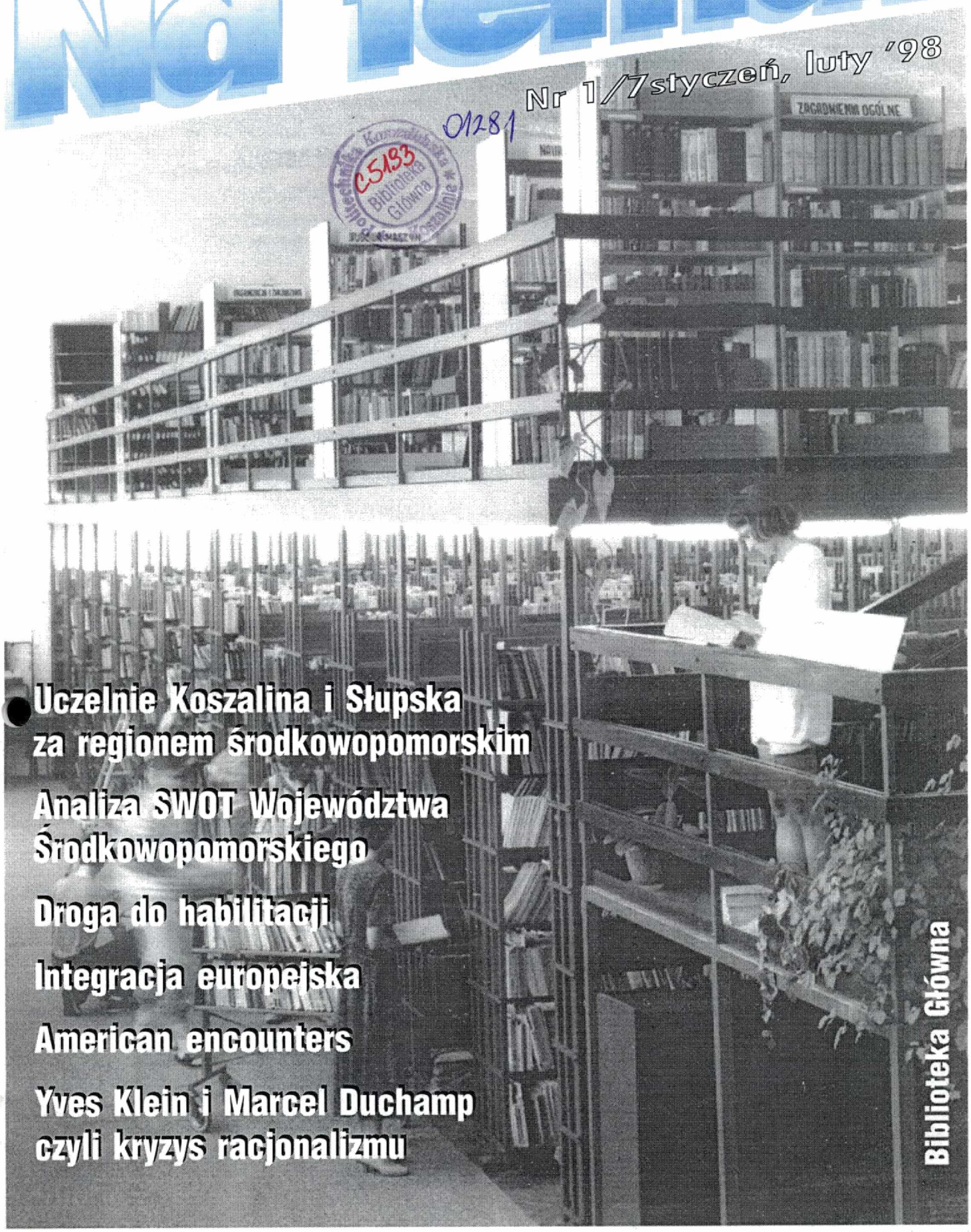
Pismo Politechniki Koszalińskiej

Na temat

Nr 1/7 styczeń, luty '98

01281
CS153
Biblioteka Główna
ZAGADNIENIA OGÓLNE



Uczelnie Koszalina i Słupska za regionem środkowopomorskim

Analiza SWOT Województwa Środkowopomorskiego

Droga do habilitacji

Integracja europejska

American encounters

Yves Klein i Marcel Duchamp czyli kryzys racjonalizmu

Biblioteka Główna

Pismo wydaje
Politechnika Koszalińska
za zgodą Rektora

Adres redakcji:
Politechnika Koszalińska
Dział Nauki
Wydawnictwo Uczelniane
ul. Racławicka 15–17
75–620 Koszalin

Redakcja:
Andrzej Markiewicz
Alina Leszczyńska

Tel. (094) 460374, 427881 w. 256 lub w. 310
Fax. 460374

Adres internetowy:
http://www.tu.koszalin.pl/na_temat
e-mail: amarkiew@tu.koszalin.pl

Współpraca:
Jerzy Czerwiński, Julian Januszkiewicz,
Rafał Markiewicz

Zdjęcia:
Adam Paczkowski

Zdjęcia na okładce:
Maciej Frydrysiak, Adam Szpak

Pojedyncze egzemplarze można otrzymać
w Bibliotece Głównej

SPIS TREŚCI

Informacje 3

Uczelnie Koszalina i Słupska
za regionem środkowopomorskim 4

Reforma samorządowa
– czym jest, czym być powinna? 4

Analiza SWOT Województwa
Środkowopomorskiego 6

Charakterystyka przyrodniczo-gospodarcza
województwa koszalińskiego 8

Informacje 11

Droga do habilitacji 12

„Słowo jest czynu testamentem..." 15

O udziale pracowników politechniki
w ważnych konferencjach naukowych 16

Internet – zjawisko społeczne czy techniczne? 18

Integracja europejska 20

American encounters 24

Yves Klein i Marcel Duchamp
czyli kryzys racjonalizmu 28

Studencki karnawał 29

Dolina Kieżmarska
– Dolina Keżmarskiej Bielej Vody 30

Studenckie Studio Radiowe „Jantar" 31

Niekoniecznie na temat 32

Erato w politechnice 35

C5195 Biblioteka Główna Politechniki Koszalińskiej C11281

Senat postanowił

Na początku posiedzenia senatu w dniu 28 stycznia br. Rektor prof. dr hab. inż. Wojciech Kacalak wręczył stypendium przyznane przez Ministra Edukacji Narodowej Pawłowi Majchrzakowi – studentowi Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska.

Rektor poinformował także o Konferencji Rektorów Uczelni Technicznych, szczególnie w zakresie dotyczącym reformy szkolnictwa.

Następnie senat wyraził akceptację w następujących sprawach kadrowych i organizacyjnych:

- mianowania prof. dr hab. Lecha Bystrzyckiego i prof. dr hab. Eugeniusza Michalskiego na stanowiska profesora zwyczajnego w Politechnice Koszalińskiej,
- zasad rozliczania cyklu wykładów lub innych zajęć realizowanych na podstawie umowy o dzieło,
- uzyskania uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego przez Wydział Mechaniczny,
- uzyskania uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktora przez Wydział Elektroniki,
- uruchomienia studiów zaocznych magisterskich uzupełniających na kierunkach Budownictwo oraz Inżynieria Środowiska,
- utworzenia Zakładu Podstaw Matematyki w ramach Katedry Matematyki,
- powołania Fundacji Rozwoju Politechniki Koszalińskiej w Chojnicach.

Członkowie senatu zapoznali się z informacją dotyczącą kryteriów i trybu oceny działalności dydaktycznej jednostek organizacyjnych.

Następnie, po zapoznaniu się ze sprawozdaniem dotyczącym realizacji działalności wydawniczej, zaakceptowany został plan wydawnictw. Rektor zaproponował, aby Rada Wydawnicza przedstawiła na następnym posiedzeniu Senatu zasady polityki wynagradzania za prace wydawnicze oraz ekonomiczne aspekty działalności wydawniczej.

Prof. dr hab. inż. Zdzisław Piątek poinformował o stanie realizacji inwestycji uczelni stwierdzając, że w najbliższym czasie Wydział Elektroniki może liczyć na poprawę warunków lokalowych ze względu na oddawanie kolejnych pomieszczeń na Osiedlu K. Marksa.

Senat postanowił również, w sprawie zasad przyjęć na I rok studiów na kierunek Zarządzanie i Marketing w Politechnice Koszalińskiej, że należy zwolnić z egzaminu pisemnego z geografii i historii uczestników konkursu "Unia Europejska – wyzwanie XXI wieku", którzy zajęli I, II i III miejsce w tym konkursie oraz zaliczyć im z tych przedmiotów maksymalną liczbę punktów.

Jerzy Czerwiński

Biblioteka Główna

Biblioteka Główna Politechniki Koszalińskiej jest biblioteką naukową, spełnia zadania usługowe i dydaktyczne na rzecz całej Uczelni, a także na rzecz miasta i regionu, szczególnie w zakresie gromadzenia czasopism i zbiorów specjalnych. Profil gromadzenia zbiorów podporządkowany jest kierunkom kształcenia w Uczelni, takim jak:

- budownictwo,
- budowa maszyn,
- eksploatacja i marketing pojazdów samochodowych,
- elektronika i telekomunikacja,
- inżynieria sanitarna,
- materiałoznawstwo,
- mechanika,
- wychowanie techniczne,
- ekonomia,
- zarządzanie i marketing,

a także:

- chemia,
- fizyka,
- matematyka,
- język angielski.

Biblioteka Główna współpracuje z bibliotekami w kraju w zakresie wymiany wydawnictw i informacji.

Zasoby Biblioteki wynoszą ponad 144 tys. jednostek obliczeniowych zbiorów. Każdego roku zbiór Biblioteki powiększa się o około 4 tys. woluminów.

Biblioteka prenumeruje 310 tytułów czasopism, a także około 140 tytułów Zeszytów Naukowych wydawanych przez uczelnie techniczne w kraju oraz Polskie Normy w wybranym zakresie.

