wybór jest w pewnym sensie symboliczny, choć ułatwiony i wsparty fantastycznymi osiągnięciami pana Profesora, który w swoich pracach przedstawia nieomal wizjonerskie szlaki rozwoju i zastosowań informatyki. Choć wiele z nich jest już w stanie realizacji w zespole pana Profesora, to jednak nasza imaginacja nie jest w stanie wyobrazić so-

bie, jak ogromnej skali osiągnięcia przyniesie przyszłość. Dzięki uczonym takiej miary, jak Profesor Węglarz, nawet niezwykle imaginacje mogą być jednak spełnione, bo tempo rozwoju badań naukowych przerasta naszą wyobraźnię. To wielkie osiągnięcie umysłu ludzkiego.

Laureat wygłosił wykład, w którym mówił o konieczności powszechnego dostępu do infrastruktury informatycznej jako warunku rozwoju globalnej społeczności naukowej.

Po odczytaniu listów przesłanych pod adresem Laureata, przyszedł czas na osobiste gratulacje. Biskup prof. dr hab. Marek Jędraszewski z Poznania, odwołując się do wieloletniej znajomości i przyjaźni z Profesorem, wskazał na jego niezwykle cechy charakteru: – Nadzwyczajne osiągnięcia naukowe zawdzięcza temu, co znajduje się u źródeł istnienia wolności i skrzydeł, o których pisał Jan Paweł II. Nie byłoby możliwości wznoszenia się ludzkiego umysłu, gdyby nie wolność ludzkiego ducha. Pan Profesor potrafi być wolny w swoim postępowaniu naukowym, co znaczy, że umie stawiać zupełnie nowatorskie pytania tak sobie, jak i nauce, ale także szukać na nie odpowiedzi... Profesor Węglarz jest rzeczywistym autorytetem moralnym, ale ta niezwykła pozycja wynika przede wszystkim z tego, że Jego morale budowane jest na wolności ducha także w świecie rzeczywistości jawnej.

Uroczystości towarzyszył, tym razem w kameralnym składzie, cieszyński chór akademicki „Harmonia” pod dyrekcją dr Izabelli Zieleckiej-Panek.

MARIA SZTUKA



Jest dla mnie ogromnym zaszczytem i wyróżnieniem pełnienie funkcji laudatora w uroczystości nadania godności doktora *honoris causa* Uniwersytetu Śląskiego jednemu z najwybitniejszych uczonych, światowej sławy informatykowi Profesorowi Janowi Węglarzowi, członkowi rzeczywistemu Polskiej Akademii Nauk, dyrektorowi Instytutu Informatyki Politechniki Poznańskiej.

Działalność naukowa Profesora Jana Węglarza rozpoczęła się w latach 70., kiedy zaczyna się intensywny rozwój informatyki na świecie i w Polsce. Rozwój technologii informatycznych wiązał się z nowymi możliwościami wykorzystania sprzętu informatycznego, zapotrzebowaniem na kadrę dobrze wyszkolonych informatyków i rozwój nauk informatycznych. Wiele środowisk naukowych uznawało informatykę jako narzędzie i rzemieślniczo, nie uznając jej jako dyscypliny naukowej. Profesor J. Węglarz był jednym z tych uczonych, który potrafił wykazać, że informatyka jest samodzielną dyscypliną naukową, mającą dobre podstawy naukowe i szerokie zastosowania. Tym podstawom naukowym informatyki poświęcone są najważniejsze prace Profesora, dotyczące problemów szeregowania zadań i rozdziału zasobów, przy czym przez zadania rozumie się ogólnie pojmowane czynności, a przez zasoby dowolne środki (np. ludzie, maszyny, materiały, pieniądze), o które współubiegają się zadania, które w danej chwili mogą być realizowane (na kolejność wykonywania zadań mogą być nałożone różnego typu ograniczenia).

Ogólnie biorąc, problem polegał na takim sterowaniu przydziałem zasobów (które zwykle są ograniczone) pomiędzy zadania, by pewien zbiór zadań został wy-

Laudatio wygłoszone przez prof. dr hab. inż. Alicję Wakulicz-Deję z okazji przyznania Profesorowi Janowi Węglarzowi godności doktora *honoris causa* Uniwersytetu Śląskiego

konany jak najefektywniej z punktu widzenia danego kryterium (zbioru kryteriów). Są to najczęściej problemy optymalizacyjne, wielokryterialne, których rozwiązaniem jest problemem bardzo złożonym i należącym do zadań NP-trudnych.

W zakresie tej problematyki Profesor uzyskał szereg oryginalnych wyników szeroko cytowanych i rozwijanych w kraju i za granicą. Do najważniejszych z nich należą:

- zbadanie własności czaso-optymalnych sterowań zbiorem zadań dla różnych modeli postaci: „prędkość wykonywania zadania – ilość zasobu”,

- wprowadzenie kategorii zasobów podwójnie ograniczonych i przebadanie wpływu ograniczenia zużycia zasobu na własności sterowań czasowo-optymalnych,

- sformułowanie i porównanie podejścia jedno- i dwuetapowego szeregowania zadań podzielnych na maszynach równoległych,

- opracowanie i przebadanie algorytmów przydziału pamięci w systemach wieloprocesorowych ze wspólną stronicowaną pamięcią,

- sformułowanie problemów szeregowania zadań wieloprocesorowych i podanie pierwszych wyników w tym zakresie,

- sformułowanie modeli dyskretno-ciągłych problemów szeregowania i podania ogólnej metodyki ich rozwiązywania,

- przebadanie stosowalności modeli i algorytmów dyskretno-ciągłych do rozdziału zasobów w środowisku metakomputera oraz w elastycznych systemach produkcyjnych.

W ostatnich latach Profesor J. Węglarz zainicjował badania w zakresie wielokryterialnych problemów zarządzania zasobami w systemach typu grid i współredagował dla wydawnictwa Kluwer pierwszą w literaturze światowej monografię poświęconą zarządzaniu zasobami w tych systemach.

Wyniki uzyskane przez Profesora zostały opublikowane w 15 monografiach wydanych przez najlepsze wydawnictwa naukowe: Baltzera, Elseviera, Kluwera, Springera, PWN i WNT oraz w ponad 250 artykułach opublikowanych m.in. w takich czasopismach rangi światowej, jak: *ACM Transactions on Mathematical Software*, *Annals of Operations Research*, *CABIOS*, *Computer Networks*, *Discrete Applied Mathematics*, *Discrete Mathematics*, *European Journal of Operational Research*, *IEEE Transactions on Computers*, *IEEE Transactional Systems*, *Man and Cybernetics*, *International Journal Production Research*, *Information Processing Letters*, *Journal of Computatio-*



nal Biology, Management Science, RAIRO Ricerca Operativa oraz w czołowych czasopismach polskich.

Problematyka ta, rozwijana przez wiele lat przez Profesora J. Węglarza, jest do dzisiaj wiodąca w wielu ośrodkach krajowych i światowych. O ogromnym znaczeniu wyników uzyskanych przez Profesora J. Węglarza świadczy zarówno niezwykle szybki rozwój naukowy (pracę doktorską obronił trzy lata po ukończeniu studiów, stopień doktora habilitowanego otrzymał trzy lata później, tytuł profesora uzyskał w wieku 36 lat, a mając 44 lata został członkiem Akademii Nauk), jak i uznanie międzynarodowe, wyrażające się zaproszeniami na wykłady do USA, Kanady, Japonii, Indii i prawie wszystkich krajów europejskich. Jest także członkiem wielu towarzystw międzynarodowych, pełniąc w nich wysokie funkcje, często jako jedyny reprezentant nie tylko Polski, ale i Europy (*American Mathematical Society* i *Operations Research Society of America*).

Profesor J. Węglarz doskonale rozumiał, że informatyka jako nauka stosowana wymaga zarówno dobrych podstaw teoretycznych, jak i badań implementacyjnych (często na danych rzeczywistych), pozwalających na zweryfikowanie uzyskanych wyników i wykazanie użyteczności opracowanych metod, algorytmów i stworzonych systemów. Tych zadań nie da się rozwiązać i nie da się rozwijać

informatyki bez dostępu do szybkich sieci informatycznych i możliwości prowadzenia badań na komputerach wysokiej klasy (superkomputery). Konieczne jest zatem utworzenie polskiej sieci naukowej z pełnym dostępem do światowej infrastruktury informatycznej.

Jako wieloletni członek Zespołu Opiniodawczo-Doradczego ds. Infrastruktury Informatycznej KBN, członek zespołów KBN I i II kadencji oraz członek KBN IV kadencji, poświęcił i poświęca tej problematyce wiele czasu i energii. Był współtwórcą i pomysłodawcą koncepcji rozwoju Polskiej Informatycznej Sieci Naukowej oraz jej powiązania z infrastrukturą światową. Można śmiało powiedzieć, że w istotnej mierze właśnie upór i konsekwencja Prof. Jana Węglarza doprowadziły do tego, że polskie środowisko naukowe może korzystać z infrastruktury informatycznej na światowym poziomie. Droga do korzystania z najnowszej aparatury, oddalonej nawet o tysiące kilometrów, i możliwości bieżącej współpracy z odległymi ośrodkami naukowymi została dla polskiej nauki otwarta.

Zawsze wierzył w wysoki poziom nauki polskiej i polskich pracowników naukowych. Angażował się w kształcenie i rozwój kadry informatycznej w Polsce. Spośród dwudziestu wypromowanych przez niego doktorów ośmiu uzyskało habilitację a sześciu tytuł profesora, dwóch jest członkami Polskiej Akademii Nauk.

Związki Profesora J. Węglarza z Uniwersytetem Śląskim datują się od lat 90., kiedy nawiązała się współpraca pomiędzy Instytutem Informatyki UŚ a Instytutem Informatyki Politechniki Poznańskiej w zakresie teorii zbiorów przybliżonych i jej zastosowań. Wspierał rozwój Instytutu Informatyki UŚ wspomagając rozwój młodej kadry Instytutu w przeprowadzaniu przewodów doktorskich i habilitacyjnych. Na różnych etapach rozwoju informatyki w Uniwersytecie Śląskim odczuwana była życzliwość Profesora J. Węglarza, zarówno w procesie tworzenia infrastruktury informatycznej Uniwersytetu Śląskiego i dostępu do polskiej sieci naukowej, jak i w rozwoju naukowym Instytutu Informatyki. Profesor J. Węglarz śledził dorobek naukowy pracowników, zauważał i doceniał wzrost poziomu naukowego Instytutu. Wspierał inicjatywy i działania, które doprowadziły do uzyskania liczącej się pozycji Instytutu Informatyki UŚ w informatyce polskiej.

Profesor J. Węglarz jest uczonym łączącym w sobie ogromną wiedzę i błyskotliwą inteligencję z wysokimi wartościami moralnymi. Takie cechy jak uczciwość, sumienność i prawda są dla Niego niezwykle istotne i głęboko cenione przez współpracujących z Nim zespoły. Dlatego



też wybierany jest do wielu Komisji i Komitetów, w których pełni role opiniodawcze. Za swoją działalność otrzymał wiele wysokich odznaczeń i nagród (w tym Złoty Medal EURO, „Polskiego Nobla”). Już pięć uczelni w Polsce nadało mu godność doktora *honoris causa*.

Myszę, znając Profesora J. Węglarza od wielu lat, że najważniejsze dla Niego jest uznanie, wyrażane przez środowisko informatyczne w Polsce i poczucie nas wszystkich, że jest wyjątkową osobowością i jednym z niewielu uznanych autorytetów naukowych i moralnych w dzisiejszym świecie.

Szanowni Państwo, mamy dziś zaszczyt uhonorować tytułem doktora *honoris causa* Uniwersytetu Śląskiego, wybitnego uczonego, o wyjątkowych zasługach dla rozwoju informatyki w Polsce i na świecie, niestrudzonego w poszukiwaniu odpowiedzi nie tylko na trudne i podstawowe pytania stawiane w nauce, ale także stawiane przed człowiekiem dotyczącego sensu i godności osoby ludzkiej.

Jest dla nas niewątpliwym wyróżnieniem i zaszczytem, że możemy Profesora Jana Węglarza nazywać przyjacielem Uniwersytetu Śląskiego.

ALICJA WAKULICZ-DEJA

Sylwetka naukowa Profesora Jana Węglarza

Profesor Jan Węglarz urodził się w 1947 r. w Poznaniu, gdzie ukończył z wyróżnieniem I LO im. Karola Marcinkowskiego (1965). W roku 1969 ukończył studia z matematyki na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii UAM, a w roku 1971 z automatyki na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej. Od 1971 r. pracował w Instytucie Automatyki, następnie od 1989 r. w Instytucie Informatyki, Automatyki i Robotyki, a od 1990 r. w Instytucie Informatyki Politechniki Poznańskiej. Pracę doktorską, wykonaną pod kierunkiem prof. Zdzisława Bubnickiego, obronił w 1974 r., habilitował się w 1977 r. W 1983 r. uzyskał tytuł profesora nadzwyczajnego, a w 1988 r. profesora zwyczajnego. W 1991 r. został wybrany członkiem korespondentem, w roku 1998 r. członkiem rzeczywistym PAN. Jest członkiem wielu towarzystw naukowych w kraju i za granicą.

Od 1976 r. kierował założoną przez siebie Pracownią Badań Operacyjnych, a od 1995 r. – po reorganizacji – prowadzi Zakład Badań Operacyjnych i Sztucznej Inteligencji w Instytucie Informatyki Politechniki Poznańskiej, którego jest także od momentu powstania dyrektorem. Jest także pełnomocnikiem dyrektora Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN ds. Poznańskiego Centrum Superkomputerowo-Sieciowego, do którego powstania (1993 r.) w zasadniczym stopniu się przyczynił. Obecnie jest to jedno z trzech głównych tego typu centrów w Polsce, będące nie tylko operatorem miejskiej sieci komputerowej POZMAN, ale także krajowej, szerokopasmowej sieci naukowej POL-34, odpowiadającej za łączność polskiego środowi-

ska naukowego z internetem światowym, migrującej obecnie do Polskiego Internetu Optycznego, czyli sieci PIONIER.

Obszarem pracy badawczej prof. J. Węglarza jest problematyka leżąca na styku informatyki, badań operacyjnych i nauk decyzyjnych. Obejmuje ona w szczególności problemy szeregowania zadań i rozdziału zasobów, przy czym przez zadania rozumie się ogólnie pojmowane czynności, a przez zasoby dowolne środki (np. ludzie, maszyny, materiały, pieniądze), o które współubiegają się zadania, które w danej chwili mogą być realizowane (na kolejność wykonywania zadań mogą być nałożone różnego typu ograniczenia). Zadania są opisane przez pewne modele wiążące określone charakterystyki ich wykonywania (np. prędkość, czas, koszt) z ilością przydzielonych zasobów. Ogólnie biorąc, problem polega na takim sterowaniu przydziałem zasobów (które zwykle są ograniczone) pomiędzy zadania, by pewien zbiór zadań został wykonany jak najefektywniej z punktu widzenia danego kryterium (zbioru kryteriów). Jest to problematyka o bardzo wielu zastosowaniach praktycznych, istotnych zarówno z technicznego, jak i ekonomicznego punktu widzenia, i dlatego uprawia się ją w licznych ośrodkach na świecie. Przykładowo, zadaniami mogą być operacje technologiczne występujące w procesach produkcyjnych a zasobami obrabiarki, narzędzia, palety, wózki i inne składniki systemu produkcyjnego. Zadaniami mogą być jednak również procesy obliczeniowe a zasobami procesory, pamięci, urządzenia zewnętrzne, czy inne składniki systemu komputerowego. W każdym wypadku system zarządzania zasobami (np. system operacyjny komputera) decyduje o tym, które zasoby,

w jakiej ilości, którym zadaniom i na jaki czas przydzielić, by zasoby te były wykorzystane jak najefektywniej. W zakresie tej problematyki uzyskał szereg oryginalnych wyników szeroko cytowanych i rozwijanych w kraju i za granicą.

W ostatnich latach zainicjował badania w zakresie wielokryterialnych problemów zarządzania zasobami w systemach typu *grid* i współredagował dla wydawnictwa Kluwer pierwszą w literaturze światowej monografię poświęconą zarządzaniu zasobami w tych systemach. Wyniki pracy profesora są przedstawione w 15 monografiach, w ponad 250 artykułach opublikowanych w czasopiśmie rangi światowej oraz w czołowych czasopiśmie polskich.

Wielki jest wpływ prof. Węglarza na rozwój problematyki badań operacyjnych, a w szczególności szeregowania zadań i rozdziału zasobów w Polsce. Problematyka ta jest obecnie uprawiana przez liczne grono uczonych w wielu ośrodkach naszego kraju i bez przesady można stwierdzić, że jest jedną z naszych eksportowych specjalności naukowych. Świadczy o tym zarówno liczba cytowań, jak i udział naszych przedstawicieli w czołowych konferencjach światowych z tego zakresu.

Prof. zw. dr hab. inż. J. Węglarz współpracuje naukowo z ponad 100 ośrodkami na świecie, głównie w USA i w Niemczech. Był wielokrotnie zapraszany na wykłady, m.in. do USA, Kanady, Japonii, Indii, Izraela oraz prawie wszystkich krajów europejskich. Wygłosił ponad 100 referatów na międzynarodowych konferencjach naukowych.

Od wielu lat udziela się w głównych federacjach naukowych z obszaru szeroko rozumianych badań operacyjnych, w szczególności w EURO (Asocjacja Europejskich Towarzystw Badań Operacyjnych) i w IFORS (Międzynarodowa Federacja Towarzystw Badań Operacyjnych). Wprowadził Polskę do EURO najpierw jako członka stowarzyszonego (Lozanna, 1982), a następnie jako członka (Aachen, 1991), a także do IFORS (Ateny, 1990), co było warunkiem pełnego członkostwa w EURO. W obu tych federacjach jest reprezentantem Polski (odpowiednio w *EURO Council* i w *Board of Representatives of IFORS*), w latach 1996-1999 był członkiem ścisłego kierownictwa EURO (*Executive Committee*), w roku 1996 jako prezydent-elekt, w latach 1997-98 jako prezydent i w roku 1999 jako bezpośredni były prezydent. Było to wyrazem wielkiego uznania dla działalności profesora J. Węglarza zważywszy, że EURO skupia 30 towarzystw krajowych (kilkanaście tysięcy członków), ma 20 grup roboczych, wydaje dwa czasopisma, organizuje liczne konferencje i szkoły dla młodych naukowców. W czasie konferencji EURO w Lizbonie (1986 r.) z inicjatywy profesora J. Węglarza i Luisa Valaderasa Tavaresa powstała Grupa Robocza EURO nt. *Project Management and Scheduling (PMS)*, której profesor J. Węglarz przewodniczy. Organizuje ona m.in. co dwa lata *International Workshops on PMS*, w których każdorazowo uczestniczy światowa czołówka specjalistów z zakresu tej problematyki.

Profesor J. Węglarz jest przedstawicielem Polski w organizacji TERENA (*Trans-European Research and Academic Network*



king Association), będącej głównym forum współpracy i rozwoju krajowych sieci naukowych i akademickich w Europie. W 2005 r. w Poznaniu odbyła się pierwsza w tej części Europy konferencja TERENY, dotychczas największa i uznana za najlepszą.

Prof. Węglarz jest redaktorem naczelnym kwartalnika *Foundations of Computing and Decision Sciences* oraz członkiem komitetów redakcyjnych licznych czasopism krajowych i zagranicznych, w tym *European J. Operational Res. i Internat. Trans. Operational Res.*

Był promotorem w 20 przewodach doktorskich. Ośmiu z jego doktorantów uzyskało habilitację, a sześciu tytuł profesora. Dwóch z nich (członkowie PAN J. Błazewicz, R. Słowiński) należy do światowej czołówki w swoich specjalnościach (optymalizacja kombinatoryczna, wielokryterialne wspomaganie decyzji). Recenzował ok. 40 rozpraw doktorskich, ok. 20 habilitacyjnych i ok. 20 wniosków o tytuł profesora. Jako rzeczoznawca Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów opiniował ok. 150 wniosków.

Od 1976 r. prowadzi regularnie otwarte seminarium naukowe, w którym licznie uczestniczą osoby z innych ośrodków krajowych

Ważniejsze odznaczenia i nagrody:

Nagroda Wydziału IV PAN (1978), Nagroda Sekretarza Naukowego PAN (1980), Medal Komisji Edukacji Narodowej (1987), Zespołowa Nagroda Państwowa II st. (1988), Złota Odznaka „Zasłużony dla WNT” (1989), Krzyż Kawalerski Orderu „Polonia Restituta” (1991), Złoty Medal Europejskiej Federacji Towarzystw Badań Operacyjnych EURO (1991), Nagroda Naukowa Miasta Poznania (1994), Medal „Ad Perpetuam Rei Memoriam” Wojewody Poznańskiego (1996), Krzyż Oficerski Orderu „Polonia Restituta” (1998), Medal „Za

ślugi dla Uczelni” (Politechnika Poznańska, 1999), Nagroda Fundacji na rzecz Nauki Polskiej („Polski Nobel”, 2000), Odznaka Honorowa „Za Zasługi dla Województwa Wielkopolskiego” (pierwsza edycja – 20 osób, 2001), Członkostwo Honorowe Polskiego Tow. Informatycznego (2002), Medal SEP im. Prof. Janusza Groszkowskiego (2003), Tytuł „Lidera Pracy Organicznej” oraz statuetka „Honorowego Hipolita”, nadana przez Towarzystwo im. Hipolita Cegielskiego (2004), Krzyż Komandorski Orderu „Polonia Restituta” (2004), Nagroda

Fundacji im. Rodziny Chomczyńskich „Wybitny Polski Informatyk” (2006).

Prof. zw. dr hab. inż. J. Węglarz jest doktorem *honoris causa* Politechniki Szczecińskiej (2001), krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej (2002), Politechniki Częstochowskiej (2004), Politechniki Poznańskiej (2006) oraz Politechniki Gdańskiej (2008).

Bogata działalność naukowa profesora J. Węglarza, uznanie w kraju i za granicą oraz wysoki poziom etyczny spowodowały, że stał się uznanym autorytetem w środowisku naukowym informatyki polskiej.

i zagranicznych, w szczególności przygotowujące rozprawy doktorskie i habilitacyjne. Dotychczas wygłoszono w ramach tego seminarium ok. 800 referatów.

Prof. J. Węglarz jest członkiem wielu towarzystw międzynarodowych i krajowych, w tym:

- *American Mathematical Society* (od 1977 r., stały recenzent „*Mathematical Reviews*”);
- *Operations Research Society of America – ORSA*, od 1999 r., po połączeniu z *The Institute of Management Science – INFORMS* (associate member od 1982, full member od 1990 r.);
- *The Association of European Operational Research Societies – EURO* (reprezentant Polski w EURO Council od 1982 r., członek Executive Committee w latach: 1996-1999, w tym prezydent w kadencji 1997-98);
- *International Federation of Operational Research Societies – IFORS* – siostrzana federacja z IFAC i IFIP, choć najstarsza i największa (przedstawiciel Polski w Board of Representatives od 1990 r.);
- *Trans-European Research and Academic Networking Association TERENA* (przedstawiciel Polski od 1996 r.);
- Polskiego Towarzystwa Matematycznego, Polskiego Towarzystwa Cybernetycznego, Polskiego Towarzystwa Informatycznego.

Prof. dr hab. inż. J. Węglarz nie należał i nie należy do żadnych organizacji politycznych. Jego działalność organizacyjna i społeczna ogranicza się do sfery życia naukowego w kraju oraz za granicą i obejmuje pełnienie wielu ważnych funkcji, na które był i jest wybierany. Są to: członek Prezydium PAN (od 2003 r.), członek Prezydium Oddziału PAN w Poznaniu (od 1991r., wiceprezes od 1996 do 2003, prezes od 2003 r.), członek Komitetu Informatyki PAN (od 1981r., przewodniczący Sekcji Komputerowych Systemów Wspomagania Decyzji od 1989 r., wiceprzewodniczący Komitetu w latach 1990-2002, przewodniczący od 2002 r.), członek zespołów KBN (1991 – 1997), przewodniczący zespołu T-11 (KBN) (2001 – 2005), członek Zespołu Opiniodawczo-Doradczego KBN ds. Infrastruktury Informatycznej (od początku,

tj. od 1993 r. do 2002 r.), członek Komitetu Polityki Naukowej i Naukowo-Technicznej Rady Nauki (od 2005 r.), wieloletni członek Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów, członek Rady Naukowej Instytutu Informatyki PAN (1981 – 1990, wiceprzewodniczący w latach 1981 – 1984), członek Rady Naukowej Ogólnopolskiej Fundacji Edukacji Komputerowej (1986 – 1989), członek Komitetu Redakcyjnego serii „Biblioteka Inżynierii Oprogramowania” (1985 – 1990), członek Zespołu Ekspertów MEN (1990 – 1993), członek Rady Redakcyjnej kwartalnika PAN „Archiwum Automatyki i Telemechaniki” (od 1986 r.), wiceprzewodniczący Rady Redakcyjnej kwartalnika PAN „Archiwum Informatyki Teoretycznej i Stosowanej (od 1992 r.), członek Rady Redakcyjnej Biuletynu PAN, ds. Nauki Techniczne (od 1995 r.), członek Komitetu Narodowego ds. PUGWASH przy prezydium PAN (od 1991 r.), członek Komitetu Redakcyjnego kwartalnika „Nauka” (od 2003 r.), członek Kapituły Nagród Miasta Poznania (od 2004 r.).

Niezwykle ważnym dla całego środowiska naukowego obszarem aktywności prof. Węglarza jest rozwój infrastruktury informatycznej nauki w Polsce i jej związków z infrastrukturą światową. Jako wieloletni członek Zespołu Opiniodawczo-Doradczego ds. Infrastruktury Informatycznej KBN, członek zespołów KBN I i II kadencji oraz członek KBN IV kadencji, poświęcił i poświęca tej problematyce wiele czasu i energii. Był w szczególności współtwórcą koncepcji rozwoju naukowych miejskich sieci komputerowych, przewodniczącym Komitetu Programowego konferencji POLMAN (1994 - 1999), konferencji ISTHMUS’2000 oraz od 2001 r. konferencji PIONIER, związanej z realizacją programu KBN, dotyczącego rozwoju Polskiego Internetu Optycznego, którego był współautorem. Można śmiało powiedzieć, że w istotnej mierze właśnie upór i konsekwencja prof. J. Węglarza doprowadziły do tego, że polskie środowisko naukowe może korzystać z infrastruktury informatycznej na światowym poziomie.

OPRACOWANO NA PODSTAWIE: Doctor Honoris Causa Uniwersytetu Śląskiego. Prof. zw. dr hab. inż. Jan Węglarz członek rzeczywisty PAN Sosnowiec, 2008

Największa maszyna świata ruszyła

600 milionów zderzeń na sekundę

Gigantyczny akcelerator LHC (Large Hadron Collider), największa i najbardziej skomplikowana maszyna, jaką kiedykolwiek zbudowała ludzkość rozpoczął pracę w Europejskim Centrum Badań Jądrowych CERN. Czy spełni pokładane w nim nadzieje na przełom w nauce i rozumieniu świata?

Po latach planowania, budowy i testowania, w LHC umiejscowionym 100 metrów pod ziemią w tunelu zataczającym olbrzymie koło od Jeziora Genewskiego aż do podnóża gór francuskiej Jury, uformowano pierwszą wiązkę protonów i przyspieszono ją do niewiarygodnej prędkości równej niemal prędkości

świata. Protony kolimowane i prowadzone w wysokiej próżni przez 7000 potężnych, nadprzewodnikowych magnesów chłodzonych do temperatury -271°C, obiegają 27 kilometrowy obwód akceleratora ponad 11 tysięcy razy w każdej sekundzie. Gdy w końcu zderzą się z protonami biegnącymi z taką samą prędkością w wiązce przeciwbieżnej, wyzwoli się energia, jakiej do tej

pory nigdy nie uzyskano – energia bilionów elektrowoltów, docelowo sięgająca 14 TeV.

Takich zderzeń będzie ponad 600 milionów na sekundę. Wszystkie z nich nastąpią w czterech precyzyjnie zaplanowanych punktach – w centrum olbrzymich detektorów: ATLAS, CMS, ALICE i LHCb. Zadaniem detektorów będzie rejestrowanie informacji o milionach nowych cząstek elementarnych, kreowanych z wyzwolonej energii. Największy z nich – ATLAS, o niewiarygodnie złożonej budowie ma, bagatela – 25 m średnicy i ponad 40 m długości, najcięższy zaś – CMS waży więcej niż wieża Eiffla!

Uruchomienie akceleratora opóźniło się prawie o rok w stosunku do zakładanych terminów. Jednak, zanim mogło to w końcu nastąpić, trzeba było wyko-



Foto: Jerzy Jarosz

Od lewej: prof. dr hab. Jacek Szade, dr Jan Jelonek i prof. zw. dr hab. Andrzej Ślebarski w komorze detektora CMS

nać zaiste herkulesową pracę. Modyfikacje projektu i pokonywanie tysięcy powstających w trakcie budowy problemów angażowało naukowców i specjalistów z całego świata. Rozwiązania konstrukcyjne samego akceleratora i detektorów są rozwiązaniami unikatowymi. Nic więc dziwnego, że zdarzały się błędy. Jedną z poważniejszych przyczyn, które opóźniły uruchomienie LHC był właśnie, wykryty w czasie testów błąd konstrukcyjny kwadrupolowych elektromagnesów nadprzewodnikowych, zaprojektowanych w FERMI-LAB (Laboratorium Fermiego w Batawii w USA) i wykonanych w kooperacji z firmą japońską. Ich zadaniem było kolimowanie wiązki protonów tuż przed wprowadzeniem jej do detektora. Wykryta w porę wada groziła całkowitym zniszczeniem elektromagnesów w przypadku ich wyjścia ze stanu nadprzewodnictwa. 19 września, kilka dni po uruchomieniu akceleratora wydarzyła się pierwsza awaria. W czasie testowania zasilania elektromagnesów symulującego pracę akceleratora z energiami rzędu 5 TeV, wadliwe połączenie dwóch elektromagnesów uległo stopieniu stając się przyczyną uszkodzenia linii kriogenicznej, dostarczającej ciekły hel do chłodzenia elektromagnesów. Nastąpił duży wyciek helu do tunelu akceleratora. Wstępne ustalenia po awarii przewidyują konieczność ogrzania całego sektora akceleratora i szacują czas niezbędny do całkowitego usunięcia skutków awarii na nie mniej niż dwa miesiące.

Czego chcemy się dowiedzieć dzięki LHC? Przede wszystkim chcemy zwerifikować tak zwany Model Standardowy, czyli, ogólnie mówiąc, zespół teorii opisujących budowę świata. Jednym

z przewidywań Modelu jest istnienie odkrytej jeszcze dotąd hipotetycznej cząstki Higgsa, odpowiedzialnej za masę materii. Weryfikacja Modelu i nowe granice poznania z pewnością pozwolą na lepsze zrozumienie istoty grawitacji, a być może pozwolą także wyjaśnić, czym jest ciemna materia, która zdaje się wypełniać cały Wszechświat.

Energie uzyskiwane w najpotężniejszym do tej chwili akceleratorze, którym był Tevatron (nazwa pochodzi od osiągniętej po raz pierwszy energii rzędu TeV) pracujący w FERMI-LAB, są aż siedmiokrotnie niższe niż w LHC. Okazały się niewystarczające do potwierdzenia istnienia cząstki Higgsa. Amerykanie podjęli co prawda prace nad największym planowanym do tej pory akceleratorem, potężnym SSC (Superconducting Super Collider) umiejscowionym w Dallas, w Teksasie, który miał osiągać energie 40 TeV, jednak Kongres zdecydował o zaniechaniu prac nad jego budową.

Na przełomie marca i kwietnia tego roku, tuż przed całkowitym zamknięciem dostępu do tunelu akceleratora i detektorów, w CERN gościła z wizytą kilkunastoosobowa grupa uczonych i doktorantów z Instytutu Fizyki Uniwersytetu Śląskiego. Była jedną z ostatnich grup wizytujących CERN, które mogły jeszcze zjechać pod ziemię i bezpośrednio zobaczyć detektory i tunel z akceleratorem, w ostatniej fazie ich budowy.

CERN jest niezwykłym miejscem, o czym nie trzeba przekonywać nikogo, kto spędził tam choćby jeden dzień. Jest tak nie tylko ze względu na olbrzymie możliwości użytkowanej tam, uni-

katowej i najbardziej na świecie wyrafinowanej aparatury badawczej, ale przede wszystkim ze względu na niezwykły klimat twórczej pracy, wyczuwalny natychmiast po przekroczeniu bram laboratoriów. CERN można porównać bez przesady do tygła, w którym wciąż wrze. Dyskusje nie kończą się tu nigdy, na stołówce słychać wszystkie języki świata, a przy sąsiednim stoliku można natknąć się na któregoś z laureatów Nagrody Nobla...

Od kilku lat Instytut Fizyki Uniwersytetu Śląskiego i CERN łączy bardzo ścisła współpraca w dziedzinie edukacji. Korzystając z poparcia Śląskiego Kuratorium Oświaty organizowane są co roku wyjazdy nauczycieli fizyki z naszego regionu na szkolenia prowadzone specjalnie dla nich w CERN. W ciągu tygodniowego pobytu nauczyciele biorą udział w wykładach, warsztatach i dyskusjach oraz zapoznają się szczegółowo z prowadzonymi w CERN eksperymentami. Po powrocie do szkół zdobyte doświadczenia i przywiezione z CERN materiały dydaktyczne wykorzystują w czasie organizowanych wykładów i prezentacji oraz oczywiście, na lekcjach fizyki w swoich szkołach macierzystych.

LHC zbudowany wspólnym wysiłkiem państw europejskich dopiero zaczyna pracę, a tymczasem wiadomo już, że następnym krokiem będzie budowa wielkiego akceleratora liniowego. Czy warto budować takie maszyny? Co przyjdzie nam z odkrycia nowej cząstki? Nie wyobrażamy sobie nawet odpowiedzi na te pytania, ale tak samo nie wyobrażał jej sobie Thompson, gdy w 1897 roku odkrył elektron.

JERZY JAROSZ



Foto: Aneta Szczygiełska

Magnesy dipolowe w tunelu LHC



Prof. dr hab. Bogusław Fugiel

Osobliwości Świata Fizyki 2008

Aby zrozumieć: co, jak i dlaczego działa?