Czytelnicy mogą korzystać z Biblioteki Głównej przy ul. Racławickiej, filii mieszczącej się na osiedlu akademickim w DS nr 2 przy ul. Rejtana, Biblioteki Nauczycielskiego Kolegium Języka Angielskiego przy ul. Partyzantów, a także z nowo otwartej filii przy ul. Kwiatkowskiego w obiektach Instytutu Zarządzania i Marketingu.

W bibliotece funkcjonuje system obsługi biblioteki MAK. Za pomocą programu MAK zostały utworzone bazy danych opisujące wszystkie zbiory biblioteczne.

Podstawowym źródłem informacji o zasobach bibliotecznych są katalogi oraz następujące własne bazy danych, których przeglądanie jest możliwe poprzez sieć uczelnianą: *książki, katalogi-cenniki, czasopisma, prace doktorskie*. Komputerowy *katalog książek* zawiera opisy wszystkich książek gromadzonych przez bibliotekę; pełny opis dotyczy wydawnictw, które zostały włączone do zbiorów po 1994 roku i tylko niektórych z lat poprzednich. Katalog *katalogi-cenniki* obejmuje całość literatury techniczno-handlowej gromadzonej przez bibliotekę. Katalog *czasopisma* zawiera opisy wszystkich wydawnictw ciągłych, w postaci czasopism polskich i zagranicznych gromadzonych przez bibliotekę. Katalog *prace doktorskie* zawiera opisy prac doktorskich pracowników naukowych Politechniki Koszalińskiej, bronionych w trakcie pracy na uczelni. W trakcie tworzenia jest katalog *bibliografia publikacji pracowników Politechniki Koszalińskiej*; będzie on obejmował wszystkie prace opublikowane w książkach i wydawnictwach ciągłych polskich i zagranicznych.

Oprócz własnych baz danych w bibliotece znajdują się również następujące bazy: EI MECHDISC, Current Contents – Physical, Chemical & Earth Sciences, Current Contents – Engineering, Computing & Technology, Przewodnik Bibliograficzny, Bibliografia Zawartości Czasopism, Bibliografia Wydawnictw Ciągłych Nowych, Zawieszonych i Zmieniających Tytuł.

Prawo do korzystania z zasobów bibliotecznych mają wszyscy pracownicy i studenci Uczelni, a także studenci innych uczelni, mieszkańcy miasta i regionu, zarówno na miejscu, jak i wypożyczając książkę, po uprzednim wpłaceniu kaucji.

W wypożyczalni funkcjonuje system rejestracji wypożyczeń z zastosowaniem systemu kodów kreskowych.

ADMINISTRACYJNY PODZIAŁ

Uczelnie Koszalina i Słupska za regionem środkowopomorskim

W dniu 10 lutego 1998 r. w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Słupsku odbyło się spotkanie władz rektorskich Politechniki Koszalińskiej i Słupskiej Wyższej Szkoły Pedagogicznej, dotyczące perspektyw rozwoju Regionu Pomorza Środkowego oraz rozwoju obu Uczelni, a w tym realizacji umowy o współpracy.

Przyjęto wspólne stanowisko w sprawie konieczności utworzenia województwa środkowopomorskiego, którego powołanie zapewni właściwe miejsce i rolę tego ważnego regionu. Rządowy projekt tzw. reformy administracyjnej kraju nie przewiduje utworzenia województwa środkowopomorskiego, nie liczy się więc z aspiracjami i odczuciami zdecydowanej większości mieszkańców Pomorza Środkowego.

Słabą stroną propozycji rządowej jest brak szczegółowego wykazu kryteriów, warunków i zasad realizacji tzw. reformy administracyjnej. Jeśli w propozycjach rządowych oraz rozmaitych opcji politycznych pojawiają się warianty 12, 13, 14, 17, 25 lub 31 województw, to oznacza, że nikt nie posługuje się ścisłymi kryteriami. Wyborcy wypowiedzieli się za reformą, lecz nie co do szczegółów administracyjnych podziału kraju, toteż wyniki wyborów parlamentarnych nie upoważniają do reformy pozbawionej czytelnych kryteriów i zasad, natomiast zobowiązują do uwzględnienia racjonalnych argumentów zarówno dotyczących całego kraju, jak i poszczególnych regionów.

Kierując się interesem społeczności województw koszalińskiego i słupskiego uznano celowość utworzenia regionu środkowopomorskiego w przypadku wprowadzenia reformy w życie.

Sprawie utworzenia regionu środkowopomorskiego dobrze służy współpraca obu uczelni. Uzgodniono nowe obszary i formy współdziałania, a w tym wspólną realizację wybranych kierunków kształcenia zamiejscowego, stałe spotkania konsultacyjne kolegiów rektorsko-dziekańskich oraz senatów. Postanowiono utworzyć zespół roboczy do opracowania form przyszłej, ściślejszej współpracy uczelni Pomorza Środkowego.

Reforma samorządowa – czym jest, czym być powinna?

Ludzie, którzy czują się związani z naszym Regionem i którym nie jest obojętna przyszłość, zadają sobie takie pytania:

1. **Czym być powinna reforma samorządowa?**
2. **Czym być nie powinna?**
3. **Jak powinna, a jak nie powinna być przeprowadzana?**
4. **Jakie powinny być kryteria regionalizacji?**
5. **Dlaczego jest prowadzona tak jak widzimy?**
6. **Jakie powinno być znaczenie opinii regionalnych?**
7. **Siła argumentów, czy siła dyscypliny?**
8. **Czy mądrość jest skupiona w centrum?**
9. **Ludzie są za reformą, ale za jaką?**
10. **Czy popełniamy błędy krótkiego horyzontu?**
11. **Na ile lat reforma, dlaczego nie ewolucyjna?**
12. **Kogo reprezentują parlamentarzyści?**
13. **Dlaczego ponad podziałami?**
14. **Co przemawia za Regionem Środkowopomorskim?**

Czym być powinna?

Reforma powinna być nowoczesną zmianą systemu rządzenia krajem, od samego **centrum** po najniższy szczebel. Skoro zatem **cel** jest znany, to należy dyskutować nad **sposobami** jego osiągnięcia. Należy oczekiwać, że spełnienie takiego celu jest możliwe nie przez zastosowanie jednego sposobu, lecz pewnej **komplementarnej kolekcji sposobów i metod.** Reforma samorządowa jest tylko jednym ze sposobów i jeśli nie wystąpi łącznie z innymi, to cel nie zostanie osiągnięty.

Jakie są zatem inne najważniejsze sposoby tworzące **minimalny, konieczny i komplementarny zestaw sposobów** reformowania kraju?

Reforma Centrum + Reforma Samorządowa + Reforma Systemu Edukacji + Reforma Systemów Społecznych + Reforma Systemów Komunikacji + Reforma Prawa + Zmniejszenie Wpływu Polityki Na Decyzje (rządzenie nie przez głosowanie, lecz przez obiektywne kryteria) + Zmniejszenie Zatrudnienia w Administracji.

Czym być nie powinna?

Reforma nie powinna być **podziałem kraju**. Reforma nie powinna być **przedsięwzięciem politycznym**, bo nie będzie trwałym rozwiązaniem. Reforma nie powinna być pogłębieniem różnic między rządem, który **wie jak**, i licznymi społecznościami, które **nie rozumieją**. Reforma nie powinna być zaprzeczeniem tego, że **interesem państwa** jest **sprzyjanie interesom regionalnym** – sukces może zapewnić tylko poczucie wspólnoty interesów.

Jak powinna być przeprowadzana?

Najpierw **cele** sformułowane nie tylko werbalnie, lecz w sposób ścisły. Później **kryteria i warunki ograniczające**, zarówno ścisłe – wyrażone liczbowo, jak i opisowe. Dalej **zasady** realizacji reformy. Po tym **społeczna dyskusja nad kryteriami** i decyzje parlamentarne dotyczące kryteriów. Następnie **sposoby wykorzystywania kryteriów**, czyli metoda optymalizacji. Po tym dopiero **zasady.wykorzystania wyników. Na końcu** podział administracyjny.

Jak nie powinna być przeprowadzana?

Reforma nie polega na losowaniu lub podawaniu liczb województw, jeśli poważnie podchodzi się do potrzeby sformułowania kryteriów.

Jakie powinny być kryteria regionalizacji?

Można wymienić wiele obiektywnych kryteriów, np.: minimalny i maksymalny obszar, minimalna i maksymalna liczba ludności, maksymalna odległość stolicy regionu od najdalszej miejscowości, dodatni wskaźnik rozwoju regionu w okresie reformy ustrojowej, minimalny **rzeczywisty** dochód regionalny, zasoby naturalne (kopalne i środowiskowe), historyczne uwarunkowania integracji społecznej, opracowane programy rozwoju ... i wiele innych.

Dlaczego jest prowadzona tak jak widzimy?

Najpierw podano liczby – po co, skoro dotąd nie dyskutowano kryteriów. Później pod presją protestów zaczęto podawać ogólne kryteria, np. że regiony powinny być duże i silne ekonomicznie – np. duże tak jak landy w Niemczech, ale przecież nie przekształcamy Polski w Federalną Republikę Polski. Silne ekonomicznie – to nie tylko pojęcie rozmyte, ale w warunkach Polski dodatkowo nieścisłe.

Kryteria formułuje się mozolnie i jest to praca wymagająca wytrwałości i profesjonalnego przygotowania, ale gdy określa się kryteria to kryteria **rządzą**. Wtedy społeczeństwo nie dyskutuje z **rządem** tylko z kryteriami, a to dla rządu byłoby lepsze. Jeśli rząd ufa społeczeństwu, to społeczeństwo ufa rządowi, a społeczeństwu można zaufać, bo przecież nie jest mniej mądre i na pewno chce własnej pomyślności.

Jakie powinno być znaczenie opinii regionalnych?

Społeczności regionalne nie walczą o swoją pozycję, chcą jednak obiektywnie uzasadnionych form **niezależnej samorządności.** Optyka **centrum** i **regionu** jest niekiedy inna, ale zawsze można znaleźć wspólne, zgodnie i chętnie realizowane zadania pod warunkiem, że poszukuje się ich **wspólnie**. Demokracja powoduje, że nie wystarczy by **centrum** miało rację, trzeba jeszcze umieć do niej przekonać, lub uznać argumenty **regionalne**. Zawsze jednak siła argumentów powinna decydować, zaś argumenty siły (dyscypliny) nie powinny być używane.