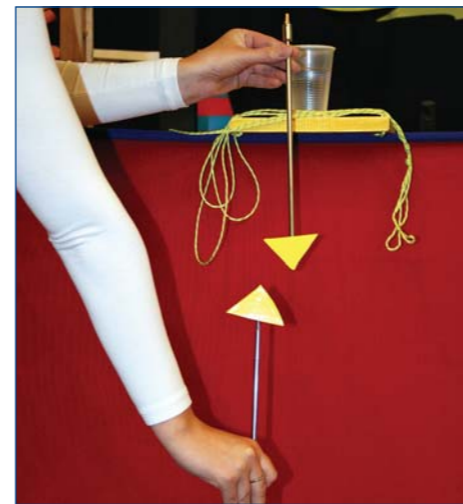
W zorem lat ubiegłych wrzesień w Instytucie Fizyki Uniwersytetu Śląskiego był bardzo pracowity. Od 3 do 30 ubiegłego miesiąca odbywały się tam bowiem wykłady z pokazami, przygotowane i zaprezentowane przez Pracownię Dydaktyki Fizyki UŚ. Były one podzielone na trzy grupy tematyczne: „Wszystkie siły wszechświata”, „Termodynamika domowa” i „Niezawodna mechanika”.

W pierwszej części fizycy udowadniali uczniom, że do opisu wszystkiego, co dzieje się we wszechświecie wystarczy użyć tylko czterech sił. Są to oddziaływania grawitacyjne, elektromagnetyczne, słabe i silne, jednak o naszej codzienności decydują tylko dwa pierwsze z nich. Podczas drugiego wykładu dowodzili, że aby zrozumieć jak działa lodówka, dlaczego niektóre mieszanki ochładzają się, na czym polega przegrzanie cieczy i dlaczego

mikrofale „ogrzewają” potrawy, wystarczy poznać dwie zasady rządzące termodynamiką. W trzeciej części natomiast naukowcy z Pracowni Dydaktyki Fizyki udowadniali, że prawa mechaniki towarzyszą nam przez całe życie i wiele z nich potrafimy stosować intuicyjnie. Jednak, aby pracować nie męcząc się, umieć zachować równowagę czy zostać mistrzem gry w bilard, dobrze jest poznać kilka najważniejszych.



Dr Aneta Szczygielska



Dr hab. Krzysztof Wójcik



Dr Adam Guzik



Jan Czochralski (1885 – 1953)

90 lat metody Czochralskiego wzrostu kryształów

Prekursor rozwoju elektroniki

Bez wynalazku profesora Jana Czochralskiego niemożliwy byłby postęp cywilizacyjny w obecnym kształcie.

Wbieżącym roku mija 90 lat od ukazania się publikacji w czasopiśmie *Zeitschrift für physikalische Chemie* 92, 219 (1918), opisującej nową metodę wyciągania monokryształów z fazy ciekłej przez profesora Jana Czochralskiego. Wynalazł on metodę, nazwaną jego nazwiskiem, podczas badań szybkości krystalizacji metali. W latach 50. XX w. została ona wykorzystana na skalę przemysłową do hodowli dużych kryształów półprzewodników. W roku 1951 Gordon Teal i John Little zastosowali ją do hodowli kryształu germanu, użytego do budowy pierwszego tranzystora warstwowego. Potem w prawie wszystkich zastosowaniach german zastąpiono krzemem. Aktualnie hoduje się metodą Czochralskiego na skalę przemysłową gigantycznych rozmiarów kryształy krzemu czy arsenku galu, które są wykorzystywane do produkcji diod, tranzystorów, układów scalonych czy ogniw słonecznych oraz innych urządzeń półprzewodnikowych. Prawie wszystkie użyte w tych urządzeniach półprzewodniki otrzymuje się właśnie metodą Czochralskiego. Także duża ilość m.in. kryształów tlenkowych, stosowanych w nowoczesnych technologiach, jest uzyskiwana przy użyciu tej metody. Dlatego Czochralskiego nazywa się „Praojcem elektroniki”, a jego nazwisko jest najczęściej cytowanym nazwiskiem polskiego uczonego w literaturze naukowej.

Profesor Jan Czochralski urodził się 23 października 1885 r. w Kcyni, wówczas pod zarobem pruskim, jako ósme dziecko stolarza Franciszka Czochralskiego i Marty z domu Suchomskiej. Zgodnie z wolą rodziców ukończył seminarium nauczycielskie w Kcyni. Jego pasją była chemia. Przez pewien okres pracował w aptece w Krotoszynie (z tej miejscowości pochodzi też Sir Harold Kroto, wcześniej Krotoschiner, laureat Nagrody Nobla z 1996 r.). W 1904 r. Czochralski przeniósł się do Berlina, gdzie zna-

lazł zatrudnienie w aptece doktora A. Herbranda. Potem przez krótki okres pracował w laboratorium firmy Kunheim and Co. in Niederschönweide i w Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG). Kolejna praca w Kabelwerk Oberspree i dwa lata spędzone w laboratoriach AEG przygotowały go do zajęcia stanowiska kierownika i inspektora produkcji w rafinerii miedzi. W tym czasie uczęszczał również na wykłady z chemii na politechnice w Charlottenburgu koło Berlina. W latach 1911-1914 był asystentem profesora Wicharda von Möllendorffa, z którym opublikował swoje pierwsze prace naukowe nt. krystalografii metali i teorii dyslokacji (*Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure* 57 (1913) 931-5, 1014-20). W 1910 r. Czochralski ożenił się z Margeritą Haase, duńską pianistką, z którą miał trójkę dzieci.

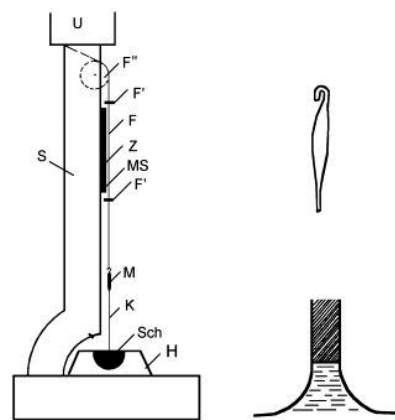
W 1916 roku Czochralski wynalazł, przez przypadek, ale i dzięki dokładnym obserwacjom, metodę pomiaru szybkości krystalizacji metali, wykorzystywaną aktualnie do produkcji monokryształów. Pewnego wieczoru w 1916 r. zajęty sporządzaniem notatek, zostawił na biurku obok kałamarza tygiel ze stopioną cyną. Zaabsorbowany pisanie pomylił naczynia i zamoczył pióro w cynie. Gdy je wyciągnął, zobaczył zwisającą w dół cieniutką nić zakrzepłego metalu. Od rozcięcia w stalówce ciągnął się do tygla długi, jednorodny kryształ. Odkrycie to zastosował do badań szybkości krystalizacji metali przez zanurzenie kapilary w tyglu z roztopionym metalem i powolne jej przesuwanie ku górze. W wyniku procesu wyciągania cieczy z tygla i jej chłodzenia otrzymywał monokrystaliczny metal w postaci pręcika o średnicy ok. 1 mm i długości 150 mm. Wyniki obserwacji Czochralski opublikował w *Zeitschrift für physikalische Chemie* 92, 219 (1918).

W 1917 r. objął kierownictwo laboratorium metaloznawczego, łącząc badania naukowe z zastosowaniami przemysłowymi.

Tu powstało szereg wartościowych prac naukowych i patentów. Najbardziej uznany jest patent na tzw. metal B (Bahn metal), stop łożyskowy bez udziału drogiej cyny, stosowany w kolejnictwie, który został zakupiony przez wiele krajów. Autor wynalazku zyskał międzynarodowe uznanie. Był zapraszany jako konsultant przez największe koncerny, m.in. Henry Ford zaproponował mu objęcie kierowniczej funkcji w swoim przedsiębiorstwie.

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości prezydent Mościcki, profesor chemii, zaprosił Czochralskiego do Polski. Mimo ustabilizowanej pozycji zawodowej i materialnej na Zachodzie, naukowiec powrócił do kraju wraz z rodziną w 1929 roku. Otrzymał doktorat *honoris causa* Politechniki Warszawskiej, wkrótce został profesorem.

Profesor Czochralski był człowiekiem zażołym, przyjacielem polskiego prezydenta, mecenasem sztuki, rozwijał też nowoczesne laboratorium. Te sukcesy budziły zazdrość niektórych kolegów naukowców. Niestety atmosfera ta przeniosła się również na okres powojenny. Czochralski został oskarżony o współpracę z Niemcami



Szkic urządzenia do pomiaru szybkości krystalizacji metali z pracy *Zeitschrift für physikalische Chemie* 92, 219 (1918)

i nawet aresztowany. Jednak nie znaleziono żadnych dowodów kolaboracji naukowca, który nigdy nie naruszył norm etycznych, ustanowionych przez Polskie Państwo Podziemne. Wprawdzie w czasie wojny Niemcy zgodzili się na uruchomienie przez Czochralskiego Zakładu Badań Materiałów dla potrzeb niemieckich firm, jednak wspierał on polskie podziemie, pomagał polskim naukowcom i artystom, wydostając ich z więzień, ludziom z getta, ratował też dzieła sztuki. Wskutek nie popartych żadnymi dowodami oskarżeń, wniesionych przez jego przeciwników, w grudniu 1945 r. Senat Politechniki Warszawskiej usunął profesora z grona pracowników naukowych. Czochralski wrócił do Kcyni, założył firmę Bion, w której produkował chemikalia codziennego użytku. Zmarł w Poznaniu 22 kwietnia 1953 roku na atak serca po kolejnej rewizji w jego domu. Jest pochowany w Kcyni.

Profesor Czochralski wybitny metalurg, krystalograf i chemik, którego odkrycie pozwoliło na dynamiczny rozwój współczesnej nauki i techniki, przez wiele lat po wojnie był w Polsce zapomniany. Dopiero aktywność Polskiego Towarzystwa Wzrostu Kryształów oraz władz i społeczeństwa Kcyni przywróciła pamięć o nim. Stwierdzamy, że pomimo przeprowadzonych wielu badań, nie znaleziono żadnych informacji obciążających profesora Jana Czochralskiego. Przedstawiciele naszego Towarzystwa prowadzili rozmowy z rektorami Politechniki Warszawskiej, informowaliśmy o naszych działaniach, jednak z przykrością musimy stwierdzić, że Senat Politechniki Warszawskiej nie zmienił swojej decyzji z 1945 roku.

Ze względu na uznany doniosły dorobek naukowy profesora i jego światową sławę, Polskie Towarzystwo Wzrostu Kryształów przyjęło w 1998 r. Jana Czochralskiego za swojego patrona. Na konferencjach-zjazdach PTWK odbywa się wykład Czochralskiego, do wygłoszenia którego jest zapraszany naukowiec o światowej renomie w zakresie wzrostu kryształów. Wykłady takie, traktowane jako ważne wyróżnienie, ostatnio wygłaszali prof. Robert Sekerka z Carnegie-Mellon University, Pittsburgh, USA oraz prof. Georg Müller z University w Erlangen w Niemczech.

Zastosowanie metody Czochralskiego w Polsce

Metoda Czochralskiego jest szeroko stosowana na świecie do otrzymywania monokryształów dla celów badawczych i do urządzeń elektronicznych. Polega na wyciąganiu monokryształu z cieczy roztopionej w tyglu. Stosowane są różne materiały tyglowe, dopasowane do rodzaju cieczy, niereagujące z nią. Metoda jest stale rozwijana i ulepszana oraz dostosowywana do rodzaju wyciąganego materiału. Mate-



Prof. dr hab. Anna Pajęczkowska i inż. Jarosław Kisielewski przy urządzeniu Czochralskiego w czasie wzrostu kryształu

riały wyjściowe topione są w zależności od potrzeb, np. w piecach oporowych, indukcyjnie lub łukowo. W Polsce hodowla monokryształów metodą Czochralskiego odbywa się w Instytucie Technologii Materiałów Elektronicznych ITME w Warszawie. Instytut zajmuje się tematyką badawczą w zakresie rozwoju i wytwarzania materiałów, opartych o nie struktur oraz przyrządów dla mikro, opto i piezoelektroniki. Prowadzi również działalność produkcyjną. W ITME prowadzi się krystalizację metodą Czochralskiego na największą skalę w kraju.

Laboratorium im. Jana Czochralskiego Zakładu Technologii Monokryształów Tlenkowych ITME zostało wybudowane w 1992 r. w postaci nowoczesnej hali technologicznej (wyposażonej w klimatyzację i ekranowanej od zakłóceń zewnętrznych). Wszystkie urządzenia są ustawione na antywstrząsowych fundamentach, co odpowiada standardom światowym. Jego zaplecze to nowoczesne klimatyzowane pomieszczenia, wyposażone w dygestoria, stoły antywibracyjne, stanowiska do naważania, mieszania materiałów tlenkowych. Laboratorium posiada pięć urządzeń do monokrysztalizacji kryształów tlenkowych metodą Czochralskiego. Wszystkie sterowane są komputerowo. Urządzenia do monokrysztalizacji tlenków firmy Cyberstar zaopatrzone są w czułe wagi elektroniczne Sartorius, które ważą rosnący kryształ. Sterowane komputerowo silniki krokowe zapewniają automatyczną regulację średnicy kryształu, a dokładność zachowania założonej średnicy jest jednym z warunków otrzymania kryształu o niskim stopniu zdefektowania.

Na opisanych wyżej urządzeniach opracowano warunki krystalizacji takich grup materiałów monokrysztalicznych, jak: la-

serowe materiały aktywne (YAG domieszkowane m.in. Nd, Pr, Er, Yb, Eu, Tm, Sm, V, Cr; YVO₄ domieszkowane Nd, Tm, Er, Ho, Yb; GdCOB domieszkowane Nd, Yb; YAP domieszkowane Nd), kryształy do pasywnej modulacji dobroci rezonatora (YAG:Cr; YAG:V; YAG:Co), monokryształy na podłoża pod wysokotemperaturowe warstwy nadprzewodzące (NdGaO₃, SrLaAlO₄, SrLaGaO₄, CaNdAlO₄), niedomieszkowane oraz domieszkowane kryształy (LiNbO₃; LiTaO₃; SrBaNb₂O₆), kryształy nieliniowe (NLO) do generacji wyższych harmonicznych (BaB₂O₄ (BBO); LiB₄O₇; GdCOB domieszkowane Nd, Pr, Tm), kryształy piezoelektryczne (LuAlO₃ domieszkowane Ce, Pr; YAlO₃ domieszkowane Ce, Pr; BGO; BSO), kryształy akustooptyczne TeO₂, monokryształy na podłoża pod warstwy GaN (Al₂O₃; NdGaO₃).

W innych laboratoriach ITME znajdują się również urządzenia Czochralskiego wykorzystywane do krystalizacji związków półprzewodnikowych III-V (InP, GaAs, GaP, InAs) oraz krzemu (Si).

Wysoko wyspecjalizowane laboratoria charakteryzują otrzymane monokryształy powyższych materiałów, m.in. spektroskopią: FTIR, EPR, ICP, RBS, IR, UV, DLTS, PITS, HDR-Xray, Mössbauer. Dokonuje się tu również charakteryzację produkowanych podzespołów elektronicznych i optoelektronicznych (pomiar: impedancyjne, mocy, czułości, widm promieniowania i szumów). Materiały te są wykonywane dla odbiorców krajowych, jak i zagranicznych, a wyniki prac badawczych są publikowane w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym.

Najbardziej spektakularnym osiągnięciem ITME jest zastosowanie jednego z kryształów o własnościach scyntylacyjnych, Lu₂AlO₃:Ce (LAO:Ce), jako detektora w tomografii PET (Positron Emission

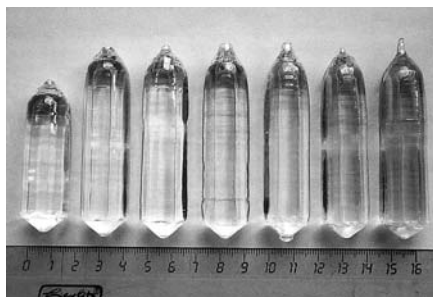
Tomograph). Urządzenie to jest stosowane w medycynie do wykrywania zmian nowotworowych.

Hodowla monokryształów na Uniwersytecie Śląskim

W Zakładzie Fizyki Ciała Stałego Instytutu Fizyki naszego Uniwersytetu stosuje się metodę Czochraleskiego do hodowli monokryształów związków międzymetalicznych, ważnych m.in. dla przyszłych zastosowań w chłodziarkach magnetycznych czy spintronice.

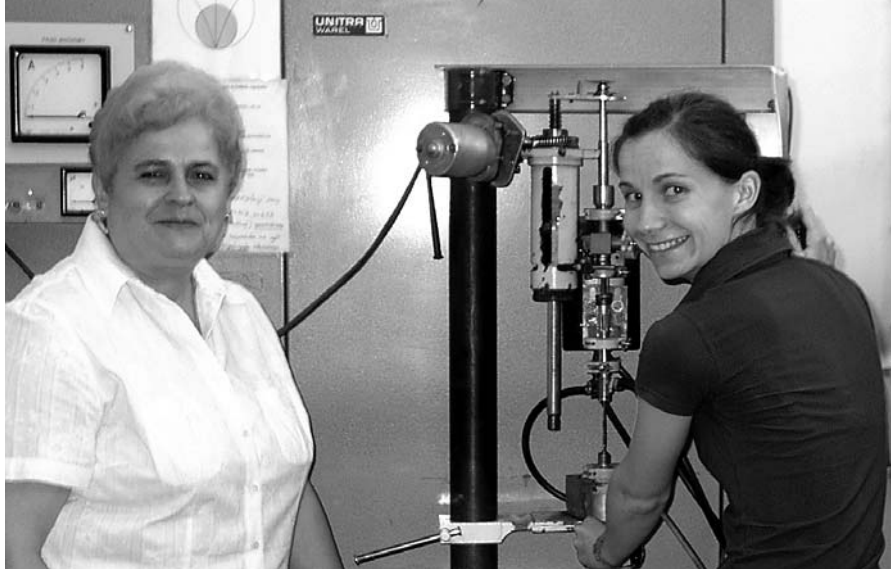
Metoda opracowana przez Czochraleskiego została przystosowana do hodowli bardzo reaktywnych, trudnotopliwych, najczęściej posiadanych w małych ilościach (masa około grama), kosztownych materiałów. Proces wyciągania monokryształów przebiega w komorze wypełnionej bardzo czystym argonem, jako gazem ochronnym, aby nie nastąpiło utlenianie się materiału podczas procesów topienia i hodowli. Stosuje się grzanie indukcyjne i lewitacyjną cewkę zamiast tygla. Stopiony materiał wyjściowy lewituje w wyniku oddziaływania przeciwnie skierowanych pól magnetycznych w cewce i materiale wsadowym. Dzięki temu nie odprowadza ciepła do cewki oraz nie następuje zanieczyszczenie hodowanego kryształu materiałem tygla.