Czy mądrość jest skupiona w centrum?

W znacznej mierze tak, ale nigdy w stopniu najwyższym. Dlaczego ? Dlatego, że jest to fizycznie niemożliwe, a ponadto na całym świecie władz nie wybiera się według kryterium mądrości, której jednoznacznych mierników nie ma, lecz według kryteriów oczekiwanej skuteczności, dokonując wyborów uwarunkowanych politycznie. Co z tego wynika ? **Centrum** powinno z wielką cierpliwością korzystać z konstruktywnych opinii, nawet niewygodnych, bo to jest w interesie i **centrum** i całego kraju, a już w żadnym wypadku nie należy takich dyskusji ograniczać lub lekceważyć.

Ludzie są za reformą, ale za jaką – na ile lat reforma, dlaczego nie ewolucyjna?

Społeczeństwo w wyborach parlamentarnych poparło kompleksową reformę **państwa**, której reforma samorządowa jest tylko fragmentem. Ale gdyby zapytać tych, którzy reformę poparli, albo wszystkich, jaką reformę popierają, to wyniki mogłyby być pouczające. Jest zwykle duża różnica między oczekiwaniami ukształtowanymi na podstawie ogólnych programów, a oceną konkretnych rozwiązań. Im mniej się boimy sprawdzać, tym lepiej i skuteczniej rządzimy.

Wszyscy oczekują, że **reforma** będzie stabilna przez dziesiątki, a może więcej lat. Dlaczego zatem musi być aktem jednorazowym, a nie rozwiązaniem ewolucyjnym. Nie chodzi przecież o dowodzenie, że coś zrobimy, ale o to byśmy to robili bez pomyłek, bez zbędnej pochopności.

Kogo reprezentują parlamentarzyści?

Na pewno nie siebie, bo podjęli się służby społecznej w imieniu swoich wyborców. Najpierw zobowiązali się wobec wyborców, że będą ich wysłuchiwać, by promowany przez siebie program realizować w zgodzie ze społecznym oczekiwaniem. Społeczeństwo nie daje jednorazowej zgody na wszystko, daje zgodę na dobrą reprezentację, która jest tym lepsza im bardziej uwzględnia opinię wyborców. W konflikcie między „dyscypliną klubową", która ogranicza naturalną różnorodność ocen, a dyscypliną wobec wyborców, trzeba umieć i chcieć szukać kompromisu.

Dlaczego ponad podziałami?

Wspólne działanie może dawać efekt większy od sumy działań osobnych – znane jest to jako multiplikacja efektów. Wspólna i zgodna praca nie jest łatwa, gdyż wymaga cierpliwości i chęci rozumienia partnerów. W naszym kraju częściej widać spory niż współdziałanie, może dlatego, że do twórczego rozwiązywania problemów potrzeba wiele wytrwałej pracy. Dzisiaj tworzymy ważne dla Polski i Regionu rozwiązania, których znaczenie sięgać będzie w następne wieki, warto więc skupić w tym dziele wszystkich do uczciwego i partnerskiego wysiłku.

Jakie kryteria przemawiają za województwem środkowopomorskim?

Wiele cech ekonomicznych, geograficznych i przyrodniczych (obszar, położenie, miasta, niewyczerpywalne bogactwa naturalne – wybrzeże, lasy, jeziora). Wiele cech historycznych. Doświadczenie w wypełnianiu funkcji województwa (17, 49). Pozytywny rozwój mimo wyjątkowo złego punktu startu w 1990 roku.

Rektor Politechniki Koszalińskiej
prof. dr hab. inż Wojciech Kacalak

Analiza SWOT Województwa Środkowopomorskiego

SWOT jest analizą, która służy do wypracowywania strategii, nakreślania kierunków działania oraz oceny przedsięwzięć. Jest także skutecznym narzędziem służącym do porządkowania i kompleksowego prezentowania argumentów „za" i „przeciw", w warunkach zagrożeń i okazji i stwarzanych przez otoczenie, w perspektywie długo i średnio okresowej.

S trengths — mocne strony (atuty)
W eaknesses — słabe strony (słabości)
O pportunities — szanse (okoliczności sprzyjające)
T hreats — zagrożenia

Mocne strony województwa środkowopomorskiego:

- Walory turystyczne i istniejąca baza turystyczna.
- Czyste środowisko; około 38 % województwa środkowopomorskiego zajmować będą lasy, a 13,5 % ogółu powierzchni to jeziora o I klasie czystości wód i 34,7 % o II klasie.
- Długi pas nadmorski, ciągnący się od Łeby, przez Ustkę, Darłowo, Kołobrzeg.
- Pojezierze Drawskie z Drawskim Parkiem Krajobrazowym i Pojezierzem Miastecko-Bytowskim, oraz pięknymi terenami wokół Wałcza.
- Malowniczy „teren wałecki" z Wałem Pomorskim, który jest celem wycieczek szkolnych i turystów.
- Baza uzdrowiskowa; Kołobrzeg jako największe uzdrowisko w Polsce (atut — warunki klimatyczne i krajobrazowe, sanatoria), Połczyn Zdrój, Ustka i Mielno ze znanym ośrodkiem EUROMED (leczenie dzieci z porażeniem mózgowym).
- Obecność wyższych uczelni, własnego środowiska akademickiego oraz obiektów wyższej użyteczności publicznej (filharmonia, teatry), tworzących klimat kulturalny i tradycje regionalne.
- Trzy porty rybackie (Kołobrzeg, Ustka i Darłowo) atrakcje turystyczne i możliwości wykorzystania do celów gospodarczych.
- Jedne z największych w Polsce, plantacje truskawek, malin i ziemniaków.
- Na terenie obecnej gminy Drawsko Pomorskie znajduje się poligon wojskowy, który jest atrakcyjny dla wojsk NATO i może stać się źródłem dochodów regionu.
- Dostateczna infrastruktura dróg samochodowych.
- Przez teren województwa środkowopomorskiego przebiegałby szlak komunikacyjny drogowy i kolejowy relacji Szczecin—Koszalin—Gdańsk o znaczeniu międzynarodowym.
- W symulacyjnym rankingu przeprowadzonym przez WBPP w Bydgoszczy dla 17 nowych województw, środkowopomorskie kształtuje się następująco:

województwo środkowopomorskie	miejsce
powierzchnia województwa	6
liczba ludności	13
liczba miast	7–10
wartość PBK w cenach czynników produkcji	14–15
wartość produkcji sprzedanej przemysłu	15
zbiory zbóż	9–12

- Stopa pokrycia wydatków wpływami z podatków stawia województwo środkowopomorskie na 14 miejscu,
- Syntetyczny wskaźnik ryzyka inwestycyjnego na Pomorzu Środkowym kształtuje się na poziomie 15 miejsca,
- W badaniach nad poziomem życia ludności (metodą Hellwiga), koszalińskie i słupskie należą do grupy średniowysokiego poziomu życia: koszalińskie 12 miejsce, słupskie 20,
- Naturalne więzi społeczno-gospodarcze, demograficzne, osadnicze, przyrodniczo-geograficzne; granice województwa odpowiadałyby granicom Diecezji Koszalińsko-Kołobrzeskiej.

Słabe strony województwa środkowopomorskiego:

- Tereny typowo rolnicze z dużą liczbą nie zagospodarowanych byłych PGR-ów,
- Jedna z największych stóp bezrobocia w kraju,
- Niski poziom wykształcenia mieszkańców wsi i powolne dostosowywanie się znacznej części pracowników byłych PGR-ów do nowych warunków,
- Brak aktywności oraz mobilizacji zawodowej, niechęć do szkoleń zawodowych i traktowanie bezrobocia jako sposobu na życie,
- Niskie tempo tworzenia nowych miejsc pracy,
- Utracenie szansy utworzenia giełdy rybnej w Kołobrzegu i Darłowie,
- Słaba infrastruktura dróg kolejowych (połączenie z niektórymi miasteczkami możliwe jest tylko drogą samochodową),
- „Ospałość" części gmin (brak rozwoju, inwestycji),
- Brak przemysłu; obecnie istniejący nie jest w stanie polepszyć koniunktury.

Szanse dla województwa środkowopomorskiego:

- Rozwój specjalnej strefy ekonomicznej w obecnym Słupskiem,
- W gminie Czaplinek na terenie lotniska wojskowego w Broczynie wkrótce powstanie Regionalna Strefa Rozwoju Gospodarczego, działająca na podobnych zasadach co specjalna strefa ekonomiczna,
- Uplasowanie się Kołobrzegu w czołówce miast atrakcyjnych dla inwestorów, w rankingu przeprowadzonym przez Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową; wysoka pozycja Szczecinka w tym rankingu,
- W rankingu przeprowadzonym przez Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, województwo koszalińskie plasuje się na 15 pozycji wśród 49 województw,
- Wśród 21 miast średniej wielkości miasto Koszalin zajmuje następujące pozycje:

kryterium	pozycja
wysokość dochodów na 1 mieszkańca	1
przedsiębiorczość osób fizycznych na 10 000 mieszkańców	6
liczba instytucji finansowych	17

- Możliwości dla powstania dużego przemysłu przetwórczego: płodów rolnych (truskawki, maliny, ziemniaki), rybnego (trzy porty rybackie: Kołobrzeg, Darłowo, Ustka) i drzewnego (duże zalesienie terenów przyszłego środkowopomorskiego). Należy ponownie rozważyć możliwości utworzenia giełdy rybnej,
- Rozwijające się Środkowopomorskie Hurtowe Centrum Rolno-Spożywcze w Koszalinie,
- Przekształcenie drogi łączącej Gdańsk ze Szczecinem w drogę ekspresową (rozbudowa koniecznej infrastruktury stworzy dodatkowe miejsca pracy),
- Rozbudowa bazy uzdrowiskowej w mniejszych miejscowościach nadmorskich,
- Współpraca obecnego woj. koszalińskiego i słupskiego z regionami Unii Europejskiej (np. koszalińskiego z francuskim regionem Poitou-Charentes).
- Możliwość uzyskiwania środków z programów pomocy Unii Europejskiej (PHARE i innych),
- Koszalińskie jest członkiem założycielem i przedstawicielem Polski w Komitecie Wykonawczym Komisji Morza Bałtyckiego; istnieje możliwość zbudowania silnego bałtyckiego lobby, integrującego wysiłki zarówno państw UE, jak i kandydatów do UE, w ubieganiu się o tworzenie programów pomocy np. w dziedzinie ochrony środowiska,
- Województwo słupskie należy do Rady Euroregionu „Bałtyk", który skupia 6 państw nadbałtyckich, a wojewoda słupski jest przedstawicielem rządu polskiego w tej radzie,
- Możliwości rozwoju programu tzw. „inkubatorów przedsiębiorczości" dla małych i średnich przedsiębiorstw,
- Uczestniczenie w pilotażowym programie siedmiu województw (program obejmuje obecne woj. koszalińskie, słupskie i pilskie), którego zadaniem jest m.in. zmniejszenie bezrobocia,
- Zwiększająca się dynamika zatrudniania w przedsiębiorstwach prywatnych (przemyśle i budownictwie),
- Zmniejszająca się stopa bezrobocia w Koszalińskiem i Słupskiem,
- Możliwość tworzenia gospodarstw agroturystycznych, dla pełniejszego wykorzystania potencjału turystycznego przyszłego województwa,
- Kształtujące się różnośrodowiskowe lobby województwa środkowopomorskiego,
- Ponad połowa mieszkańców województwa koszalińskiego i słupskiego to osoby poniżej 30 roku życia,
- Środkowopomorskie znajduje się w stosunkowo bliskiej odległości od granic z Niemcami i Szwecją.

Zagrożenia stojące przed województwem środkowopomorskim:

- Brak zainteresowania inwestorów terenami po byłych Państwowych Gospodarstwach Rolnych,
- Brak działań na rzecz poprawy infrastruktury dróg kolejowych,
- Brak adekwatnych reakcji na oczekiwania mieszkańców i turystów,
- Niedostateczne wykorzystanie ośrodków wczasowych, których większość funkcjonuje tylko w sezonie letnim,
- Brak intensywnej i właściwie ukierunkowanej polityki promocji możliwości (mocnych stron) województwa,
- Brak działań mających na celu wszechstronny i równomierny rozwój województwa,
- Nadmierne oczekiwania wielu środowisk, że przy bogatszych metropoliach istnieją większe szanse rozwoju,
- Brak konkretnej oferty rekompensującej „oczekiwania" Słupska w nowym podziale administracyjnym.

Podsumowanie

Przedstawiona analiza jest próbą oceny możliwości sprawnego funkcjonowania województwa środkowopomorskiego. Wykazała, że istnieją podstawy do jego utworzenie.

Rozdzielenie ziem woj. koszalińskiego, słupskiego i części pilskiego w kierunku Szczecina czy Gdańska będzie sztuczne — tym bardziej, że istnieją silne naturalne więzi społeczno-gospodarcze, demograficzne, osadnicze oraz przyrodniczo-geograficzne. We wspólnym interesie władz lokalnych oraz mieszkańców, głównie słupskiego i koszalińskiego, jest zabieganie o to, by nie pozostać na peryferiach dużego województwa, pochłoniętego swoimi sprawami i problemami.

Senator Krzysztof Majka

W REGIONIE

CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZO-GOSPODARCZA WOJEWÓDZTWA KOSZALIŃSKIEGO

Kazimierz Szymański

Województwo koszalińskie, obejmujące pas wybrzeża Bałtyku oraz lesiste Pojezierze, z licznymi jeziorami i rzekami, charakteryzuje się szczególnymi walorami środowiskowymi umożliwiającymi uprawianie sportów, rekreacji i turystyki. Czystość tego regionu wyróżnia go wśród innych obszarów przyrodniczo-geograficznych.

W wyniku procesów geomorfologicznych i geoprzyrodniczych ukształtowały się zespoły krajobrazów, układających się pasmowo, mniej więcej równolegle do linii brzegowej morza, tworząc w ten sposób: pas nadmorski (przybrzeżny), pas środkowy (moreny dennej — pradolina pomorska), pas pojezierny (moreny czołowej — wzgórza Pojezierza Pomorskiego) i pas południowy (zandrowy — południowa część województwa).

Pas wzgórz moreny czołowej, oddalony od wybrzeża o około 70 km, stanowi dział wodny. Rzeki części północnej wpływają do Bałtyku, podczas gdy z części południowej zasilają Noteć, która jest dopływem Odry. Sieć hydrograficzną w pasie moreny czołowej wzbogacają liczne, głębokie rynnowe jeziora. Spośród licznie występujących jezior na tym obszarze do największych można zaliczyć jezioro Drawsko, Pile, Lubie i Wielimie.

Pas przybrzeżny, tak zwane Wybrzeże Słowińskie, jest wąskim pasem lądu od ujścia Parsęty po Kępę Swarzewską, o długości około 85 km. Jego krajobraz kształtują plaże, wydmy morskie, jeziora zatokowe (Jamno i Bukowo) oraz luźno rozrzucone tereny bagienne. Od strony południowej występują gleby należące do najżyźniejszych w województwie.

Północny pas moreny dennej tworzy Równina Białogardzka i Wysoczyzna Polanowska. Powierzchnia Równiny Białogardzkiej urozmaicona jest niewielkimi wzniesieniami i pagórkami. Przeważają gleby lżejsze, głównie gliniasto-piaszczyste. W południowej części pasa dominują bory sosnowe, a na wysoczyznach lasy liściaste. Wysoczyzna Polanowska, której zachodnia część z rzeką Radwią i Grabową znajduje się na terenie województwa koszalińskiego, osiąga wysokość do 100 m, w znacznej części pokryta jest lasami.

Pas moreny czołowej (Pojezierze Drawskie) od północy sąsiaduje z Równiną Białogardzką i Wysoczyzną Polanowską, zaś od południa z Wysoczyzną Zandrową Drawską i Wałecką. Najwyższe wzniesienie w okolicach Połczyna Zdroju osiąga 219 m. Gleby piaszczysto-kamieniste w znacznej części porośnięte są lasami lub stanowią użytki rolne.

Klimat województwa jest zróżnicowany. Północne obszary znajdują się pod wpływem Bałtyku, południowe mają wyraźnie zaakcentowane cechy kontynentalne. Jest to region wędrujących niżów barycznych, powodujących częste zmiany warunków pogodowych. Charakterystyczne są łagodne zimy i ciepłe lata. Dominują wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego. Najsilniejsze wiatry notowane są w strefie przymorskiej.

Ludność województwa koszalińskiego w końcu roku 1997 wynosiła około 540 tysięcy. W miastach zamieszkiwało 64% ludności, zaś na obszarach wiejskich, stanowiących 95% powierzchni województwa — 36%.

Uwarunkowania przyrodnicze i ekologiczne spowodowały, że podstawowymi dziedzinami gospodarki jest:

— rolnictwo i gospodarka żywnościowa,
— leśnictwo oraz przemysł drzewny,
— turystyka, rekreacja i lecznictwo uzdrowiskowe,
— gospodarka morska.

Struktura wykorzystania powierzchni województwa koszalińskiego przedstawia się następująco:

— użytki rolne ..... 397224 ha ..... (46.9 %)
— lasy ..... 321727 ha ..... (38.0 %)
— wody ..... 32479 ha ..... (3.8 %)
— użytki kopalne ..... 744 ha ..... (0.1 %)
— drogi ..... 27074 ha ..... (3.2 %)
— tereny zamieszkałe ..... 17291 ha ..... (2.1 %)
— nieużytki ..... 23265 ha ..... (2.7 %)
— inne ..... 27 180 ha ..... (3.2 %)

Województwo koszalińskie zalicza się do regionu, w którym rolnictwo stanowi jeden z podstawowych działów gospodarki. Najkorzystniejsze warunki dla gospodarki rolnej mają obszary położone w południowej i północno-zachodniej części województwa. Gorsze warunki mają środkowe rejony, gdzie stosunkowo długie zimy znacznie skracają okres wegetacji roślin (202—206 dni). Średni opad atmosferyczny na tym obszarze wynosi 600—700 mm rocznie.

Wody powierzchniowe

Według podziału hydrograficznego obszar województwa koszalińskiego można podzielić na zlewnie następujących rzek:

— Parsęty ..... 37.3 %,
— Gwdy ..... 16.9 %,
— Drawy ..... 16.5 %,
— Wieprzy ..... 9.0 %,
— Regi ..... 8.5 %,

oraz zlewnię Morza Bałtyckiego ..... 11.8 %.

Poza Drawą i Gwdą, które są prawobrzeżnymi dopływami rzeki Noteci i wchodzą w skład zlewni Odry, wszystkie cieki wodne województwa koszalińskiego należą do rzek Przymorza i zlewiska bezpośredniego Bałtyku. Ogólne zasoby wód powierzchniowych, obliczone w oparciu o odpływ średni niski ze zlewni głównych rzek, ocenia się na 537 mln m^3 rocznie, z czego 278 mln m^3 przypada na Parsętę i jej główny dopływ Radew.

Stan czystości rzek województwa koszalińskiego, biorąc pod uwagę uprzemysłowienie terenu, jest niezadowalający. Wody pozaklasowe stanowią 34 % wód rzecznych. W klasie II i III mieści się odpowiednio 25.5 % i 38.7 %. Zaledwie 2.1 % wszystkich rzek można zakwalifikować do pierwszej klasy czystości.