W ostatnich latach prowadzone są badania mające na celu znalezienie odpowiednich materiałów dla nowego typu chłodziarek magnetycznych. Związki międzymetaliczne, zwłaszcza na bazie pierwiastków ziem rzadkich, stanowią ważną klasę tego typu materiałów. Przewiduje



Monokryształy YAG:Yb wyhodowane metodą Czochraleskiego w Instytucie Technologii Materiałów Elektronicznych w Warszawie

się, że w ciągu najbliższych 10 lat lodówki takie będą dostępne w sprzedaży - bardziej wydajne i bezpieczne dla środowiska niż konwencjonalne. Cykl chłodzenia w pobliżu temperatury pokojowej będzie realizowany dzięki efektowi magnetokalorycznemu, polegającemu na zmianie temperatury materiału pod wpływem pola magnetycznego. Wykorzystuje się obniżenie entropii układu złożonego z momentów magnetycznych po przyłożeniu pola magnetycznego w stałej temperaturze. W polu magnetycznym momenty ma-



Prof. dr hab. Ewa Talik i mgr Monika Klimczak przy urządzeniu Czochraleskiego w Instytucie Fizyki Uniwersytetu Śląskiego

gnetyczne ulegają uporządkowaniu. Powstałe w tym procesie ciepło jest odprowadzane do otoczenia. Taki stan odpowiada niższej entropii układu. Po wyłączeniu z kolei pola magnetycznego momenty magnetyczne ponownie rozporządkowują się a temperatura układu obniża się. Poszukuje się nowych materiałów, zawierających pierwiastki o odpowiednio dużym momencie magnetycznym i wysokiej temperaturze uporządkowania magnetycznego. W dotychczas badanych tego typu materiałach stwierdzono istnienie wielu struktur krystalicznych, przejść krystalograficznych oraz bogactwo zachowań magnetycznych, których natura nie jest dotąd dostatecznie poznana. Istotną rolę odgrywa anizotropia oraz struktura elektronowa. Własności fizyczne, zwłaszcza ich anizotropia, mogą być jednoznacznie określone dopiero przy dysponowaniu monokryształami dobrej jakości, co umożliwia właśnie metoda Czochraleskiego.

Wspólna inicjatywa Polskiego i Niemieckiego Towarzystw Wzrostu Kryształów

Polskie i Niemieckie Towarzystwa Wzrostu Kryształów łączy postać wybitnego uczonego profesora Jana Czochraleskiego. Podczas światowej konferencji wzrostu kryształów *The 15th International Conference on Crystal Growth* w połączeniu z *The 13th Conference on Vapor Growth and Epitaxy Organometallic Vapor Phase Epitaxy*, która odbyła się 12 – 17 sierpnia 2007 r. w Salt Lake City, Utah, USA Polskie Towarzystwo Wzrostu Kryształów wygrało w rywalizacji z innymi krajami, np. z Wielką Brytanią, prawo do organizacji wraz z Niemieckim Towarzystwem Wzrostu Kryształów (DGKK) światowej konferencji *The 17th International Conference on Crystal Growth* w połączeniu z *The 15th International Conference on Vapor Growth and Epitaxy*, która odbędzie się 11 do 16 sierpnia 2013 r. w Warszawie oraz szkoły *The 15th International Summer School*

on Crystal Growth (6-10 sierpnia 2013) w Gdańsku.

Należy podkreślić, że możliwość organizacji prestiżowej konferencji jest dużym sukcesem Polskiego Towarzystwa Wzrostu Kryształów i polskiego środowiska wzrostu kryształów. W ten sposób została doceniona duża aktywność Towarzystwa, organizującego konferencji i sympozjów z udziałem wielu światowej sławy naukowców. Po raz pierwszy konferencja odbędzie się w Europie Środkowej. Konferencje te, organizowane co trzy lata, gromadzą w zasadzie wszystkich liczących się badaczy z całego świata w dziedzinie wzrostu kryształów i ich charakteryzacji. Fakt, że bezpośrednio przed nimi organizowane są szkoły wzrostu kryształów, umożliwia kontakt wielu studentom, doktorantom i młodym pracownikom naukowym z wiodącymi ekspertami w tej dziedzinie. Daje to ogromne korzyści wielu młodym uczestnikom szkół. W tym wypadku głównymi beneficjentami będą polscy i niemieccy młodzi pracownicy nauki.

Prezentacja konferencji została przygotowana wspólnie przez Polskie i Niemieckie Towarzystwa Wzrostu Kryształów. Ze strony polskiej prezentację przygotował zespół w składzie: Stanisław Krukowski, Michał Leszczyński, Dorota Pawlak, Ewa Talik, Zbigniew Żytkiewicz oraz Jochen Friedrich ze strony niemieckiej.

EWA TALIK (UNIwersytet Śląski, Katowice)
ANNA PAJĄCZKOWSKA (Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych, Warszawa)
Stanisław Krukowski (Centrum Badań Wysokociśnieniowych PAN, Warszawa)
Wojciech Sadowski (Politechnika Gdańska)
Zbigniew Żytkiewicz (Instytut Fizyki PAN, Warszawa)

Podziękowania

Autorzy dziękują za udostępnienie materiałów:
 - strona internetowa PTWK
<http://www.ptwk.org.pl/eng/sitemap.html>
 - Paweł Tomaszewski „Jan Czochraleski and his method” 2003.

U progu nowego roku akademickiego i kolejnej kadencji władz uczelni, chciałbym się podzielić krzepiącymi informacjami na temat sukcesów moich kolegów z Zakładu Biofizyki i Fizyki Molekularnej, co pozwoli zapewne zwiększyć nieco poziom optymizmu.

Kilka dni temu, na stronach internetowych Fundacji na rzecz Nauki Polskiej ogłoszono listę laureatów pierwszej edycji konkursu TEAM. Program ten ma na celu wsparcie projektów z udziałem studentów, doktorantów i uczestników staży podoktorskich, realizowanych w najlepszych zespołach badawczych w Polsce (cytat z regulaminu konkursu, podkreślenie moje). Wśród siedmiu zwycięskich projektów z różnych dziedzin nauki, jest tylko jeden z fizyki. Jego tytuł: *From Study of Molecular Dynamics in Amorphous Medicines at Ambient and Elevated Pressure to Novel Applications in Pharmacy*. Autorem projektu i laureatem konkursu jest prof. UŚ dr hab. Marian Paluch, który na zorganizowanie zespołu realizującego planowane badania otrzymał kwotę w wysokości ponad 1,7 mln złotych. Pan profesor prowadzi nabór do swojego TEAM-u wśród studentów, doktorantów i młodych doktorów. Wysokość stypendiów wynosić będzie: 1 000 zł dla magistrantów, 3 000 zł dla doktorantów i 5 000 zł otrzymywać będą doktorzy w ramach stażu podoktorskiego. Projekt realizowany ma być przez cztery lata. Zadaniem zespołu doktora Palucha jest opracowanie technologii otrzymywania leków w postaci amorficznej. Lekarstwa w tej postaci są znacznie lepiej i szybciej przyswajane przez organizm niż leki w postaci krystalicznej. Ponadto ich produkcja będzie tańsza i prostsza w porównaniu do dotychczasowej, a my wszyscy będziemy łatwiej i szybciej dochodzili do zdrowia.

Prof. dr hab. Antoni Kocot jest z kolei laureatem *Science Foundation Ireland*, irlandzkiego odpowiednika polskiej FNP. Został zwycięzcą tegorocznej edycji programu: *The E.T.S. Walton Visitor Awards*, ustanowionego dla upamiętnienia irlandzkiego laureata Nagrody Nobla z 1951 roku, E.T.S. Waltona. Tegoroczna wysokość nagrody, którą zdobył profesor wynosi około 150 000 euro. Nagroda umożliwi mojemu koledze prowadzenie swoich badań w Irlandii w ciągu najbliższego roku. Jednym z czterech celów tej nagrody jest bowiem: *Enhancing Ireland's reputation and culture as a home of first-class research*.

Wśród dotychczasowych laureatów konkursu najliczniejszą grupę stanowią Amerykanie. Profesor A. Kocot jest pierwszym Pola-

Z Zakładu Biofizyki i Fizyki Molekularnej

Porcja dobrych wiadomości

kiem na liście nagrodzonych. Jest znanym w świecie specjalistą w zakresie badania struktur ciekłych kryształów. Przed trzema laty pisałem w „Gazecie Uniwersyteckiej UŚ” o eksperymentalnym potwierdzeniu, przez moją koleżkę, istnienia nematycznej fazy dwuosiowej. Praca, zawierająca dane eksperymentalne dokumentujące istnienie wspomnianej struktury, również w przypadku nematyków, opublikowana została w prestiżowym amerykańskim czasopiśmie *Physical Review Letters*. Artykuł został uznany za wydarzenie, a rysunek z pracy znalazł się na okładce.

Warto również podkreślić, że kolejny mój kolega z Zakładu, profesor Sylwester Rzoska, już po raz trzeci uzyskał środki na zorganizowanie międzynarodowej konferencji pod auspicjami NATO w ramach programu: *Science for Peace and Security*. Konferencja, której temat brzmi: *Metastability under Pressures: Platform for New Environmental and Technological Applications*, odbędzie się w Odessie w październiku tego roku. Profesor Rzoska jest prawdopodobnie rekordzistą świata, jeśli chodzi o liczbę uzyskanych grantów ze wspomnianego wyżej programu.

No i wreszcie *last but not least*, nasz doktorant Kamil Kamiński został tegorocznym lau-

reatem stypendium FNP dla młodych uczonych. Jest to już piąty doktorant Zakładu Biofizyki i Fizyki Molekularnej, który został stypendystą FNP. Pierwszym był Marian Paluch, wspomniany wyżej. Jeden z nich (Sebastian Pawlus), był ponadto laureatem konkursu „Polityki” – „Zostańcie z nami” (wyjechał do Stanów i wrócił, aby zostać z nami). Kamil w trakcie studiów doktoranckich opublikował ponad 20 prac w najlepszych czasopismach światowych, ponadto jest autorem dużej liczby komunikatów i wykładów na konferencjach międzynarodowych. Niedawno rozliczył grant KBN, którego był kierownikiem i jedynym realizatorem. Uzyskał go na opracowanie technologii otrzymywania nowych polimerów. W połowie września będzie bronił pracy doktorskiej (piszę ten tekst pod koniec sierpnia).

Wymienieni wyżej koledzy nie wyczerpują oczywiście pełnego zbioru pracowników i doktorantów Zakładu. O pozostałych napiszę innym razem, co najmniej w podobnej tonacji.

Tak, więc po sześciu latach pracy w administracji centralnej, wracam z dużym zadowoleniem, na pełny i jedyny etat do Zakładu Biofizyki i Fizyki Molekularnej, w którym tak dobrze się dzieje z nadzieją, że niczego nie popsuję.

JERZY ZIOŁO

Stopnie naukowe

Doktoraty:

Dr Piotr Bujak	Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii - Instytut Chemii
Dr Tomasz Magdziarz	Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii - Instytut Chemii
Dr Tomasz Kmita	Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
Dr Jacek Finster	Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii - Instytut Chemii
Dr Barbara Matonia	Wydział Filologiczny
Dr Tomasz Huk	Wydział Pedagogiki i Psychologii
Dr Paweł Maślankiewicz	Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii - Instytut Fizyki
Dr Arkadiusz Rojczyk	Wydział Filologiczny
Dr Grzegorz Sapota	Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
Dr Grzegorz Badura	Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
Dr Piotr Hermanowski	Wydział Nauk o Ziemi
Dr Beata Abdallah-Krzepkowska	Wydział Filologiczny
Dr Paweł Synowiec	Wydział Artystyczny
Dr Jerzy Pietruczuk	Wydział Artystyczny
Dr Monika Noszczyk-Bernasiewicz	Wydział Pedagogiki i Psychologii
Dr Robert Radek	Wydział Nauk Społecznych
Dr Agnieszka Grzesiok	Wydział Nauk Społecznych
Dr Aleksandra Komandera	Wydział Filologiczny

Habilitacje:

Dr hab. Małgorzata Nitka	Wydział Filologiczny
Dr hab. Leszek Drong	Wydział Filologiczny
Dr hab. Jacek Górecki	Wydział Prawa i Administracji
Dr hab. Ewa Rott-Pietrzyk	Wydział Prawa i Administracji
Dr hab. Mariusz Kolczyński	Wydział Nauk Społecznych
Dr hab. Aleksandra Janowska	Wydział Filologiczny

XVI Dni Ziemi w Sosnowcu

Nauka w plenerze

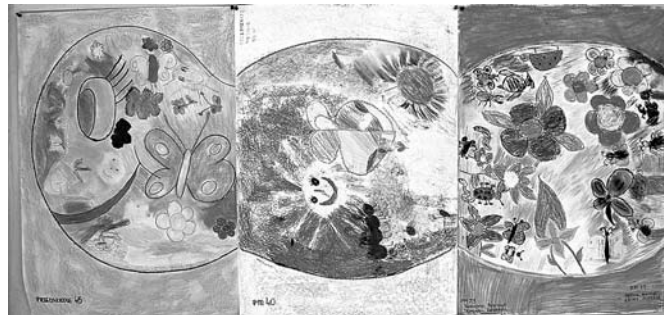
Choćbyśmy cały świat przemierzili
w poszukiwaniu szczęścia
nie znajdziemy go nigdzie
jeżeli nie nosimy go w sobie

R.V. Emerson

Tegoroczna wiosna na Wydziale Nauk o Ziemi kolejny raz „zakwitła” obfitym programem szkolnych imprez ekologicznych. W ciągu dwóch miesięcy (kwiecień, maj), w sosnowieckich szkołach odbywały się XVI Dni Ziemi. Osiągnęły one rekordową ilość 30 imprez: w przedszkolach (4), szkołach podstawowych (14), gimnazjach (7) i szkołach ponadgimnazjalnych (5). Od lat wspierają nas finansowo – Urząd Miejski w Sosnowcu (Wydział Kultury i Sztuki, Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa) oraz Państwowy Instytut Geologiczny. Warto zaznaczyć, że Muzeum w Sosnowcu oraz Muzeum Zagłębia w Będzinie otworzyły swe podwoje dla naszych szkolnych spotkań – „Tęczowych Warsztatów” i „Roku obrzędowego w Zagłębiu Dąbrowskim”. Tym razem Polskie Towarzystwo Geograficzne zaproponowało konkurs wiedzy ekologicznej – „Mieszkam w Sosnowcu”. W tym roku nasze „Dni” zostały wyjątkowo wzbogacone o Festiwal Ziemi i Badań Polarnych, zorganizowany przez Wydział Nauk o Ziemi w nawiązaniu do Międzynarodowego Roku Polarnego.

Dni Ziemi są formą obrony ucznia przed codzienną monotonią lekcji prowadzonych w sali szkolnej, jak też przed nadmiarem wiedzy książkowej. Wiedza ta często przyswajana mechanicznie pod kątem sprawdzianów, testów i stopni formalnych, nie daje możliwości pełnego rozwoju osobowości młodego człowieka. Stąd tak chętnie sosnowieccy nauczyciele podejmują trud organizacji oryginalnych imprez poza klasą szkolną. A tradycja, jak na społeczną inicjatywę jest długa – szesnaście lat. Formułując cele Dni Ziemi, dbamy o ich szeroki zakres - od zajęć badawczych, po kreacje artystyczne. Zależy nam na rozwijaniu inwencji twórczej uczniów – swobody wypowiedzi wspieranej wyobraźnią w esejach, słowie poetyckim i bardzo licznych pracach plastycznych. Do popularnych form tych spotkań o tematyce ekologicznej należą: warsztaty terenowe, mityngi, konkursy i turnieje.

W tej krótkiej informacji o Dniach Ziemi w Sosnowcu, nie sposób odtworzyć atmosfery spotkań – autentycznych przeżyć, zaskakujących pomysłów „dzieł” tworzonych przez uczniów i płynących stąd wielu radości oraz refleksji nad stosunkiem człowieka do Ziemi. Ograniczone miejsce nie



Praca z warsztatów „Wesoła dżdżownica”

pozwała wliczyć choćby tytułów imprez. Warto ukazać natomiast choćby jeden przykład, jak ciekawe są spotkania przedszkolne. Tym razem podajemy krótki opis prac zespołu nauczycieli z Miejskiego Przedszkola Nr 45 przy ul. Kisielewskiego. Święto Ziemi zorganizowano na trzech poziomach: *ogólnopolskim* – konkurs rysunku „Przyroda w moim mieście” (zgłoszono 214 prac z całej Polski); *miejskim* – międzyprzedszkolny turniej „Tajemnice grudki ziemi”; *przedszkolnym* – zajęcia z rodzicami „Wesoła dżdżownica”. Powyższe dwa spotkania warsztatowe miały na celu poznanie przez dzieci właściwości gleby i jej roli w życiu organizmów. Warto nadmienić, że dziecko w tym wieku jest bliżutko „ziemi” poprzez zabawę w piaskownicy; czasem kontakt z nią kończy się bolesnym upadkiem i rozbitym kolanem. Tym razem przedszkolaki przyjęły postawę badawczą – na ich miarę. Była to pasjonująca zabawa rozcierania, rozgniatania, walcowania ziemi i oglądania różnych jej cząstek pod lupą.

Najciekawszym ze wszystkich doświadczeń była kilkudniowa obserwacja efektów pracy dżdżownicy w zwilżonym szklanym naczyniu wypełnionym warstwowo: gleby ogrodowej, piasku, gliny, pokładu suchych liści itp. Taką lekcję biologii pamięta się przez całe życie, a przy okazji można zaprzyjaźnić się z „wesołą” dżdżownicą, która mieszając przypowierzchniowe pokłady różnych typów osadów, zamienia martwą materię w nową jakość – życiodajną glebę.

W imieniu przewodniczącej Społecznego Komitetu Dni Ziemi w Sosnowcu – Barbary Wybraniec, składam serdeczne podziękowania wszystkim nauczycielom, którzy podejmują trud edukacji ekologicznej w proponowanym przez Wydział Nauk o Ziemi UŚ ujęciu – poprzez zabawę do wiedzy – a stąd już blisko do wzrastania w mądrości.

MARIA Z. PULINA

Wybrane zdjęcia z konkursu plastycznego „Przyroda w moim mieście” na str. 31

Na Wydziale Filologicznym

Światowy Dzień Jąkających się

Co roku 22 października obchodzony jest Światowy Dzień Jąkających się. Stanowi on okazję do przypomnienia wszystkim ludziom o problemie osób z brakiem płynności w mówieniu. W tym roku pod honorowym patronatem dziekana Wydziału Filologicznego UŚ prof. dr. hab. Rafała Molenckiego oraz Śląskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Logopedycznego wiedza z zakresu balbutologopedii zostanie propagowana w środowisku akademickim.

22 października odbędzie się konferencja naukowo-szkoleniowa dla studentów i pracowników naukowych poświęcona zagadnieniom **dysfluencji**. Jej głównym organizatorem jest Podyplomowe Studium Logopedii UŚ. Konferencja będzie się składać z dwóch części: wykładów oraz dyskusji panelowej. Prelegentami będą: dr Mieczysław Chęciek, dr Iwona Michalak-Widera oraz mgr Katarzyna Węsierska.

W imieniu organizatorów zapraszamy do uczestnictwa w obradach.

Przemówienie wygłoszone przez prof. UŚ dr hab. Marię Z. Pulinową, kierownika Zakładu Dydaktyki Geografii na Wydziale Nauk o Ziemi, podczas uroczystości Jubileuszu 70. urodzin

O moich przestrzeniach wewnętrznych

Szanowni Państwo,
to niezwykłe spotkanie rozpocznę od słów piosenki, którą codziennie śpiewa mi Anna Szalapak. Mam nadzieję, iż słowa te dodadzą mi odwagi w tej trudnej, lecz jakże pięknej godzinie...*ucisz serce, ucisz serce / w białym świetle rozpalonych świec...*

Aby na tym spotkaniu przygotować się wspólnie do przeżywania „chwili”, zwracam się do Państwa z następującą prośbą: proszę skierować wzrok na sąsiadów; proszę o przekazanie wzajemnie sobie znaku radości i sympatii... Pragnę ogłosić, iż w tej auli spotykają się dziś następujące wspólnoty: akademicka, nauczycielska, hospicyjna, rodzinna oraz krąg przyjaciół i znajomych. Jedno jest pewne – wszystkich nas łączy potrzeba życzliwego dialogu; wszystkich nas łączy potrzeba służenia w różnej postaci drugiemu człowiekowi. Po tym wprowadzeniu, spróbuję przekazać kilka własnych przemyśleń.

Mistrzowie

Na początku tej uroczystej lekcji geografii pragnę złożyć wyrazy wdzięczności moim wielkim mistrzom z dwóch klasycznych szkół geograficznych na północnym przedpolu łuku karpackiego: krakowskiej i lwowskiej: prof. Janowi Flisowi, prof. Marii Dobrowolskiej oraz prof. Alfredowi Jahnowi. Przywołuję też pamięć twórców tych szkół – Eugeniusza Romera i Ludomira Sawickiego. U wszystkich tych mistrzów zachwylił mnie jasny dyskurs i przejrzysty warsztat badawczy.

Dane mi też było bezpośrednio, bliźniotko, uczestniczyć w fascynującym życiu podróżnika i badacza przyrody śp. Mariana Puliny. Jako towarzysz życia inspirował i prostował moje ścieżki w przybliżaniu się do prawdy o przyrodzie. Zachowuję głęboką wdzięczność i pamięć o tym spotkaniu, które trwało prawie 50 lat.

W tym miejscu pragnę serdecznie podziękować współpracownikom Zakładu Dydaktyki Geografii za wielki, wieloletni trud. Dziękuję nauczycielom akademickim – mgr Halinie Olszówce-Rapocie, dr. Michałowi Augustyniakowi, dr. Adamowi Hibsznerowi, dr Urszuli Mydze-Piątek oraz dr Marii Pietras. Od kilku lat wspiera nasze przyrodniczo-humanistyczne kształcenie nauczycieli duszpastrer akademicki ks. dr Paweł Sobierajski wraz z mgr. Robertem Siedleckim w zakresie pedagogiki i emisji głosu. Dziękuję też paniom, które kolejno organizowały trudną pracę naszego sekretariatu: mgr Itonie Witali, śp. Jadwidze Sosnowskiej, mgr Annie Kozłowskiej oraz obecnie wspomagającej nas mgr Joannie Kidawie. W tej pięknej dla nas

wszystkich uroczystości nie mogę zanudzić słuchaczy. Niemniej jednak chciałabym wypowiedzieć głośno to, co pojawia się w moich wewnętrznych przestrzeniach. Dotyczy ono dwóch kwestii: dokonywania wyborów i poszukiwania sensów.

O dokonywaniu wyborów

Wielką przygodą naszego życia, tj. mojego i męża Mariana, był Sosnowiec, do którego przybyliśmy w 1976 roku. To życzliwe miasto przyjęło nas z otwartymi ramionami. Tu znaleźliśmy wspaniałe warunki dla rozwoju naszych pasji badawczych i realizacji oryginalnych pomysłów. Na przykład nie przewidywałam, że niewinnie zorganizowane w 1993 roku Dni Ziemi w Sosnowcu staną się coroczną, piękną imprezą dla młodzieży szkolnej w tym mieście.

Po mojej habilitacji w 1989 roku pojawiło się pytanie: I co dalej? Czy rozwijać się pionowo, uprawiając jak dotychczas geomorfologię oraz zdobywając coraz to wyższe tytuły naukowe? Czy poszerzać swą wiedzę w kierunku poziomym, podejmując inne poszukiwania? Czemu chciałabym dalej służyć – czy tylko naukom o Ziemi? Czy również człowiekowi? Odpowiedź była prosta: człowiekowi, któremu przełożę nabywaną przez lata wiedzę geograficzną na bardziej zrozumiały język.

I tu się zaczęła najbardziej autentyczna, największa przygoda mojego życia: służba nauczycielska studentom – przyszłym nauczycielom. Stworzyło mi to wielką szansę dla formowania wspólnoty nauczycielskiej. Muszę podkreślić, iż od 32 lat, wraz z zespołem pracowników naukowych Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego, wykształciliśmy ponad trzy tysiące nauczycieli geografii i przyrody.

O poszukiwaniu sensów

Odnoszę się tu do trzech pojęć utrwalonych w moich przestrzeniach wewnętrznych: pomiędzy, obrzeże i przyzba. Myśli o świecie, które mnie nurtowały sprawiły, że prawie zawsze czułam się gdzieś P O M I Ę D Z Y - między dobrem a złem; zwątpieniem a pewnością; nadzieją a rozpaczą; - pomiędzy namysłem a działaniem, przy wydłużającym się czasie namysłu – często ukryta przed ludźmi w zielonych od wilgoci łopianach naszego ogrodu.

W drodze badawczej bywałam ostrożna; odwołując się do metafory – przebywałam pomiędzy podnóżem góry a jej szczytem. Miałam świadomość, że mogę się tylko częściowo przybliżyć do prawdy, a to nie uprawniało mnie do osiągnięcia szczytu i ostatecznego rozwiązania danego problemu.

W czasach licznych wędrówek badawczych po górach, moim ulubionym miejscem spoczynku zawsze była przyzba wiejskiej chaty. Pod nią według pradawnych wierzeń mieszkają przodkowie, ochraniający domostwo. A więc, także i tu – na przyzbie bywałam pomiędzy; pomiędzy światem tych, którzy odeszli pozostając z nami w przyjaźni. Dziś często pytam ich o drogę...

Przyzba wiejskiej chaty, to również miejsce pomiędzy oswojonym, ciepłym wnętrzem domu, a otwartą aż do nieskończoności przestrzenią; bezkresem niepoznanym dotąd przez żadnego człowieka...

Czasem bolało mnie, że nie czuję się osadzona w środku – na osi świata. A jednak dobrze, że tak się nie stało. Życie lokowało mnie raczej na okraju; na obrzeżu, a nawet na krawędzi świata... Przyznam, że z takiej perspektywy łatwiej dostrzega się istotę rzeczy.

Przesłanie

W ostatnim czasie zwalniam tempo życia; odkurzam krajobrazy dzieciństwa. Na ścieżkach krakowskich Bielani uczę się milczenia i dobrej samotności od braci kamedułów. Zamyślam się też nad uważnością benedyktynów tyńskich podczas wykonywania przez nich prac rękodzielniczych. Kilka razy w roku biegnę na cmentarz Salwatorski do profesora Eugeniusza Romera, gdzie wspólnie kontemplujemy plany widokowe Tatr i Beskidów. W ostatnim czasie, zasluchana w muzykę dawnych mistrzów, znowu powracam do zapisywania myśli. Po odejściu na drugą stronę przełęczą mego ukochanego Mariana, tekstem, które piszę, staram się nadawać głębsze sensy. Wyniki tzw. doświadczeń namysłowych z przyrodoznawstwa wzbogacam o pogłębianą refleksję humanistyczną, nie zawsze dającą się zweryfikować empirycznie. Mam pełną świadomość, że prace te nie spełniają do końca rygorystycznie wymaganego dziś kryterium obiektywności i ścisłości, ale to już nie bardzo mnie interesuje... Stawiam pytania, które są zadaniem dla moich młodszych kolegów – badaczy pogranicza przyroda – człowiek. W ich ręce przekazuję losy mojej małej, własnej, prywatnej myśli geograficznej, której początek otrzymałam w spadku od wielkich mistrzów. Pamiętajcie młodzi przyjaciele, że geografia to piękna nauka, syntetyzująca wiedzę o planecie Ziemi; planecie, która dawno, dawno temu przyjęła gościnnie człowieka – istotę rozumną, posiadającą wolę i umiejętność czynienia refleksji.

MARIA Z. PULINA

System nauki w Polsce znajduje się w stanie zapaści

Stanowisko KZ NSZZ „Solidarność” UŚ

Główne hasło kampanii na rzecz godnego życia w naszym kraju, które pojawiło się podczas manifestacji NSZZ „Solidarność” w Warszawie 29 sierpnia br., żywo przypomina postulaty sierpniowe sprzed 27 lat. Czyżby walka zaczęła się na nowo?

Szkolnictwo wyższe, podobnie jak cała sfera budżetowa, odczuwa coraz boleśniej skutki pogarszającej się sytuacji materialnej, tracąc dobrych pracowników, godząc się na wieloletowość itp. Determinacją środowiska prowadzi ostatecznie do konfrontacji z decydentami, którzy zlekceważyli dialog społeczny.

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego podjęło prace nad projektem założeń reformy systemu nauki i reformy systemu szkolnictwa wyższego oraz perspektywiczną strategią rozwoju nauki w Polsce. Dążenia słuszne, aczkolwiek dziwi, że dokumenty przedstawione przez ministerstwo nie odnoszą się do bogatego plonu dyskusji, jaka odbyła się na ten temat w latach 90. ubiegłego wieku. Sprawia to wrażenie, że wszystko, co partnerzy społeczni mówili wcześniej, przestaje się liczyć. I znów tracimy cenny czas. Projekt ogólnikowo traktuje problem zwiększania nakładów finansowych na naukę, a zawarte w nim propozycje nie zapewniają wystarczająco wysokiego i szybkiego ich wzrostu. Od lat finansowanie szkolnictwa wyższego i nauki z budżetu państwa jest na prawie najniższym poziomie z krajów Unii Europejskiej, nie tylko w kwotach bezwzględnych przypadających na mieszkańca, lecz także względem PKB. Skutkuje to niskimi płacami i pauperyzacją środowiska naukowego i akademickiego, której towarzyszą zjawiska patologiczne. W szkolnictwie wyższym nie było regulacji płac od roku 2005, czyli ostatniego etapu trój etapowej podwyżki płac, wprowadzonej przez rząd Jerzego Buzka. Od tamtego czasu znacząco wzrosły koszty utrzymania, a wartość wynagrodzenia obniżyła się o ok. 12 proc., bo tyle wyniosła inflacja. Także na badania kierowana jest bardzo mała część PKB, nieporównywalna z innymi krajami Unii Europejskiej.

Pani minister Barbara Kudrycka na spotkaniu ze społecznością Uniwersytetu Śląskiego 9 czerwca br. mówiła wyłącznie o realizacji motywacyjnej polityki wynagrodzeń oraz o uelastycznieniu systemu wynagradzania poprzez granty, bez zagwarantowania minimalnej wysokości pensji. Nie proponując żadnej konkretnej regulacji wynagrodzeń, ministerstwo najwyraźniej nie traktuje plac jako integralnej części podnoszenia efektywności nauczania i prowadzenia badań naukowych.

Zdaniem „Solidarności” system wynagradzania powinien być skorelowany ze średnią płacą w sferze gospodarki narodowej. Nie można się zgodzić również ze słowami pani minister, że powinniśmy być zadowoleni z sytuacji, gdyż resort szkolnictwa wyższego jest jednym z trzech, którym nie obniżono nakładów. Tymczasem system nauki w Polsce znajduje się w stanie zapaści, a nakłady na naukę zbliżone są do średniej krajów afrykańskich. Część wydatków państwa na badania i rozwój ma znaczenie podstawowe, kulturotwórcze i cywilizacyjne, dlatego system bez tych wydatków nie może funkcjonować, a i o zmianach systemowych trudno myśleć. Głębsze reformy nauki i szkolnictwa wyższego bez poprawy finansowania byłyby operacją chirurgiczną przeprowadzoną na pacjencie w stanie zapaści głodowej.

Próba wyłonienia przez ministerstwo uczelni „flagowych” jest w obecnej sytuacji finansowej szkół wyższych nie do przyjęcia i świadczy jedynie o braku właściwej koncepcji reformy. Idąc tym śladem uczelnie, borykając się z niskimi płacami, wpadną na pomysł wyłonienia pracowników „flagowych”, szukając dramatycznie rozwiązania problemów związanych z zatrudnieniem fachowców, którzy mają coraz lepszy rynek pracy. Ludzie nauki od wielu lat prowadzą nieoficjalny strajk, podejmując pracę na wielu etatach. Ta szczególna strategia przetrwania inteligencji polskiej, niemożliwa w normalnie funkcjonujących systemach, przyniesie nietrudne do przewidzenia negatywne skutki.

Stanowisko ministerstwa wydaje się być szczególnie niezrozumiałe w kontekście podjętych przez Polskę zobowiązań międzynarodowych, które obligują nas do wydatkowania 2% PKB na szkolnictwo wyższe (proces boloński) i 3% PKB na naukę (strategia lizbońska). Niezrozumiałe staje się ono także w czasach rewolucji informacyjnej, prowadzącej do gospodarki opartej na wiedzy.

KZ NSZZ „Solidarność” UŚ, popierając postulaty Krajowej Sekcji Nauki, uważa, że jedynym sposobem zapobiegania dalszemu rozpadowi systemu nauki w Polsce jest rozpoczęcie systematycznego wzrostu jej finansowania i to co najmniej, na początku, podwojenia kwoty.

W dążeniu do realizacji strategii lizbońskiej należałoby ponownie zwiększyć dwukrotnie nakłady i dopiero wtedy przystąpić do zasadnej reformy. Tylko normalny poziom finansowania pozwoli ocenić, jakie szczegóły tych reform są rzeczywiście potrzebne. Tak więc, rozumiejąc konieczność zmian, potępiamy strategię taniego kupca, jaką uprawia ministerstwo.

Ostatnia regulacja płac w wysokości 140,00 zł. na osobę dowodzi braku woli politycznej do poprawy sytuacji w szkolnictwie wyższym i zmusza do podjęcia ostrych form protestu. Oczywiście celem nadrzędnym jest troska o zapewnienie „normalnego” w standardach XXI wieku funkcjonowania uczelni i realizowanie ważnego celu państwa, jakim jest budowanie społeczeństwa wiedzy.