Największa rzeka Przymorza Parsęta, której powierzchnia zlewni wynosi 3145 km^2, na połowie swojej długości ma wody odpowiadające III klasie czystości, a okresowo na różnych odcinkach wody pozaklasowe. Praktycznie, wszystkie dopływy Parsęty, od

źródeł do Białogardu, wnoszą wody o mianie Coli typu fekalnego, odpowiadające III klasie czystości. Powyżej Białogardu, do ujścia w Kołobrzegu, sytuacja przedstawia się najgorzej, gdyż część cieków wpadających do Parsęty wnosi wody pozaklasowe. Największy dopływ, rzeka Radew, wprowadza do Parsęty wody w III klasie i pozaklasowe. Ocena jakości wód Parsęty i Radwi wykazuje dużą zmienność składu fizyko-chemicznego i poziomu zanieczyszczenia bakteriologicznego badanych rzek. Do wskaźników powodujących najczęściej pozaklasową jakość wody, poza mianem Coli, należy zawartość zawiesin, związków fosforu i azotu ogólnego oraz rzadziej azotu azotynowego, a też związków organicznych i siarczanów. Wody rzek w zlewni Parsęty i Radwi charakteryzują się małym poziomem mineralizacji i zawartości *chlorofilu a*. Nie stwierdzono w nich obecności DDT oraz (wielu z badanych) związków ropopochodnych i chlorowcopochodnych. O składzie fizyko-chemiczno-bakteriologicznym wód Parsęty i Radwi współdecydują zanieczyszczenia pochodzące ze spływów obszarowych oraz punktowych źródeł zanieczyszczenia.

W dorzeczu Parsęty zlokalizowane są 193 źródła emitujące ścieki do środowiska. Ścieki te, oczyszczone w różnym stopniu odprowadzane są do rzek dorzecza Parsęty, bezpośrednio do Parsęty lub do gruntu. Występują również źródła emitujące ścieki gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, z których wywożone są wozami asenizacyjnymi do pobliskich oczyszczalni ścieków lub na wylewiska i pola. W zlewni Parsęty powstaje w ciągu doby około 73200 m^3 ścieków. Dobowe ładunki BZT_5 i zawiesiny, odprowadzane do rzek i cieków, wynoszą odpowiednio 3657 kgO_2 /d i 4975 kg/d.

Na terenie województwa koszalińskiego znajduje się około 700 jezior o powierzchni większej niż 1 ha, z których 118 ma powierzchnię większą niż 30 ha. Łączna powierzchnia jezior w województwie koszalińskim przekracza 26 tysięcy hektarów. Prowadzone okresowe badania jakości wody największych jezior objętych monitoringiem Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Koszalinie wykazują, że wody większości jezior odpowiadają II klasie czystości. Najczęściej są to jeziora o powierzchni nie przekraczającej 300 ha. Największe jeziora, Lubie i Jamno, mają wody pozaklasowe, a jezioro Bukowo i Drawsko zakwalifikowane jest do III klasy czystości. Ze względu na położenie tych jezior w atrakcyjnych turystycznie regionach województwa, konieczne jest podjęcie zdecydowanych działań powstrzymujących ich degradację.

Wody podziemne

Według podziału przyjętego w atlasie zasobów obszar województwa koszalińskiego przypisano do następujących jednostek hydrogeologicznych:

1. **Region pomorski** obejmujący wschodnią część województwa. Wody podziemne występują tu wyłącznie w utworach kenozoiku. W regionie tym można wyróżnić :

— podregion p ó ł n o c n y, charakteryzujący się słabo wodonośnym systemem oraz płytko występującymi, niezbyt zasobnymi, poziomami systemu trzeciorzędowego,

— podregion c e n t r a l n y, charakteryzujący się dużymi zasobami wód czwartorzędowych, szczególnie we wschodniej części regionu,

— podregion p o ł u d n i o w y, charakteryzujący się podobnymi warunkami hydrogeologicznymi jak podregion centralny.

2. **Region antyklinorium pomorskiego,** obejmujący zachodnią i południową część województwa. Wykazuje on wyraźnie użytkowy charakter wód podziemnych w utworach czwartorzędu. Poziomy wodonośne trzeciorzędu nie odgrywają w zaopatrzeniu poważniejszej roli. Fragmentarycznie rozpoznane, poziomy wodonośne jurajskie, dają lepsze perspektywy z punktu widzenia zasobów wód. Podregion północny, pokrywający się z dorzeczem Parsęty, Regi i pozostałych rzek Przymorza, charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem warunków hydrogeologicznych.

Mniejsze zasoby wód podziemnych występują w pasie przymorskim oraz części dorzecza Parsęty. Z uwagi na zwiększoną mineralizację wód występujące na tym obszarze poziomy wodonośne nie przedstawiają wartości użytkowej. Zdecydowanie większe znaczenie gospodarcze mają poziomy wodonośne w utworach jury, występujące na wschód i południowy-wschód od Kołobrzegu.

3. **Region niecki szczecińskiej** uważany jest za najbardziej zasobny i dość jednolity zbiornik wód podziemnych na obszarze województwa koszalińskiego. W całości należy on do zlewni Drawy.

Ogólnie można stwierdzić, że w obszarze województwa koszalińskiego znajdują się duże zasoby wód podziemnych, aczkolwiek rozmieszczone nierównomiernie. Największy brak zasobów wodnych odczuwa się w północnej części województwa, gdzie zapotrzebowanie na wodę jest największe. Natomiast na słabo zagospodarowanym południu pozostają do dyspozycji znaczne ilości wód podziemnych.

Z uwagi na rozległy zasięg, dobre parametry hydrogeologiczne oraz odpowiednią jakość wody, najważniejsze znaczenie mają wody występujące w utworach czwartorzędowych. Znakomite jakościowo wody w utworach jury występują na wschód i południowy-wschód od Kołobrzegu. Wymagają one racjonalnej eksploatacji i użytkowania wyłącznie do celów pitnych.

Lasy

Lasy koszalińskie nie stanowią zwartych kompleksów naturalnych, gdyż od ponad trzystu lat sadzone są przez ludzi. Lesistość województwa szacuje się na 329917 ha, co stanowi ponad 38 % powierzchni całego województwa. Około 15 % drzewostanu pochodzi sprzed osiemdziesięciu lat, podobny udział stanowią lasy najmłodsze (do dwudziestu lat). Wśród drzew lasów koszalińskich dominują drzewa iglaste (76 % sosny), a wśród 24 % drzew liściastych blisko 1/3 stanowi buk (jako subdominanty występują dęby, jesiony, graby, brzozy i inne gatunki). Lasy ochronne w województwie koszalińskim zajmują powierzchnię 75612 ha. Rezerwaty leśne (w liczbie 6) posiadają powierzchnię 73 ha. Poważnym zagrożeniem dla lasów są pożary, wiatrołomy, śniegołomy oraz choroby i szkodniki drzew, a w znacznie mniejszym stopniu, niż w sąsiednim województwie, zanieczyszczenia atmosfery.

Leśnictwo jest aktualnie drugim, co do wielkości, działem gospodarki województwa. Pełni ono funkcje produkcyjne, polegające na dostarczaniu surowca drzewnego i innych produktów, takich jak: żywica, karpina, runo leśne, grzyby i zioła.

Zasada trwałości i ciągłości użytkowania lasu realizowana jest poprzez prawidłową hodowlę lasu, jego ochronę i użytkowanie.

Gleby

Na przestrzeni lat 1980–1995 nastąpiły znaczne zmiany w wykorzystaniu powierzchni województwa koszalińskiego. Powierzchnia użytków rolnych zmniejszyła się o ponad 15 tys. ha. W tym samym okresie zwiększyła się powierzchnia lasów o ponad 17 tys. ha. W ostatnim okresie zagospodarowano użytki rolne, które pozostały po dawnych Państwowych Gospodarstwach Rolnych. Warunki geograficzno-przyrodnicze spowodowały wykształcenie się pasmowego układu obszarów wykorzystywanych w gospodarce rolnej.

Rejon nadmorski, obejmujący obszar przymorski, posiada najkorzystniejsze warunki glebowe dla rozwoju gospodarki rolnej. Rejon środkowy obejmuje obszar rolniczy słaby i leśny. W rejon leśno-jeziornym (Pojezierze Drawskie), przeważają grunty orne V i IV klasy bonitacyjnej oraz grunty o średniej przydatności użytków zielonych. Łączna powierzchnia użytków rolnych i lasów, zajmująca ponad 80 % całego obszaru wiejskiego, jednoznacznie określa typ całego regionu jako rolno-leśny.

Zasobność gleb, oszacowana na podstawie badań Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Koszalinie wykazała, że prawie 70 % gleb województwa posiada odczyn kwaśny. Około 50 % gleb wymaga wapnowania, a ponad 25 % posiada niską zawartość fosforu. Niedomiar potasu wykazuje blisko 50 % gleb, a niską zawartością magnezu odznacza się 33 %. Pas Przymorski i Równina Białogardzka posiada ponad 70 % gleb wyraźnie zakwaszonych, co wskazuje na konieczność wapnowania oraz nawożenia magnezem, potasem i fosforem.