Krajowa Sekcja Nauki NSZZ „Solidarność” 10 maja br. podjęła uchwałę w sprawie wejścia w spór z Rządem RP dotyczący finansowania nauki i szkolnictwa wyższego. Natomiast Krajowa Komisja NSZZ „Solidarność” zorganizowała manifestację w Warszawie, w której wzięli udział także przedstawiciele nauki. Uczestnicy domagali się poprawy sytuacji pracowników, zapewnienia im godnych warunków pracy i płacy. KZ NSZZ „Solidarność” UŚ wystosowała w końcu sierpnia br. apel do społeczności akademickiej o włączenie się w działania na rzecz znaczącej poprawy sytuacji szkolnictwa wyższego i nauki, a w szczególności z powodu:

- wysoce niewystarczającej kwoty na poprawę wynagrodzeń w 2008 roku,
- niewypelniania intencji ustawodawcy określających relację wynagrodzeń pracowników uczelni publicznych względem przeciętnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej,
- zubożenia środowiska akademickiego w kontekście narastającej inflacji,
- hamowania rozwoju naukowego poprzez zmuszanie ludzi nauki do „wyrzedawania” swej wiedzy w dodatkowym zatrudnieniu,
- braku rzetelnego dialogu rządu ze związkami w sprawie wnoszonych postulatów.

KZ NSZZ „Solidarność” UŚ apeluje do społeczności akademickiej o włączenie się do różnych form protestu przeciw istniejącej sytuacji. Problemy te dotyczą całego środowiska i nie mogą być głosem kilku osób. Rząd musi otrzymać wyraźne sygnały ze strony społeczności pracowników nauki i szkół wyższych, wyrażonych poprzez różne akcje protestu.

Kolejny raz należy przypomnieć słowa wielkiego Polaka: *...sprawiedliwa płaca staje się w każdym wypadku konkretnym sprawdzianem sprawiedliwości całego ustroju społeczno-ekonomicznego* (Jan Paweł II, *Encyklika Laborem exercens*).

EWA ŻURAWSKA



Przypomnienie twórczości prof. Józefa Szajny, wybitnego scenografa, reżysera teatralnego i scenarzysty, doktora *honoris causa* Uniwersytetu Śląskiego, zmarłego 25 czerwca 2008 r.

Budził z moralnego uśpienia

Tworzony przez Józefa Szajnę teatr, niemieszczący się w żadnym z dotychczasowych nurtów teatru współczesnego, scalał doświadczenia pokolenia wojennego z lękami i obsesjami artysty, skazanego dwukrotnie przez nazistów na śmierć, w jeden plastyczno-teatralny świat, zrównujący obiekty – rzeczy z żywym aktorem, a aktora – człowieka, z protezą, kukłą i porzuconą ręką lub nogą manekina. Świat globalnej destrukcji łączył z mitami i archetypami kulturowymi. Przedstawienia nasycił wiarą w odrodzenie moralne człowieka. Swymi przejmującymi obrazami przemawiał do wyobraźni odbiorców, budził ich z bierności i moralnego uśpienia. Artysta z kolejnymi przedstawieniami, powstałymi w kraju i za granicą, przemierzał lądy, uczestniczył w międzynarodowych festiwalach, tworzył nowe wersje z zespołem polskim i aktorami zagranicznymi, nadawał im współczesne sensy i ostateczny wyraz formalny. Każde z przedstawień Szajny zasługuje na samodzielne omówienie. Recepta kolejnych dzieł miała różny rytm tak w Polsce, jak i za granicą. Nie sposób w krótkim przypomnieniu dać monograficzny zarys tak bogatej i różnorodnej twórczości. Ograniczę się do informacji o recepcji przedstawień autorskich za granicą. Szajna nimi rozślawił teatr polski w świecie i zdobył międzynarodowe uznanie.

Dla porządku podajmy ich kolejność prezentacji. *Replika I*, zaaranżowana jako instalacja plastyczna dla Muzeum w Göteborgu w 1971 roku, dała początek *Teatrowi paniki*. Wynurzały się z ziemi i tworzyły martwy pejzaż kikuty manekinów, zniszczone protezy i szczątki rzeczy. W *Replike II* na festiwalu teatralnym w Edynburgu w 1972 roku pojawili się aktorzy angielscy i polscy, a pośród nich aktor - animator. Akcja złożona była z obrazów (*Ściany butów*) i z kompozycji (*Uzurpator, Oltarzyk, Partyzant, Matka, Dziecko, Ciężarna*). Artysta nazwał ten nowy spektakl *Rzecz o agonii świata*

i naszym wielkim optymizmie. *Replika III* została przedstawiona w Nancy na IX Światowym Festiwalu Teatralnym w 1973 roku, zrealizowana przez zespół polski. Ten sam zespół wystąpił 8 października tegoż roku w malarni Teatru Studio w Warszawie na polskiej prapremierze *Repliki IV* z muzyką Bogusława Schaeffera. *Replika V* powstała w 1980 roku we Francji, pokazywana w Mulhouse i Paryżu, VI – została zaprezentowana na XII Międzynarodowym Festiwalu Sztuki w Stambule w 1984, VII – zrealizowana z aktorami teatru Habimah w Tel Awiwie i pokazana na otwarcie Międzynarodowego Festiwalu Teatralnego w Jerozolimie w 1986 roku i dwie wersje amerykańskie, o których bardzo mało wiemy. Ponadto w roku 1988 powstał spektakl telewizyjny *Replika*. Jego autorem, reżyserem i scenografem był sam Szajna¹. *Replika*, pokazywana w tylu miejscach, stała się ważnym wydarzeniem teatralnym w Polsce i poza jej granicami. Utorowała Szajnie drogę do międzynarodowego uznania i sukcesów. Miarą tego uznania są liczne zaproszenia i występy w wielu krajach. W 1974 *Replikę IV* pokazywano w Essen; w 1975 roku w różnych miastach Stanów Zjednoczonych i Meksyku, a w Europie – w Dortmundzie i Budapeszcie, Amsterdamie, Hadze, Bredzie i Nijmegen; w 1976 roku w Sztokholmie i ponownie w ciągu dwu miesięcy w miastach Stanów Zjednoczonych, włącznie z Nowym Jorkiem. W 1980 roku rozpoczęła swe wędrówki *Replika V* po miastach Francji, wystawiono ją też w 1983 w Caraças w Wenezueli. Po prezentacji *Repliki VI* w Stambule w 1984, przedstawiano ją raz jeszcze 1985 w Essen; a następnie w tym samym roku w Brukseli i Tournai; w roku 1986 w Kanadzie i na Kubie; w 1987 roku w Moskwie i Erewaniu; w 1988 w Pradze; wreszcie w 1989 roku w Wiedniu i we Lwowie. Bogaty jest plon opinii o tym dziele. Jedno jest bezdyskusyjne: *Replika* została uznana przez zagraniczną krytykę za dzieło wybitne. Raz trak-

towane jako eksperymentalne dzieło plastyczne, innym razem jako nowa propozycja teatru integralnego, bądź totalnego. *Replika* odradzała pamięć o ludobójstwie i groźbie nowej zagłady. Interpretowano przedstawienie na wiele sposobów. Każdy z krytyków omówienie dzieła bogacił swym odczuciem jego siły emocjonalnej i prawdy o grozie niszczenia człowieka. Pisał o tym Zbigniew Taranienko przytaczając *in extenso* sądy krytyków². Jedno godzi się zauważyć: *Replika*, jak żaden do jej powstania eksperyment plastyczny, wniosła do teatru nowe wartości filozoficzne i czysto teatralne. Te pierwsze łączyły się z eschatologią i uprzedmiotowieniem człowieka. Te drugie, poza innymi, z nowym traktowaniem aktora i plastyki. Aktor stał się znakiem plastycznym, plastyka dramatyczną materią. Powstał z nich teatr głęboko emocjonalny o wymowie filozoficznej i moralnej. Warto przypomnieć, że dopiero dwa lata po *Replike* tę samą jedność plastyki i aktora uzyskał Tadeusz Kantor w *Umarłej klasie*. Odtąd datują się eksperymenty teatru o narracji plastycznej tworzące oddzielny nurt teatru polskiego. *Replika* wyznaczyła teatrowi Józefa Szajny nową kartę w dorobku artystycznym i trwale miejsce w teatrze europejskim. Weszła do klasycznego kanonu dzieł teatralnych XX wieku. Stała się też najczęściej prezentowanym polskim spektaklem na światowych scenach. Miała niezwykłą siłę emocjonalnego oddziaływania, o czym świadczą entuzjastyczne opinie zagranicznej krytyki oraz przyjmowanie spektaklu w dławiącej głoś ciszy bez oklasków³. W Warszawie jednak *Replika* została przyjęta jako dzieło kontrowersyjne. Nie brakowało głosów krytycznych i opinii negujących jej oryginalność. Także Hiszpanie po pierwszej jej prezentacji nie potrafili docenić wartości dzieła. Kontekst historyczny warunkował odbiór *Repliki*⁴.

Żadne z później stworzonych przedstawień Szajny nie zyskało takiego rozgłosu. Artysta pozostał wierny pojmowaniu sztuki

ki jako walki o sumienie jednostek i narodów. Wybierał bohaterów walczących o prawdę poznania i ludzką godność. Są oni wędrowcami i poniekąd misjonarzami posłannictwa. Idea posłannictwa artysty i sztuki znalazła najpełniejszy wyraz artystyczny w *Dantem* na kanwie *Boskiej komedii* Dantego Alighieri z muzyką Krzysztofa Pendereckiego. Premiera pierwszej wersji miała miejsce w Teatro Pergola na X Rassegna Internazionale dei Teatro Stabili we Florencji w 1971 roku i jej powtórzenie w Teatrze Studio w Warszawie w 1974, wersja II – w Dubrowniku 1984. W Teatrze Marina Drzica wystawił Szajna sztukę pt. *Dante živ (Dante żywy)*, która była przygotowana na otwarcie Kongresu *Dante i świat słowiański*; wersja III w Opernhaus w Essen w 1985 pt. *Dante współczesny*. W Teatrze Studio w Warszawie w 1992 roku raz jeszcze prezentował nową wersję. Każda z nich wносиła pewne różnice inscenizacyjne i interpretacyjne, które są trudne do rekonstrukcji. Wersję ostatnią najbardziej określili czas. W przedstawieniu pozostało przeciwieństwo formy Krzyża i Koła, ludzkiego świata i kosmosu. Wprowadzone zostały nowe sceny i przede wszystkim dialogi, powstające w czasie pracy nad spektaklem. Wyrażały podstawową ideę Poety – doskonalenie własnego człowieczeństwa poprzez poznawanie świata i jego aktywne doświadczenie. Artysta uznał, że *Dante 1992* służyło zadawaniu pytań samemu sobie i odbiorcom. Opinie o tym dziele jest bardzo dużo. Świadczą jednoznacznie o żywej reakcji na przedstawienie. Dostrzeżono w nim moralitet współczesny, pełen niepokoju o losy współczesnego świata. Nie brakowało i głosów polemicznych, zwłaszcza dotyczących traktowania materii literackiej *Boskiej Komedii*.

Z kolei *Cervantes* miał dwa wcielenia: w Warszawie w Teatrze Studio 1976 i w 1993 w Hiszpanii w Alcalá de Henares w Teatro Salón Cervantes pt. *Vida y muerte del poeta Cervantes (Życie i śmierć Cervantesa)* w Madrycie. Podobnie ostatnie, wielkie przedstawienie pt. *Ślady*, sumujące myślowe wątki i poetyckie wizje artysty, ujął Szajna w dwie propozycje sceniczne: z kwietnia 1993 (Teatr Rozrywki w Chorzowie z aktorami miejscowymi) i października tego samego roku z aktorami tureckimi w Teatrze Narodowym (Devlet Tiyatrosu Sinasi Sahnesi) w Ankarze. O ile o recepcji *Repliki* w różnych krajach wiemy stosunkowo dużo, to o wyżej wymienionych przedstawieniach, wciąż zbyt mało. Przedstawienia te nasycone żarliwym dialogiem o sprawach egzystencjalnych współczesnego człowieka i pytaniami zadawanymi o możliwości poznania siebie i świata wywoływały różne reakcje odbiorców i krytyków: bezwzględna akceptacja, bądź odrzucenie lub polemikę. Powszechnie w Polsce przyjmuje się, że stanowią one najwyższe osiągnięcia

powojennego teatru polskiego. Szajna odwoływał się w nich do archetypów kulturowych i mitów śródziemnomorskich. Pojawił się w nich mit Chrystusowy w labiryncie życia współczesnego. Bohaterowie odbywają swoistą drogę krzyżową. Etapy tej drogi są wyznaczone przez koleje indywidualnego i zbiorowego losu. Losu ku *katharsis*. Zniknęło bezpośrednie nawiązanie do przeżyć wojennych, do pamięci pieców i barbarzyństwa wojny. Przesłanie dzieł zostało wyraźnie zuniwersalizowane. Dominował jako podstawowy motyw - poznanie siebie i świata jako celu życia człowieka. Przedstawienia prezentowane za granicami Polski, najczęściej połączone z organizacją wystaw malarskich, collage'y, environments i dokumentacji fotograficznej teatru Szajny, wprowadziły go do kręgu najwybitniejszych eksperymentatorów i nowatorów współczesnej sztuki teatralnej. Uznano, że jego dzieła wyrażały artystę wędrującego do granicy sztuki teatru. Stworzyły nowy rodzaj teatru, nazwany przez artystę Te-artem. Formalnie zatarty granice między sztukami, uruchomiły żywioły Natury i przestrzenie wyobraźni w objaśnianiu mechanizmu współczesnego świata. Pozostały w pamięci wielu odbiorców jako wielkie przeżycie emocjonalne i artystyczne. Przyjmowane entuzjastycznie na festiwalach, z rezerwą i oporem przez polską krytykę⁵. Podobnie było z przedstawieniami o mniejszym zakresie oddziaływania, jak: *Witkacy* (na kanwie utworów S. I. Witkiewicza), 1972 w Teatrze Studio w Warszawie, a następnie zaprezentowanym w 1974 w Oswald Theater w Dortmundzie i w 1977 roku w Teatern de Brakke Grond w Amsterdamie, czy *Gulgutiera* (scenariusz wspólnie z M. Czanerle) z 1973 i druga wersja w Forum Theater w Berlinie Zachodnim w 1974 oraz przedstawienie o krótkim życiu scenicznym w jednej wersji w Teatrze Studio *Majakowski* z muzyką Z. Koniecznego z 1977 roku. Największe opory wzbudził sposób wykonywania tekstów literackich i ich degradacja w dominujących obrazach plastycznych. Wybierając na bohaterów swoich przedstawień wielkich pisarzy (i zarazem wizjonerów) Szajna z niefrasobliwością posługiwał się *Boską komedią*, *Don Kichotem*, dramatami Witkacego i Majakowskiego. Odczytywał je na nowo pod sugestią plastyki, a więc informelu, collage'u, deballage'u, abstrakcjonizmu.

Ostatnie przedstawienia, przygotowane w latach dziewięćdziesiątych w Polsce, wspomniane wcześniej *Ślady* i *Déballage (Rozpakowanie)*, zrealizowany w Teatrze im. Wandy Siemaszkowej w Rzeszowie w 1997, w Portugalii *Restos (Szczałki)*, w Hiszpanii *Vida y muerte del poeta Cervantes (Życie i śmierć Cervantesa)*, w Egipcie *Boqaya zakera (Ziemia)* zasługują na oddzielne potraktowanie. Choć Szajna nadal konsekwentnie kładł na nich swe pięć-

no i konsekwentnie tworzył teatr zindywidualizowany, osobny, wnosił nowe pojęcie człowieka i prawd wiecznych oraz swe wątpliwości wyrastające z lęku o wolność artysty i sztuki. Właśnie w nich zadawał sztuce, także własnej, pytania o jej zdolność poznania świata, zdolność wprowadzania w obieg kultury wartości, które nadają życiu sens. Formalnie mają one inną strukturę niż *Replika*, *Dante*, *Cervantes*. Wiele jednak z nich czerpią i bezpośrednio wcielają w świat przedstawiony. Ich recepcja pozostaje kartą do wypełnienia. Najgorętsza dyskusja wybuchła wokół *Śladów*. Dostrzeżono w tym przedstawieniu „nowego” Szajnę: artystę sumującego swój dorobek, mierzącego się z Aniołem Śmierci i Aniołem Miłości, ze starością (Stara i Stary), wprowadzającego do swych przejmujących obrazów słowo niegdyś przesunięte na daleki plan, dbającego nie tylko o brzydotę świata, ale i jego piękno. Zrekonstruowane sceny *Śladów* w Teatrze Rozrywki w związku z nadawanym artyście tytułem doktora *honoris causa* przez Uniwersytet Śląski w Katowicach w 2005 roku miały nadal porażający wyraz.