Podsumowanie

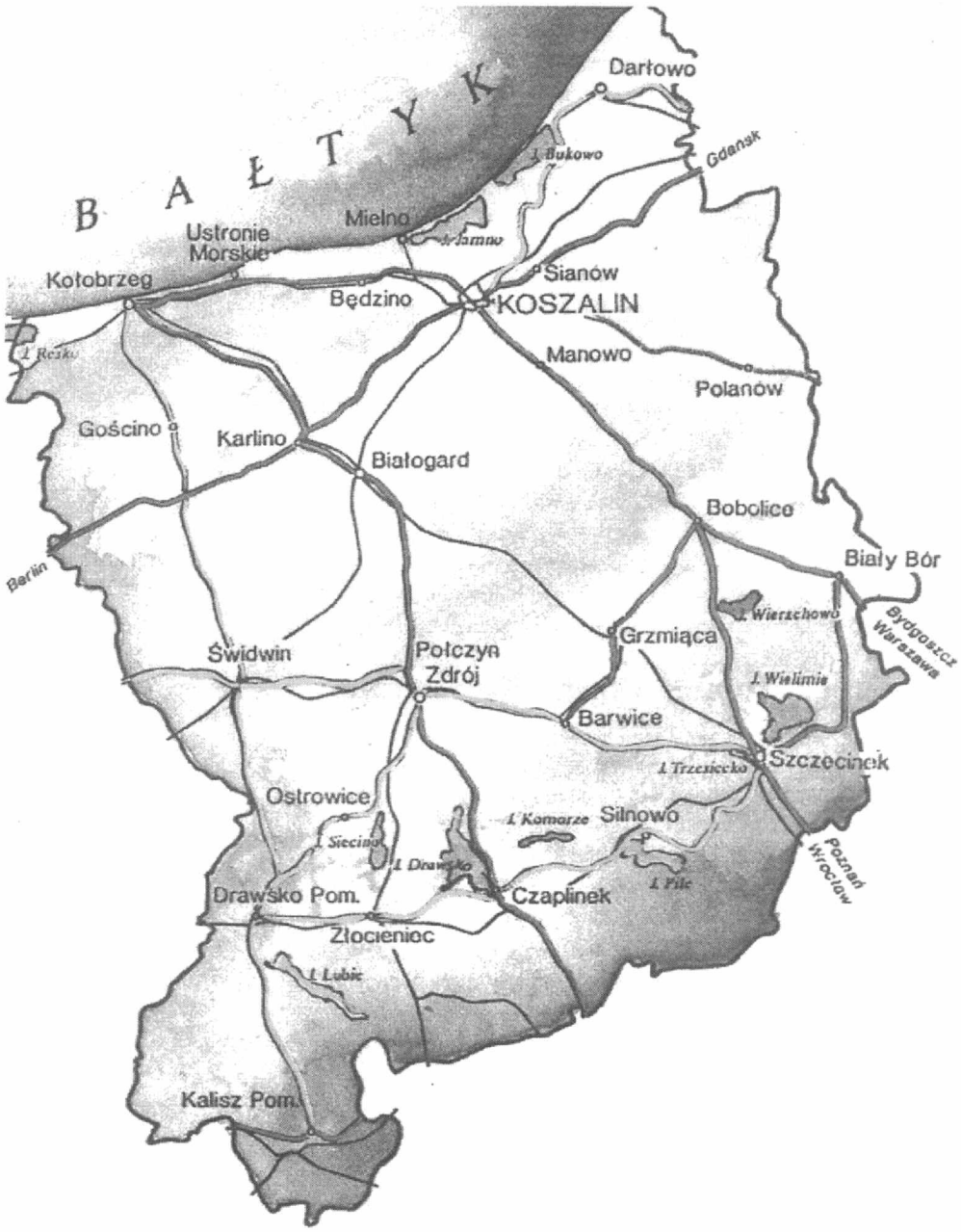
Bogate walory przyrodnicze województwa koszalińskiego jednoznacznie określają kierunek rozwoju całego województwa. Zgodnie z koncepcją „Zielone Płuca Polski" obszar ten powinien stanowić region chroniony, w którym działania proekologiczne stanowiłyby priorytet w rozwoju całego regionu.

Wybór gospodarki turystycznej, jako wiodącego czynnika rozwoju województwa, oznacza, że procesy zagospodarowania dla potrzeb rekreacji obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych powinny tworzyć zasadnicze elementy organizujące strukturę funkcjonalno-przestrzenną województwa.

Polityka przestrzenna powinna promować procesy wielofunkcyjnego zagospodarowania, zarówno pasa nadmorskiego jak i pasma jeziornego, uwzględniając priorytet zagospodarowania turystycznego, wiążąc je współzależnie z potrzebami rozwoju gospodarki rolnej, leśnej i wodnej. Do głównych problemów restrukturyzacji zagospodarowania turystycznego należy zaliczyć przede wszystkim:

— prywatyzację całej sfery gospodarki turystycznej (podwyższenie jej efektywności i sprawności funkcjonowania),
— budowę nowoczesnych oczyszczalni ścieków, wysypisk odpadów komunalnych i przemysłowych oraz spalarni,
— polepszenie dostępności komunikacyjnej osiedli i obiektów turystycznych,
— wzrost miejsc pracy dla ludności miejscowej w gospodarce turystycznej,
— wdrażanie nowych technologii ogrzewania osiedli, obiektów i budynków,
— współdziałanie międzynarodowe w procesie funkcjonowania układów o szczególnych walorach przyrodniczych.

Prof. dr hab. Kazimierz Szymański
Katedra Podstaw Inżynierii Ochrony Środowiska



O Politechnice

Studia

Podobnie jak w innych polskich wyższych uczelniach, w Politechnice Koszalińskiej można studiować na studiach dziennych, zaocznych i wieczorowych w systemie jednolitym lub indywidualnym.

Studia dzienne zawodowe trwają 3–3,5 a studia magisterskie 4,5–5 lat. Zajęcia odbywają się codziennie, z wyjątkiem sobót, niedziel, ferii świątecznych i wakacji. Zakończenie studiów magisterskich następuje po napisaniu i obronie pracy magisterskiej – absolwent uzyskuje dyplom magistra inżyniera lub magistra.

Po ukończeniu studiów zawodowych otrzymuje się tytuł inżyniera lub licencjata. Absolwenci studiów zawodowych mogą uzyskać tytuł magistra na 1,5 rocznych magisterskich studiach uzupełniających.

Zajęcia na studiach zaocznych realizowane są podczas sześciu 3–dniowych zjazdów (piątek, sobota, niedziela) w każdym semestrze studiów. Studia wieczorowe odbywają się w piątki i soboty każdego tygodnia.

Jednolity system studiów polega na tym, że wszyscy studenci danego kierunku realizują ten sam program studiów na kilku pierwszych semestrach. Następnie studenci dokonują wyboru specjalności, w zakresie której, na półtora roku przed ukończeniem studiów, podejmują temat pracy dyplomowej.

Indywidualny tok studiów wybierają najlepsi studenci decydujący do pewnego stopnia o tempie studiów, wyborze przedmiotów i kolejności ich zaliczania. Student wspólnie z opiekunem (pracownikiem naukowo–dydaktycznym) ustala dokładny program studiów, który musi jeszcze zostać zatwierdzony przez dziekana wydziału (dyrektora instytutu). Jest to trudniejszy sposób na zdobycie dyplomu, lecz coraz popularniejszy, ze względu na pewien margines dowolności i poczucia niezależności, wymagający jednak samokontroli w konsekwentnej realizacji przyjętego programu studiów.

Struktura Uczelni

Podstawowymi jednostkami organizacyjnymi Uczelni są wydziały i instytuty. W chwili obecnej są 3 wydziały i 1 instytut, w których nauczanie i badania naukowe realizowane są w katedrach i zakładach. Poza wydziałami i instytutem istnieje Nauczycielskie Kolegium Języka Angielskiego oraz jednostki ogólnouczelniane służące wszystkim studentom, np. Studium Języków Obcych, Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, Biblioteka Główna, Wydawnictwa Uczelniane, Centrum Komputerowe, Środowiskowe Laboratorium Techniki Próżniowej i inne.

Dla studenta danego wydziału najważniejszą komórką jest *Dziekanat,* zaś na szczeblu uczelni *Dział Nauczania*. Dziekanat prowadzi działalność w zakresie organizacji toku studiów, pomocy materialnej dla studentów oraz prowadzi dokumentację dotyczącą spraw naukowo–badawczych i gospodarczych wydziału.

Uczelnią zarządzają Rektor i Senat. Rektor ma obecnie trzech zastępców, którymi są: Prorektor ds. Badań Naukowych, Prorektor ds. Studenckich, Prorektor ds. Organizacji i Rozwoju.

Senat jest ciałem kolegialnym, zbiera się raz na miesiąc i podejmuje uchwały, które dla niego są zastrzeżone przez ustawę i statut uczelni; niekiedy wydaje tylko opinie. Niektóre sprawy są przygotowywane na posiedzeniu Senatu przez komisje senackie; jest tu analogia do parlamentu i jego komisji.

Wydziałem kieruje Dziekan, oraz prodziekani ds. studenckich i ds. badań naukowych. Odpowiednikiem Senatu na wydziałach są rady wydziałów, które również mają swoje komisje. Jednostkami ogólnouczelnianymi, katedrami i zakładami kierują kierownicy.

Kadencja Rektora, Prorektorów, Dziekanów, Senatu i Rad Wydziałowych oraz różnych komisji trwa trzy lata, zaś obecnie trwająca kończy się we wszystkich uczelniach 31 sierpnia 1999 roku.

Administracją zarządza Dyrektor Administracyjny i kierownicy działów administracyjnych.

A. M.

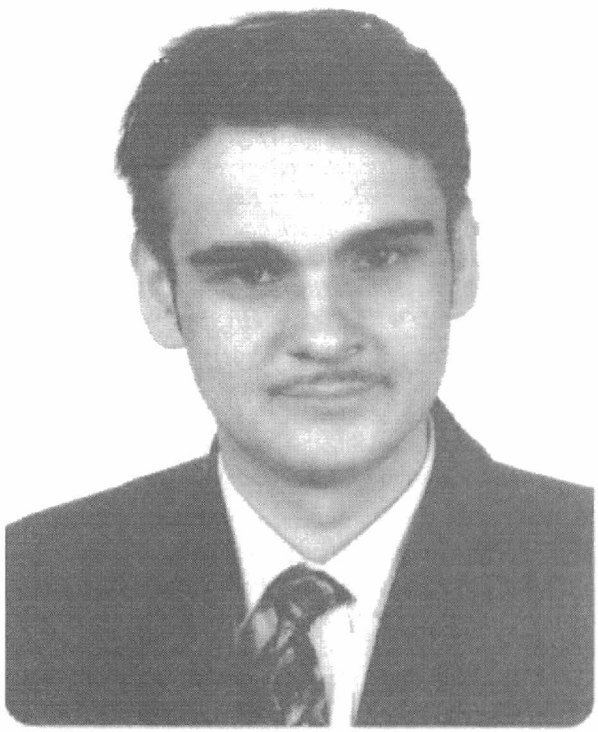
Prymus WBiIŚ

Na posiedzeniu senatu w dniu 28 stycznia br. Rektor prof. dr hab. inż. Wojciech Kacalak wręczył Pawłowi Majchrzakowi, studentowi Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska, stypendium przyznane przez Ministra Edukacji Narodowej.

Paweł Majchrzak jest na III roku studiów, na kierunku *Budownictwo* i realizuje normalny program studiów. W okresie zaliczonych semestrów uzyskał średnią ocen 4,78 i otrzymywał stypendium za wyniki w nauce. Uczestniczy aktywnie w życiu studenckim. Bierze udział w pracach koła naukowego „AQUA" w ramach prac związanych z planem ochrony Drawskiego Parku Krajobrazowego, w pracach badawczych *Katedry Budownictwa i Materiałów Budowlanych,* dotyczących własności fizyko-mechanicznych piaskobetonów modyfikowanych zbrojeniem rozproszonym, a także uczestniczy w seminariach naukowych Katedry Budownictwa i Materiałów Budowlanych oraz Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska.

W okresie wakacyjnym Paweł Majchrzak uzupełnia swoje kwalifikacje, związane z przyszłym zawodem inżyniera budownictwa, w prywatnym Przedsiębiorstwie Projektowym „PROGRES". Aktywnie uczestniczy w pracach wydziałowego Samorządu Studenckiego. Jest członkiem sekcji piłki ręcznej Akademickiego Klubu Sportowego Politechniki Koszalińskiej.

A. M.



KADRA

DROGA DO HABILITACJI

W roku akademickim 1996/97 trzech doktorów z uczelni uzyskało stopień naukowy doktora habilitowanego: Anna Anielak, Jarosław Plichta, Zbigniew Sienkiewicz.

Dr hab. inż. Anna M. Anielak, profesor nadzwyczajny

Droga dr Anny Anielak do uzyskania stopnia doktora habilitowanego zaczęła się w Politechnice Częstochowskiej. Tam zbudowała laboratorium, w którym przeprowadziła badania związane z pracą doktorską i rozpoczęła badania do pracy habilitacyjnej. Za zbudowanie tego laboratorium w 1982 roku dostała nagrodę indywidualną III-stopnia od Ministra Edukacji Narodowej. Jej przejście, z dniem 1 stycznia 1988 roku, do uczelni koszalińskiej, było przyczyną przerwania prowadzonych tam badań. Najpierw musiała zbudować drugie laboratorium, za budowę którego dostała nagrodę indywidualną III-stopnia Rektora Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Koszalinie.

Praca habilitacyjna dr Anny Anielak dotyczyła odbarwiania ścieków pofarbiarskich. Pani doktor tak mówi o swojej pracy:

Nie żyjący już. prof. Edward Gomółka z Politechniki Wrocławskiej określił moje zadanie: „Pani chce przepłynąć Atlantyk na tratwie". Opinia Profesora wynikała z tego, że w przemyśle włókienniczym stosuje się ogromną ilość barwników, przy czym każdy z nich jest oddzielnym związkiem chemicznym, w ten sposób podkreślił duży stopień trudności podjętego przeze mnie do rozwiązania zadania badawczego. Dzisiaj mogę się pochwalić, że „nie utonęłam – przepłynęłam Atlantyk". Udało mi się opracować uniwersalną technologię oczyszczania ścieków pofarbiarskich, a także wyjaśnić mechanizm strącania i adsorpcji barwników. Technologia ta została wdrożona w Zakładzie Cepeliowskim „Koronka" w Bobowej – woj. nowosądeckie i została przyjęta do wdrożenia w jeszcze pięciu innych zakładach cepeliowskich.

Badając proces adsorpcji, koagulacji i współstrącania barwników, zauważyłam pewne zależności zachodzące na granicy faz cząstek koloidalnych i zawiesinowych, w tzw. podwójnej warstwie elektrycznej. Zależności te opisałam fizykalnym równaniem, sprawdzającym się w praktyce. Równanie to równocześnie pozwala zrozumieć proces koagulacji, dotychczas bardzo różnorodnie opisywany przez wielu autorów. Wyniki swoich badań przedstawiłam na licznych międzynarodowych konferencjach, opublikowałam w międzynarodowych czasopismach naukowych, w tym dwie prace ukazały się w „Environmental Science Research – Plenum" (1996 – Nowy Jork, USA). Rezultaty moich badań recenzowane były przez autorytety naukowe. Najlepszą recenzję otrzymałam od prof. Cheng-Nan Chang z Tunghai University (Taiwan – Chiny), który od wielu lat prowadzi badania w danym zakresie tematycznym.

Za opublikowane prace, Rada Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska oraz Senat Politechniki Koszalińskiej skierował w roku ubiegłym wniosek do Ministra Edukacji Narodowej o przyznanie dr A. Anielak indywidualnej nagrody naukowej, którą otrzymała na początku bieżącego roku akademickiego.

Na temat miejsca przeprowadzenia przewodu habilitacyjnego i jego wyniku Pani doktor powiedziała:

Pracę habilitacyjną złożyłam w Politechnice Warszawskiej, na Wydziale Inżynierii Środowiska i tam był przeprowadzony mój przewód habilitacyjny. Kolokwium habilitacyjne zdawałam przed prawie 40-osobowym profesorskim gremium. Było to wydarzenie bardzo stresujące, ale opłacało się! Zdałam z wynikiem jednogłośnym.

Po otrzymaniu stopnia doktora habilitowanego Pani doktor Anna Anielak została minowana na stanowisko profesora nadzwyczajnego w Katedrze Inżynierii Ochrony Środowiska Politechniki Koszalińskiej. Planów na przyszłość nie zdradza. Woli mówić o tym co robi aktualnie. Mówi o tym, co leży u niej na biurku:

Są przygotowane dwie publikacje do druku, jedna w „Dyes and Pigments" – Londyn, druga w „Ecological Chemistry" – St. Petersburg. Pracuję nad referatem, który będzie przedstawiony na XI th International Conference Chemistry for Protection of the Environment w Egipcie. Gotowe jest do druku II wydanie skryptu „Wybrane zagadnienia z technologii ścieków przemysłowych", a w czasie wakacji planuję dokończyć podręcznik „Chemiczne i fizyko-chemiczne oczyszczanie ścieków przemysłowych".

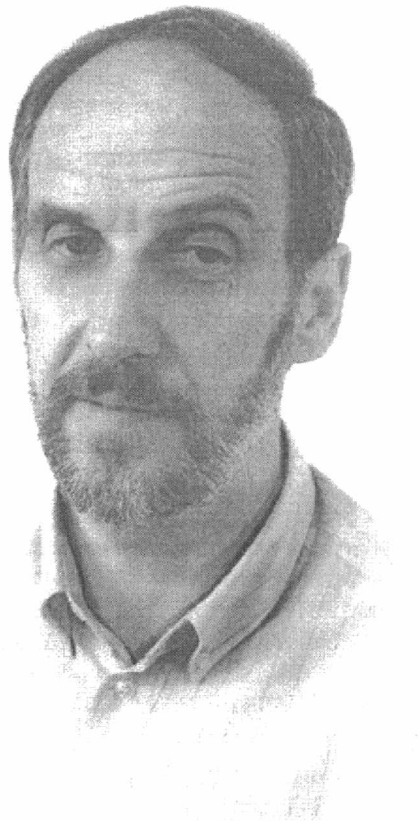
Mówiąc w skrócie o pracy naukowej Pani doktor Anielak, należy powiedzieć również o jej pracy organizacyjnej. Jest członkiem szeregu komisji uczelnianych, regionalnych oraz Członkiem Komisji „Jakości i ochrony wody" Polskiej Akademii Nauk i Komisji „Wykorzystania surowców energetycznych" – również Polskiej Akademii Nauk.

Dr hab. inż. Jarosław Plichta, profesor nadzwyczajny

Po ukończeniu Technikum Mechanicznego w Gdyni, rozpoczął studia na Wydziale Mechanicznym Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Koszalinie i ukończył je w 1973 r. uzyskując dyplom inżyniera mechanika ze specjalnością *Obrabiarki, narzędzia i technologia maszyn*. Za pracę dyplomową otrzymał nagrodę SIMP w konkursie „Młodzi Inżynierowie dla Przemysłu". Równocześnie otrzymał propozycję pracy na stanowisku asystenta stażysty w Pracowni Obrabiarek i Obróbki Materiałów, kierowanej przez prof. dr inż. Tadeusza Karpińskiego i podjął uzupełniające studia magisterskie na rodzimej uczelni.

Od tego czasu rozpocząłem pracę naukową pod kierunkiem Profesora — mówi doktor Plichta — *początkowo specjalizując się w technologii kół zębatych, a następnie precyzyjnej obróbki szlifowaniem. Moje zainteresowania naukowe były ukierunkowane przede wszystkim na badania optymalizacyjne właściwości nowo opracowywanych w kraju narzędzi ściernych. W tym zakresie współpracowałem m.in. z Fabrykami Narzędzi Ściernych w Kole i Grodzisku Mazowieckim. W ramach tych prac powstało wiele oryginalnych metod i stanowisk badawczych, które uzyskały patenty krajowe, a otrzymane wyniki były prezentowane na wielu konferencjach i sympozjach naukowych w kraju i za granicą. Zostały one przedstawione w ponad 30-tu publikacjach naukowych. Podsumowanie tego dorobku stanowiła praca doktorska pt. "Wybrane zagadnienia oceny topografii roboczej powierzchni ściernicy", napisana pod promotorstwem profesora Karpińskiego. Obrona jej odbyła się w Instytucie Technologii Budowy Maszyn Politechniki Wrocławskiej w 1981 roku.*

Od połowy lat osiemdziesiątych, podstawowym obszarem moich zainteresowań naukowych stają się badania z zakresu fizykalnych i technologicznych podstaw szlifowania supertwardymi narzędziami z regularnego azotku boru i diamentu. Są one w szczególności ukierunkowane na opracowanie podstaw budowy i eksploatacji ściernic z udziałem najnowszej generacji materiałów o budowie mikrokrystalicznej, produkowanych przez amerykańską firmę General Electric. Stwarzają one możliwości budowy „inteligentnych narzędzi", które samoczynnie rozpoznają zadane im warunki obróbki i dostosowują się do nich. Pierwsze tego typu narzędzia zostały już wytworzone przy współpracy z Instytutem Obróbki Skrawaniem w Krakowie. Wyniki prac z tego zakresu zostały zamieszczone w ok. 20 publikacjach krajowych i zagranicznych oraz podsumowane w autorskiej monografii pt. „Podstawy szlifowania ściernicami z mikrokrystalicznym ziarnem regularnego azotku boru ze spoiwem ceramicznym". Pracę tę przedstawiałem na kolokwium habilitacyjnym, które odbyło się 11 lutego 1997 roku na Wydziale Mechanicznym Politechniki Szczecińskiej. Jednym z recenzentów był prof. dr hab. inż. Wojciech Kacalak — Rektor Politechniki Koszalińskiej. W dniu 28 kwietnia Centralna Komisja do Spraw Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych zatwierdziła nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.