Teatr Szajny wciąż przyciąga uwagę ludzi nauki i krytyków. Sam artysta – jak powszechnie wiadomo – wypowiadał się jako teoretyk teatru i interpretator swojej sztuki. Zapraszany na festiwale międzynarodowe w wywiadach i wykładach szerzył swe poglądy na teatr oraz zjednywał międzynarodową społeczność do udziału w akcji wznoszenia w Oświęcimiu kopca pamięci ofiar ludobójstwa i pojednania ludzi na świecie⁶. Bronił idei teatru jako sztuki przemawiającej do sumienia i wyobraźni widzów, sztuki oskarżającej cywilizację techniczną za niszczenie wartości i za zrównywanie człowieka z przedmiotem. Wyjaśniał podstawy sztuki kreacyjnej o własnym języku i poetyce. Ten aktywny udział Szajny, artysty 86-letniego w życiu krajowym i międzynarodowym jest godny zauważenia i docenienia. Artysta swą żywą obecnością wiązał tradycję ze współczesnością pełną chaosu i braku jakiegokolwiek estetycznego porządku. Osobowość artysty wypowiedającego się w wielu dziedzinach sztuki: malarstwie, rzeźbie, grafice, swoiście pojętej scenografii jako źródle obrazu teatralnego i teatrze autorskim, artysty prezentującego swój dorobek na niezliczonych wystawach, nie jest bez znaczenia dla popularyzacji jego teatru. Umiejętność zainteresowania własną sztuką, pozyskanie wiernych wielbicieli (tych nie brakuje i w dobie współczesnej), propagatorów i znawców, dziennikarzy i krytyków to umiejętności, które są darem wspomagającym trud tworzenia. Ten dar towarzyszył Szajnie w całej drodze twórczej. Szajna był ambasadorem swojej twórczości: strzegł jej i propagował, objaśniał i zbliżał, wpisywał w konteksty i aktualne przemyślenia. Obdarzony nie-

wątpliwym darem pisarskim i narracyjnym nasycił swe teoretyczne rozważania pasją i najżywszymi problemami współczesności. Teksty teoretyczne wymagają jednak oddzielnego potraktowania, bowiem jest w nich wpisany teatr wykreowany w wyobraźni poszukującego i niespokojnego artysty. Szajna, jako artysta wędrujący poprzez tradycje awangard dwudziestego stulecia sprawdzał je, uczestniczył i odrzucał idąc własną drogą. Wypracowywał w pierwszej fazie swojej artystycznej działalności własny styl, który nazwano nieco ironicznie „szajnizmem”. Program artystyczny wciąż bogacił. Jeżeli powtarzał wcześniejsze elementy swej poetyki, to zawsze świadomie w celu utwierdzenia tropu czy symbolu zgodnie z przekonaniem, że doświadczenie artystyczne pulsuje w ciągłej zmienności. Jest niezbita prawdą, że Szajna – artysta to stały wędrownik przez sztukę poddany czasowi, jego zmienności i wielowymiarowości. Jego świat cechują sprzeczności. Jako artysta awangardowy, posługujący się poznawczo trudnymi metaforami, wręcz wołał o odrodzenie najprostszych wartości ogólnoludzkich. Idea ta przewijała się przez wszystkie dzieła, powstałe na różnych etapach artystycznych poszukiwań. Walka sprzeczności, ciągły dialog ze światem i samym sobą, z Bogiem i Naturą – jak sądzę – pozwalały artyście przenikać nie tylko doświadczenia wojenne, własne i ogólnoludzkie, lecz równoległe

zglębiać uniwersalne przejawy zła i dobra w człowieku, snuć wizje zagłady i namiętnie wołać o moralne odrodzenie świata. Dla tego celu powołał swoje środki wyrazu i wieloznaczne metafory, które uczyniły teatr Szajny zjawiskiem osobnym. W ich analizie kryje się jedna z możliwych perspektyw objaśnienia fenomenu teatru Szajny. Teatru brzydoty i piękna, destrukcji i scalania, tragizmu i groteski. Również droga do wejścia w skomplikowany świat poetyki poszczególnych przedstawień i w ich idee przewodnie. W konsekwencji uplasować dorobek teatralny Szajny w trwałym miejscu kultury światowej XX wieku i dostrzec jego doniosłość w rozwoju polskiego teatru. Szajna bowiem, jak żaden dotąd polski twórca teatralny, był w wieloraki sposób honorowany w kraju i za granicą. Imię Szajny od roku 1975 nosi teatr przy Slavic Cultural Center w Port Jefferson (Stany Zjednoczone), *Replika* od wielu lat pozostaje przedstawieniem omawianym w amerykańskich uniwersytetach. Artysta ma też od roku 1997, w rodzinnym mieście Rzeszowie, stałą ekspozycję swoich prac na poddaszu Teatru im. W. Siemaszkowej (malarstwo, rysunek, kompozycje przestrzenne ze spektakli *Replika* i *Dante*). Ekspozycja o charakterze retrospektywnym służy poznawaniu dzieł teatralnych w relacji do innych dziedzin jego twórczości. Śmierć zamknęła pracowite życie artysty. Odtąd Jego dzieła, tak głęboko wpisa-

ne we współczesną pamięć kulturową, żyć będą własnym rytmem i rytmem historii. Wielkim zaszczytem dla Uniwersytetu Śląskiego pozostanie fakt nadania Artyście tytułu doktora honorowego oraz dostrzeżenie Jego wkładu do narodowego dziedzictwa kulturowego.

ELEONORA UDALSKA

1. *Replika*. Spektakl telewizyjny. Rok produkcji 1988. Barwny. 53 min. Premiera: 23.03.1988. Realizacja telewizyjna: Krzysztof Buchowicz. Muzyka: Bogusław Schaeffer. Obsada aktorska: Irena Jun, Krystyna Kozanecka, Stanisław Brudny, Antoni Pszoniak, Józef Wieczorek, Tadeusz Włodarski.

2. Zbigniew Taranienko, *Akcja „Repliki” – dzieła Józefa Szajny*, w: *Nowy Szajna czyli o pamięci i pojednaniu*, Oficyna Wydawnicza „STON 2”, s.55-63.

3. Zob. wyimki z wypowiedzi zagranicznej krytyki i krytyki polskiej w: *Kalendarium życia i twórczości*, w: *Józef Szajna i jego świat*, Warszawa 2000, s. 209 -210. Tamże wypowiedzi J. Szajny.

4. Zob. U. Aszyk, *Dzieło Józefa Szajny „poza kontekstem”: o recepcji „Repliki” w Hiszpanii*, w: „*Życie zamieniam w obraz*”. *Sztuka Józefa Szajny*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2005, s.101-113.

5. Zob. *Kalendarium życia i twórczości...*, s.211-215.

6. Zob. Józef Szajna, *Kopiec pamięci i pojednania* oraz tegoż, *Testament Szajny* w: *Nowy Szajna...*, s.142; tegoż: *Za losy świata wszyscy jesteście odpowiedzialni*, tamże, s.151; oraz: *Testament Szajny*, tamże, s.155; *Teatr – nadzieja na pojednanie*, s.160 – 161.

Willem C. Vis Moot - międzynarodowy konkurs dla studentów prawa już po raz XVI

Od października rusza XVI edycja międzynarodowego konkursu prawniczego Willem C. Vis International Commercial Arbitration Moot, którego głównym założeniem jest propagowanie współpracy między studentami i praktykami z całego świata w zakresie międzynarodowego prawa handlowego i międzynarodowego arbitrażu. Konkurs oparty jest na popularnych w krajach anglosaskich konkursach typu „*moot court*”, polegających na prowadzeniu symulacji procesu na podstawie przedstawionego stanu faktycznego –kazu. Willem C. Vis Moot odbywa się w dwóch etapach, na które składa się część pisemna, polegająca na przygotowaniu pism procesowych w sprawie (*Claimant* oraz *Respondent*), oraz ustna w postaci wystąpień na finałowych rozprawach arbitrażowych na Wydziale Prawa w Wiedniu.

To właśnie wiedeński finał konkursu stanowi coroczne wydarzenie na skalę światową, gdyż skupia na jeden z wiosennych tygodni ponad 1000 studentów oraz setki prawników praktyków i profesorów z całego świata. W piętnastej edycji (2007/2008) wzięły udział 203 drużyny z 52 krajów, co czyni Willem C. Vis Moot jednym z najbardziej prestiżowych konkursów prawniczych na świecie.

Jednak nie tylko prestiż stanowi o jego wyjątkowości. Willem C. Vis Moot to przede wszystkim wspaniała możliwość dla wszystkich młodych prawników na zdobycie bezcennego doświadczenia przy styczności z *law in action* i rywalizacji z drużynami uniwersyteckimi z całego świata, pod okiem najbardziej uznanych autorytetów międzynarodowego prawa handlowego. Moot to także coś wię-

cej - poczucie przynależności do międzynarodowego świata prawniczego i nowe perspektywy rozwoju zawodowego. Z tej atmosfery Willem C. Vis Moot słynie od kilkunastu lat, co sprawia, iż z roku na rok grono jego uczestników poszerza się o coraz to nowe uczelnie i państwa.

Udział w Willem C. Vis nie wymaga przejścia jakichkolwiek eliminacji. Jest to jednak konkurs dla wybranych. Zasadniczym wymogiem uczestnictwa jest gotowość zaangażowania się w wykonanie prawniczej „roboty”, czyli przedarcia się przez stopy literatury, wypracowania stanowiska w sporze, no i... podjęcia twardej walki procesowej w jego obronie. Znajomość języka angielskiego w stopniu biegłym jest niezbędna.

Dalszych informacji na temat konkursu można zasięgnąć na stronie internetowej Willem C. Vis Moot pod adresem: www.cisg.law.pace.edu/vis.html, a odpowiedzi na dalsze pytania – u autora: szczesny.kazmierczak@gmail.com. Zgłoszenia powinny natomiast być adresowane do mgr. Macieja Zachariasiewicza (zachariasiewicz@poczta.onet.pl), który jest opiekunem reprezentacji Uniwersytetu Śląskiego.

W tym miejscu, jako cały zespół biorący udział w 15 edycji Willem C. Vis, chcielibyśmy serdecznie podziękować panu dziekanowi Wydziału Prawa i Administracji, profesorowi Zygmunutowi Toborowi za przychylność, zaufanie i wsparcie, bez czego nasz udział w konkursie byłby niemożliwy.

SZCZĘSNY KAZIMIERCZAK

Czterdziesty pierwszy rok istnienia Uniwersytetu Śląskiego rozpoczął się od meczu, w którym Jego Magnificencja poprowadził senatorów własnej i zaprzyjaźnionych uczelni do boju przeciwko siłom Izby Refleksji. Jak się okazuje, czasem refleksja ustępuje niejakej frywolności. Ze względu na reżim technologiczny wydawania Gazety Uniwersyteckiej nie mogę podać w tej chwili wyniku (takiego opóźnienia, żeby składać tekst po meczu to już miłosierna redakcja na pewno by nie wybaczyła). Niezależnie jednak od wyniku, interesująca jest symbolika spotkania na ubitej ziemi, oh, pardon – na murawie. Oto politycy i uczeni postanowili coś sobie udowodnić metodą bardziej wymierną niż deklarowanie potrzeb z jednej strony oraz deklarowanie pomocy z drugiej. Tak, życie byłoby prostsze, gdyby można było rozstrzygać ewentualne konflikty na boisku. Oczywiście zmieniloby to nieco profil uczelni oraz skład gremiów politycznych. Ale w końcu: czyż tak przez niektórych uwielbiany amerykański system edukacji wyższej nie podpowiada rozwiązań? Tam od dawna student – sportowiec jest hołubiony, przyjmowany, stypendiowany, bo dobre wyniki sportowe pewnie jakoś się przekładają na sponsoring uczelni. Ponieważ Polacy nie głupstasi i swój pomysłunek mają, więc można by u nas pójść nieco dalej i brać pod uwagę kryteria sportowe przy rekrutacji na studia doktoranckie, przy rozstrzyganiu konkursów na kolejne stanowiska oraz podczas wyborów władz. Historia dostarcza wielu przykładów uczonych, którym uprawianie sportu nie zaszkodziło w karierze. Niels Bohr, słynny fizyk i jego brat Harald, trochę mniej znany matematyk, grywali z pasją w piłkę; Harald był nawet reprezentantem Danii. Z drugiej strony, choć obecna ekipa rządzą-

W zdrowym ciele...

ca próbuje to zmienić, w kwestii stosunku polityków do sportowego trybu życia najbardziej miarodajna, a w każdym razie najbardziej efektowna pozostaje wypowiedź Winstona Churchilla, który na pytanie o receptę na świetną kondycję do późnej starości odpowiadał „no sports!”.

Jakakolwiek była historia, czasy się zmieniają, w dodatku coraz szybciej, więc żeby zachować równowagę trzeba się trochę więcej i szybciej ruszać niż kiedyś. Niektórzy spośród dostojnych akademików robią to od dawna, często wysiłek fizyczny i sprawność jest związana z ich dyscypliną naukową. Jak ktoś jeździ do pracy na Spitzbergen, albo szuka minerałów w górach czy owadów w Afryce, to nie może być ofermą. Ale innym, którzy ślęczą nad kartkami, przewracają starodruki lub wdychają opary rozpuszczalników przydałoby się więcej ćwiczeń cielesnych. Szkoda, że gdzieś w gąszczu konkursowych procedur zaginął projekt sportowego centrum niedaleko rektoratu. Na pewno w takim nowoczesnym ośrodku ćwiczyłoby się znacznie chętniej. Ale przecież i dotychczasowe moce sal gimnastycznych i siłowni nie są chyba w pełni wykorzystane. Może warto z nich skorzystać, aby ciała noszące znakomite mózgi mogły nosić je jak najdłużej.

STEFAN OŚLIZŁO

Trzy dziurki

Geniusz ludzki nie zna granic. Taka to oto niebanalna refleksja nasza mnie, gdy przeglądałem pewien kolorowy magazyn. Tamże przeczytałem o epokowym odkryciu, którego istotę postaram się teraz eksplikować. Otóż, wynalazek ów składa się z: 1) pętelki wieńczącej koniec suwaka błyskawicznego, 2) guziczka chytrze zakamuflowanego na wewnętrznej listwie spodni okalającej biodra. Zakładając pętelkę na ów guziczek zmniejszamy do minimum ryzyko, iż podczas odbierania Nobla czy wygłaszania przemówienia w ONZ, zamk błyskawiczny samoczynnie rozjedzie się wystawiając nas na wieczną sromotę i pośmiewisko. Proszę poskromić już te wybuchy entuzjazmu – całkowicie zresztą uzasadnionego – jako że ten anonimowy potomek Edisona i tak jest karłem wobec takiej znakomitości, jaką niewątpliwie był wynalazca krawata na gumce. Jakież genialne było to wyczucie tych klasycznych trzech jedności: czasu, miejsca i kreacji. Pomyślcie tylko; lata pięćdziesiąte i sześćdziesiąte. Proletariusze wszystkich krajów łączą się w trosce o naszą świetlaną przyszłość i pokój na świecie. Ale jakże tu oficjalnie się łączyć, gdy ręce nawykłe do pepe-szy, pługa i kilofa nie radzą sobie z tak węzłowym problem, jak zawiązanie krawata. A bez niego nijak składać zobowiązania i meldunki o wykonaniu planu. Można wyjść na sympatyka Witosy, a tego towarzysze z UB bardzo nie lubią. Na próżno jednak burzuje z Wall Street ostentacyjnie obnoszą się ze swoimi fularami na tłustych karkach. Nasz proletariusz kpiąc sobie z ich daremnych knozań rozciąga gumkę i... w momencie (nie dłuższym niż spust surówki w Hucie im. Lenina) staje się niedoścignionym wzorem dla snobów rzucających kłody pod lokomotywę dziejów na torach w Ascot.

Grubo poniewczasie przeczytałem książkę Oriany Fallaci „Siła rozumu”. Niestety, autorka nie żyje i moja polemika z jej tezami staje się jednostronna. Nim jednak muzulmańscy ekstremiści przyślą mi kałasznikowa jako nagrodę za kwestionowanie argumentów przedstawionych w książce, wyjaśnię w czym rzecz. Fallaci podaje w wątpliwość sens wszelkich wynalazków, które w zamierzeniu pomysłodawców mają nam ułatwiać trudy codziennego życia. Autorce nie podoba się np. elektroniczna waga, która błyskawicznie podaje należność za 17,5 deka salcesonu. Nie podoba się piecyk kuchenny, do zapalenia którego wystarczy jeden ruch ręki. Nie podoba się autokorekta w komputerze itd. Te udogodnienia według Fallaci prowadzą do nieuchronnego odmłodzenia. „Ponieważ mózg jest mięśniem (...). Nietrenowany rozleniwia się dretwieje, zanika”.

„Zły to objaw twórczy, gdy organ się kurczy” – mawiał przed laty zapomniany już dzisiaj autorytet. Ja oczywiście uwielbiam wszelkiego typu ułatwiacze. Jako człek sędziwy pamiętam panie sklepowe gryzmołące kopiowym ołówkiem na papierowych torebkach. Pamiętam piec dymiący niczym kominy Titanica i inne pamiątki ze skansenu mojego dzieciństwa. Zwolennikom zaś teorii Oriany Fallaci polecam wyjazd do ojczyzny autorki. Ku czci dziennikarki Włosi stosują do dzisiaj system gniazdek, do których nie da się wetknąć żadnej europejskiej wtyczki. Są tam trzy szeregowo ustawione dziurki, których rozstaw zależny jest wyłącznie od fantazji projektanta. Aby zwiększyć dawkę treningową naszego mózgu, gniazdarka w pokojach mają inne wymiary niż te w kuchni. I tu przyznaję Orianie Fallaci rację: już po paru minutach mój leniwy mózg przyswoił sobie pełny zestaw włoskich przekleństw. A gdybym tak jeszcze sprawdził gwint w żarówkach to po tygodniu pisałbym jak sam Dante.

JERZY PARZNIIEWSKI

PROFESOR JAN WĘGLARZ DOKTOREM HONORIS CAUSA UŚ

Senat Uniwersytetu Śląskiego zdecydował o nadaniu tytułu doktora *honoris causa* profesorowi Janowi Węglarzowi, wybitnemu uczonemu, światowej sławy informatykowi o ogromnym dorobku naukowym, inicjatorowi i twórcy infrastruktury informatycznej dla środowiska naukowego w Polsce. Prof. Jan Węglarz jest członkiem rzeczywistym Polskiej Akademii Nauk, dyrektorem Instytutu Informatyki Politechniki Poznańskiej, doktorem *honoris causa* kilku wyższych uczelni. Uroczystość nadania tytułu odbyła się 2 lipca w Muzeum w Sosnowcu.

Więcej na str. 10-14

UNIwersytet PARTNEREM GOSPODARKI OPARTEJ NA WIEDZY

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego ogłosiło listę rankingowa projektów złożonych w ramach poddziałania 4.1.1 *Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni*. Projekt złożony przez Uniwersytet Śląski – *UPGOW Uniwersytet Partnerem Gospodarki Opartej na Wiedzy* zajął II miejsce *ex aequo*. W projekcie koordynowanym przez prof. dr hab. Alicję Ratuszną i dr Ewę Magierę znalazły się propozycje przygotowywane przez pracowników wydziałów: Matematyki, Fizyki i Chemii, Biologii i Ochrony Środowiska, Informatyki i Nauki o Materiałach, Nauk o Ziemi. Są to m.in. nowe kierunki studiów, studia podyplomowe, studia doktoranckie, dostosowanie istniejących kierunków do potrzeb rynku pracy, stypendia dla doktorantów, opracowanie programów i materiałów dydaktycznych z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość, staże i praktyki dla studentów, zajęcia wyrównawcze z matematyki i fizyki, podnoszenie kompetencji kadr dydaktycznych w zakresie prowadzenia zajęć oraz nauczania w języku angielskim.

UMOWA POMIĘDZY ZARZĄDEM WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO A UNIwersytetem ŚLĄSKIM

8 lipca została zawarta umowa pomiędzy Zarządem Województwa Śląskiego a Uniwersytetem Śląskim w Katowicach, dotycząca dofinansowania projektu *Centrum Informacji Naukowej i Biblioteka Akademicka*. Umowa została podpisana w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 (Priorytet VI Zrównoważony rozwój miast, Działanie 6.1 Wzmacnianie regionalnych ośrodków wzrostu).

LETNIA SZKOŁA JĘZYKA I KULTURY POLSKIEJ

Uroczysta inauguracja XVIII letniej szkoły języka, literatury i kultury polskiej,

organizowanej co roku przez Szkołę Języka i Kultury Polskiej Uniwersytetu Śląskiego, odbyła się 1 sierpnia w cieszyńskiej siedzibie uczelni. Wykład inauguracyjny „*Znać sekret zaklinania słów*” – o poezji *Zbigniewa Herberta* wygłosiła prof. Danuta Opacka-Walasek z Instytutu Nauk o Literaturze Polskiej UŚ.

Uczestnicy kursu napisali test kwalifikacyjny, który pozwolił podzielić ich na grupy, w zależności od poziomu znajomości języka polskiego.

XXI MIĘDZYNARODOWY STUDENCKI FESTIWAL FOLKLORYSTYCZNY

XXI edycja Międzynarodowego Studenckiego Festiwalu Folklorystycznego odbyła się od 24 do 31 sierpnia. W tym roku w festiwalu wzięły udział zespoły z Węgier, Turcji, Kenii, Meksyku, Indii, Grecji, Algierii, Rosji i Serbii. Koncerty plenerowe odbywały się w Ogrodzieńcu, Chorzowie, Katowicach, Łaziskach Górnych, Siemianowicach Śląskich, Żorach, Cieszynie i Krakowie. Festiwal został zorganizowany przez Uniwersytet Śląski w Katowicach, Stowarzyszenie Kultury i Folkloru Ziem Polskich PATRIA, urzędy miast Chorzowa, Cieszyna, Sosnowca i Katowic. Gospodarzem festiwalu był jak co roku Studencki Zespół Pieśni i Tańca „Katowice” UŚ.

Fotoreportaż str. 4

UNIwersytet ŚLĄSKI W PROGRAMIE „KIERUNKI ZAMAWIANE”

Uniwersytet Śląski został uczestnikiem projektu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki („Zamawianie kształcenia na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych – pilotaż”). Uniwersytet Śląski otrzyma środki finansowe z funduszy strukturalnych na zwiększenie liczby absolwentów na wybranych kierunkach o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy. Studenci tych kierunków i specjalności otrzymają stypendia, będą mogli również liczyć na specjalistyczne formy działalności dydaktycznej, w tym m.in. wykłady w języku angielskim, kursy poszerzające wiedzę praktyczną, innowacyjne metody kształcenia, dodatkowe praktyki, wykłady ekspertów zewnętrznych, warsztaty terenowe, zajęcia wyrównawcze.

VIII KATOWICKA KONFERENCJA NAUKOWA – 40-LECIE POWSTANIA UŚ

Konferencja *40-lecie powstania Uniwersytetu Śląskiego - Szkolnictwo i Nauka na Górnym Śląsku* trwała od 17 do 19 września na Uniwersytecie Śląskim i w Muzeum Historii Katowic. Problema-

tyka obrad obejmowała takie tematy jak: 40-lecie Uniwersytet Śląski – jego dzieje i służba społeczeństwu, dzieje szkolnictwa i oświaty na Górnym Śląsku, szkolnictwo i oświata w Katowicach.

Jednym z uczestników konferencji był prof. dr hab. Henryk Samsonowicz.

ŚLĄSKI SALON MATURZYSTÓW – 2008

Fundacja Edukacyjna Perspektywy oraz Centralna Komisja Egzaminacyjna, we współpracy z Regionalną Konferencją Rektorów Uczelni Akademickich, Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Jaworznie oraz Uniwersytetem Śląskim i Politechniką Śląską, byli organizatorami Śląskiego Salonu Maturzystów – kampanii informacyjnej dotyczącej matury 2009 i 2010, skierowanej do uczniów i nauczycieli. 19 września Salon gościł na Wydziale Teologicznym UŚ w Katowicach. W uroczystości otwarcia wzięli udział JM Rektor UŚ prof. zw. dr hab. Wiesław Banyś i podsekretarz stanu w Ministerstwie Edukacji Narodowej Zbigniew Marciniak.

OSOBLIWOŚCI ŚWIATA FIZYKI 2008

Pracownia Dydaktyki Fizyki UŚ była organizatorem kolejnej edycji adresowanego do uczniów cyklu wykładów i pokazów *Osobliwości Świata Fizyki*. Wykłady odbywały się od 3 do 30 września w Instytucie Fizyki UŚ.

Więcej na str. 16-17

UŚ MA NOWEGO RZECZNIKA PRASOWEGO

Mgr Magdalena Ochwat została nowym rzecznikiem prasowym Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Równocześnie pełni też obowiązki naukowo-dydaktyczne w Katedrze Dydaktyki Języka i Literatury Polskiej na Wydziale Filologicznym. Nowa rzeczniczka związana jest z uczelnią od prawie 10 lat. Wcześniej odpowiadała za promocję Wydziału Filologicznego oraz współpracowała z ogólnopolskimi i lokalnymi mediami. Jest absolwentką filologii polskiej UŚ, obecnie kończy rozprawę doktorską.

POSIEDZENIE SENATU UŚ

23 września odbyło się kolejne posiedzenie Senatu Uniwersytetu Śląskiego. W porządku obrad znalazły się m.in. informacje o pracach Konferencji Rektorów Uniwersytetów Polskich (KRUP), wybór składów oraz przewodniczących komisji senackich i dyscyplinarnych, a także zatwierdzenie zmian w strukturze organizacyjnej uczelni i uchwała w sprawie utworzenia kierunku studiów - fizyka medyczna.

OPRACOWAŁA
MAŁGORZATA KRASUSKA-KORZENIEC

Wydawnictwo

UNIWERSYTETU ŚLĄSKIEGO

NOWE KSIĄŻKI

Prace naukowe

TEOLOGIA. *Dialog chrześcijańsko-żydowski w Polsce*. Red. Grzegorz Ignatowski, noty o autorach, tab., summ., rzs., 18 zł

FILOLOGIA KLASYCZNA. Stefan Zabłocki: *Od starożytności do neohellenizmu. Studia i szkice*. Red. Piotr Urbanski, Tomasz Sapota, nota bibliogr., summ., argumentum, 25 zł

POLITOLOGIA I EKONOMIA POLITYCZNA. *Problemy polityki zagranicznej Polski i stosunków międzynarodowych na początku XXI wieku. Wybrane aspekty*. Red. Mieczysław Stolarczyk, wykr., tab., summ., Zsfg., opr. twarda, 27 zł

JĘZYKOZNAWSTWO. *Polska polityka językowa w Unii Europejskiej. Materiały z VI Forum Kultury Słowa „Polska polityka językowa wobec członkostwa Polski w Unii Europejskiej” Katowice, 20–22 października 2005 roku*. Red. Jacek Warchala, Danuta Krzyżak, wklejka, fot., ilustr., 40 zł

Quelques aspects de la réécriture. Red. Magdalena Wandzioch, streszcz., summ., 32 zł

Русский язык в польской аудитории. T. 2. Red. Анна Зых, 18 zł

Agnieszka Jawór: *„Homo scribens” i „homo legens” w polskim słownictwie i frazeologii*, bibliogr., summ., rez., 18 zł

Grzegorz Markowski: *Perception du lexique spécialisé. Études d'efficacité de différents textes*, bibliogr., aneks, ilustr., tab., wykr., streszcz., summ., 18 zł

Jolanta Tambor: *Mowa Górnślązaków oraz ich świadomość językowa i etniczna*. Wyd. 2 + płyta CD, bibliogr., indeks, wklejka, fot., summ., Zsfg., 45 zł

Aleksandra Żłobińska-Nowak: *Désambiguïsation des expressions lexicales des opérateurs de l'espace dans le cadre d'une approche orientée objets; les verbes de mouvement FR „monter” et „sortir” et leurs équivalents polonais*, bibliogr., tab., streszcz., summ., 19 zł

MENTIBUS MEMORANDIS. Tom 4. Józef Rasek: *Jerzy Wojciech Moroń (1921–1991)*, bibliogr., wklejka, fot., summ., Zsfg., 8 zł

Tom 5. *Alina Kowalska (1932–2001)*. Red. Krystyna Kleszczowa, Danuta Ostaszewska, wklejka, fot., summ., Zsfg., 10 zł

Tom 6. Michał Matlak: *Andrzej Pawlikowski (1928–1986)*, wklejka, fot., summ., Zsfg., 6 zł

KULTURA, SZTUKA, MUZYKA. *Wstyd w kulturze. Kolokwia polsko-białoruskie*. Red. Ewa Kosowska, Galina Kurylenka, Anna Gomółka, summ., Zsfg., 25 zł

PEDAGOGIKA. Ewa Syrek: *Zdrowie i wychowanie a jakość życia. Perspektywy*

i humanistyczne orientacje poznawcze, 26 zł
Urszula Tabor: *Biograficzne uwarunkowania rozwoju nauczyciela. Analiza jakościowa*, bibliogr., aneksy, summ., Zsfg., 21 zł

MATEMATYKA. „*Annales Mathematicae Silesianae*”. T. 21 (2007). Editorial board, bibliogr., 11 zł

Podręczniki i skrypty

JĘZYKOZNAWSTWO. Maja Szymoniuk, Anna Zych: *Skrypt z fonetyki teoretycznej i fonologii języka rosyjskiego z ćwiczeniami*, bibliogr., tab., rys., schem., 10 zł

KULTURA I JĘZYK POLSKI DLA CUDZOZIEMCÓW. *Czytaj po polsku. Materiały pomocnicze do nauki języka polskiego jako obcego. Edycja dla początkujących*. T. 2: *Henryk Sienkiewicz: „Latarnik”, „Janko Muzykant”*. Wyd. 2. Red. Jolanta Tambor, Wioletta Hajduk-Gawron, Romuald Cudak, ćwiczenia, słowniczek, klucz do ćwiczeń, 8 zł

NAUKI o ZIEMI. Jan M. Waga, Małgorzata Wistuba, Marusz Rzętała: *Geografia fizyczna Polski w ćwiczeniach i pytaniach. Zestaw ćwiczeń dla studentów II roku geografii*, bibliogr., ćwiczenia, wklejka, fot., załączniki – podkłady do wykonywania ćwiczeń (mapki, wykr.), przykładowe pytania testowe i kontrolne, 18 zł

ZAPOWIEDZI

Prace naukowe

HISTORIA. „*Non omnis moriar*”. *Zmarli pracownicy Uniwersytetu Śląskiego 1968–2007*. Red. Antoni Barciał

Iwona Pietrzyk: *Kancelaria i dokument Przemysławów opauskich w XIV i początkach XV wieku*, wklejka, fot., 25 zł

FILOZOFIA. „*Folia Philosophica*”. T. 26. Red. Piotr Łaciak, summ., Zsfg.

Aleksandra Bańska: *Désiré Merciera teoria panderoci*, fot.

Piotr Świercz: *Jedność wielości. Świat, człowiek, państwo w refleksji nurtu orfiko-pitagorejskiego*, bibliogr., indeks, Zsfg.

POLITOLOGIA I EKONOMIA POLITYCZNA. Mariusz Koleczyński: *Strategie komunikowania politycznego*. Wyd. 2., bibliogr., indeks, schem., summ., Zsfg

LITERATUROZNAWSTWO. Bożena Mazurkova: *Na ziemskich i niebieskich szlakach. Studia o poezji Franciszka Zabłockiego i Franciszka Dionizego Książnina*, bibliogr., indeks osobowy, summ., rzs.

JĘZYKOZNAWSTWO. „*Rusycystyczne Studia Literaturoznawcze*”. T. 20: *Z przemian gatunkowych w literaturze rosyjskiej XX i XXI wieku*. Red. Halina Mazurek, Jadwiga Gracla, indeks, summ., rez., 15 zł

BIBLIOTEKOZNAWSTWO. *Zarządzanie informacją w nauce*. Red. Diana Pietruch-Reizes, rys., schem., tab., wykr., summ., rzs.

KULTURA, SZTUKA, MUZYKA. *Wartości w muzyce*. Red. Jadwiga Uchyla-Zroski, wklejki, summ.

Aleksandra Kunce: *Antropologia punktów. Rozważania przy tekstach Ryszarda Kapuścińskiego*, bibliogr., nota inf., indeks, wklejka, fot., summ., Zsfg.

Leszek Zwierzyński: *Egzystencja i eschatologia. Genezyjska wyobraźnia słowackiego*

PRAWO. „*Z Dziejów Prawa*”. T. 1(9). Red. Adam Lityński, Marian Mikołajczyk, Wojciech Organiściak, wklejki, summ., Zsfg.

Łukasz Żarnowiec: *Problematyka ważności umów podlegających konwencji wiedeńskiej z 11 IV 1980 r. o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów* (Dissertationes Iuridicae Universitatis Silesiensis. T. 6)

ZARZĄDZANIE i TECHNOLOGIE INFORMACYJNE. „*Zarządzanie i Technologie Informacyjne*”. T. 3: *Technologie informacyjne w medycynie*. Red. Zygmunt Wróbel, bibliogr., tab., wykr., rys., ryc., fot., streszcz., summ.

PEDAGOGIKA. *Wybrane zagadnienia patologii społecznej – implikacje empiryczne*. Red. Andrzej Czerkawski, Anna Nowak, bibliogr., tab., wykr., summ., Zsfg.

Ewa Jarosz: *Ochrona dzieci przed krzywdzeniem – perspektywa globalna i lokalna*

Małgorzata Łączyk: *Osobowościowe uwarunkowania preferencji zawodowych młodzieży*, bibliogr., indeks, tab., schem., wykr., summ., Zsfg.

NAUKI o ZIEMI. Mariusz Rzętała: *Funkcjonowanie zbiorników wodnych oraz przebieg procesów limnicznych w warunkach zróżnicowanej antropopresji na przykładzie regionu górnośląskiego*

BIOLOGIA. Andrzej Urbisz: *Różnorodność i rozmieszczenie roślin naczyniowych jako podstawa regionalizacji geobotanicznej Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*, bibliogr., tab., mapy, rys., summ., Zsfg.

Grażyna Wilczek: *Komórkowe strategie reakcji na stres środowiskowy u pajaków + płyta CD*, tab., ryc., summ., Zsfg.

Podręczniki i skrypty

NAUKI o ZIEMI. Jan Tkocz: *Podstawy geografii społeczno-ekonomicznej. Wykład teoretyczny*. Wyd. 3. zm.

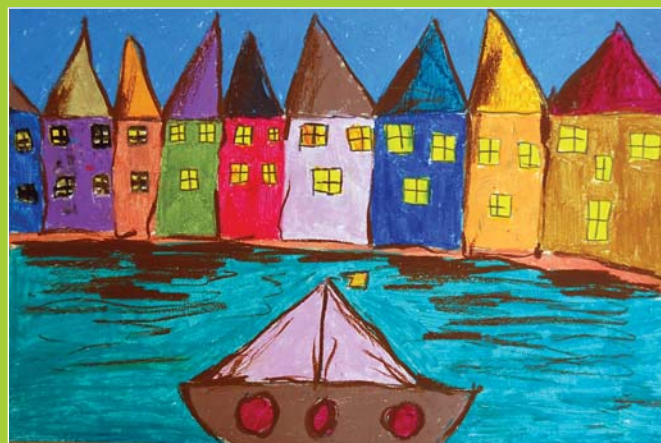
MATEMATYKA. Andrzej Lasota: *Układy dynamiczne na miarach*, bibliogr.

FIZYKA. Jerzy Stasz: *II Pracownia Fizyczna. Tematyka ćwiczeń i uwagi metodyczne*. Wyd. 2. popr. (skrypt przeznaczony dla studentów fizyki Uniwersytetu Śląskiego)



Konkurs plastyczny
„Przyroda w moim mieście”

XVI Dni Ziemi





XXI Międzynarodowy Studencki Festiwal Folklorystyczny

24 - 31 sierpnia 2008



Foto: Tomasz Kiejkowski