Problematyka badawcza znajduje też istotne odzwierciedlenie w pracy dydaktycznej Jarosława Plichty. Prowadził bowiem zarówno wykłady, jak i wiele prac przejściowych i dyplomowych z zakresu obróbki wykańczającej i ściernej, w ramach których powstało szereg metod oraz stanowisk badawczych i dydaktycznych. Posłużyły one do czynnej diagnostyki procesów szlifowania, stwarzając warunki do ich optymalizacji i niezawodnej pracy.

W tym zakresie prowadził też prace na rzecz przemysłu, m.in. w produkcji linii automatycznych do szlifowania żyletek dla WIZAMETU — Łódź, oraz prototypowego układu technologicznego produkcji ostrzy chirurgicznych POLLANCET.

Za działalność naukową i dydaktyczną otrzymał 7 nagród Rektora, a także nagrodę Ministra Edukacji Narodowej za organizację Pracowni Automatyzacji Procesów Technologicznych i Programowania Obrabiarek Sterowanych Numerycznie.

Doktor Jarosław Plichta zatrudniony jest na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Katedrze Inżynierii Produkcji Wydziału Mechanicznego.

Dr hab. inż. Zbigniew Sienkiewicz, profesor nadzwyczajny

Po ukończeniu Technikum Mechanicznego w Koszalinie studiował na Wydziale Budownictwa Lądowego Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Koszalinie. Studia magisterskie w latach 1973–1977 ukończył z wyróżnieniem, przed terminem, z wynikiem bardzo dobrym. Za pracę dyplomową otrzymał nagrodę III stopnia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych

Pracę rozpoczął jako asystent, a następnie starszy asystent (w 1979 roku), w Zakładzie Mechaniki Budowli, ówczesnego Instytutu Budownictwa Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Koszalinie. Zakład ten, a obecnie Katedra, kierowana jest od samego początku powstania przez profesora Jana Filipkowskiego, który rozwinął szeroką działalność inżynierską i naukową. Zbigniew Sienkiewicz zalicza się do grona uczniów i współpracowników Pana Profesora. Mówi, że w katedrze zawsze zajmowano się problemami, które wynikają z potrzeb praktyki inżynierskiej. W takiej sytuacji zarówno praca doktorska, jak i rozprawa habilitacyjna, powstały jako naturalny wynik działalności zawodowej.

W roku 1984 odbyła się publiczna obrona Jego pracy doktorskiej na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Gdańskiej. Promotorem pracy był profesor Jan Filipkowski. Po uzyskaniu stopnia doktora Z. Sienkiewicz pracował jako adiunkt w tym samym Zakładzie, na Wydziale Inżynierii Lądowej i Sanitarnej. W latach 1986–87 odbywał staż przemysłowy w Koszalińskim Przedsiębiorstwie Budownictwa Przemysłowego w Koszalinie, następnie, w latach 1990–91 odbywał staż naukowy w Zakładzie Mechaniki Budowli Politechniki Gdańskiej. Na początku tego okresu otrzymał nagrodę zespołową II stopnia Ministra Edukacji Narodowej, z tytułu osiągnięć naukowych i postępu naukowo-technicznego.

W maju 1996 roku, uchwałą Rady Wydziału Budownictwa Lądowego Politechniki Gdańskiej, otrzymał stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie budownictwa-dynamiki budowli. W tym samym roku uchwała ta została zatwierdzona przez Centralną Komisję do Spraw Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych. Za wyróżniające się i twórcze osiągnięcia naukowe otrzymał w 1996 roku nagrodę indywidualną I stopnia Rektora Politechniki Koszalińskiej.

Na początku ubiegłego roku został mianowany na stanowisko profesora nadzwyczajnego w Katedrze Mechaniki Budowli Politechniki Koszalińskiej.

Zbigniew Sienkiewicz jest członkiem towarzystw naukowych: Polskiego Towarzystwa Metod Komputerowych Mechaniki oraz International Society for Structural and Multidisciplinary Optimization.

W swoim dorobku inżynierskim posiada uprawienia do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno-projektowej (od 1987 roku), i jest autorem lub współautorem wielu prac projektowych oraz ekspertyz technicznych.

Jego dorobek naukowy przedstawia się następująco:

- jest autorem lub współautorem 35 publikacji, w tym 2 monografii,
- jest współautorem wielu sprawozdań z badań naukowych finansowanych przez Instytut Budownictwa Wodnego Polskiej Akademii Nauk w latach 1977–79 i 1981–85, oraz przez Instytut Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk w latach 1986-90, a także przez Komitet Badań Naukowych w latach 1993–96,

- jest kierownikiem projektu badawczego zakwalifikowanego w drodze konkursu przez Komitet Badań Naukowych do finansowania w latach 1997–99.

Przedmiotem Jego własnej pracy naukowej są następujące zagadnienia z dziedziny mechaniki:

- dynamika budowli oraz podłoża gruntowego,
- dynamiczna interakcja konstrukcja-podłoże,
- optymalne projektowanie konstrukcji obciążonych dynamicznie.

Dużą aktywność naukową doktora Sienkiewicza podsumować można Jego udziałem w ważnych międzynarodowych konferencjach, na których prezentował wyniki swoich badań naukowych. I tak, w maju ubiegłego roku swoje referaty przedstawił w Poznaniu na *XIII Polish Conference on Computer Methods in Mechanics*, następnie w Zakopanem na *Second World Congres of Structural and Multidisciplinary Optimization*, a także we wrześniu w Rzymie na *Fifth International Conference on Computer Aided Optimum Design of Structures*.

3 grudnia 1997 roku Rada Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska podjęła uchwałę o otwarciu dwóch pierwszych przewodów doktorskich na tym wydziale. Promotorem jednej z rozpraw doktorskich, na temat nagłych obciążeń płyt sprężysto-plastycznych, jest doktor Zbigniew Sienkiewicz.

Opracował Andrzej Markiewicz

W ASPEKCIE DYDAKTYCZNYM

„Słowo jest czynu testamentem..."

Nie zawsze zachodzi równowaga między znaczeniami słów: nadawanego i odbieranego. W literaturę, zwłaszcza techniczną, wplecione są liczne przykłady braku tej równowagi. Słowna uwertura do tematu wskazuje też na znormalizowane źródła terminologicznych nieprawidłowości. Odbiorcy przekazywanych im przez to błędnych treści, mają więc dodatkowe, nieraz bardzo kłopotliwe zadania językowe.

Niechaj uwerturą do niniejszego tematu będą, jakże trafne słowa Profesora Janusza Dietrycha: „Może wydawać się paradoksem twierdzenie, że również w naszej działalności technicznej słowo nie jest dostatecznie doceniane. Ktoś powie: przecież istnieją nawet normy ustanawiające « znormalizowaną terminologię ». Lecz i w stosunku do tych ujęć porządkowych można mieć zastrzeżenia, szczególnie pod względem semantycznym — pod względem znaczenia « znormalizowanych » terminów i relacji między tymi znaczeniami. Bez względu na to, jak dalece ujawniamy prawdę o stosowaniu słów, istnieje racja zwracania uwagi na znaczenie słów" Wspomniane opracowanie, traktujące o słowie, podaje także, wyrażone słowami myśli Cypriana K. Norwida:

Słowo jest czynu testamentem,
czego się nie może dopiąć
to się słowem testuje — przekazuje
i takie tylko zmartwychwstają czynem
— wszelkie inne są mniej lub więcej
frazeologią albo mechaniczną koniecznością,
jeśli nie rzeczą samej sztuki.

Słowa tedy mają największe znaczenie wówczas, gdy za ich pomocą formułowane są twórcze myśli, co mają swe odbicie tylko we zwierciadle jakiegoś dzieła twórczego. Tak więc i proces twórczy w dziedzinie techniki, będący — jak to formułuje główne założenie metod heurystycznych — prawie kongruencyjnym do tego procesu w dziedzinie sztuki, winien mieć ów jakby słowny czynnik egzotermiczny. W tymże świetle, zasygnalizowana potrzeba literackiej interpretacji zachowań ciał materialnych — na etapie poszukiwań rozwiązań projektowych, staje się bardziej uzasadnioną.

Powodzenie dalszych etapów działań — już wytwórczych — będzie zależne od niezawodności tego pierwszego, uwarunkowanego słowem i mową. Ostatnie ogniwo tego rodzaju zależności stanowi etap przemieniania słowa w czyn, którego wyrazem ma być wytwór.

Na tych wszystkich etapach znajdują się odbiorcy treści przekazywanych za pomocą słowa. Musi być więc ono jednoznacznie określone — tak, by proces komunikowania się nie ulegał zakłóceniom.

Nie zawsze jednak zachodzi równowaga między znaczeniami słów: nadawanego i odbieranego. W literaturę, zwłaszcza techniczną, wplecione są liczne przykłady braku tej równowagi. Słowna uwertura do tematu wskazuje też na znormalizowane źródła terminologicznych nieprawidłowości. Odbiorcy przekazywanych im przez to błędnych treści, mają więc dodatkowe, nieraz bardzo kłopotliwe zadania językowe.

W niniejszej pracy, na tle szeregu wyekscerpowanych z literatury przykładów, których część autor wykorzystał we wcześniejszych opracowaniach, przeprowadzono szeroką analizę tego zagadnienia; będzie ono wymagało — ze względu na rangę i zakres — dalszych opracowań. Niech listę wspomnianych przykładów otworzą błędne formy tytułów różnorodnych publikacji.

Rzeczywiste przykłady błędnych form tytułów

Oto charakterystyczny przykład ilustrujący podniesione zagadnienie: „Chropowatość powierzchni po frezowaniu tarnamidu". Pochodzi on z czasopisma technicznego.

Z jego zapisu wcale nie wynika, że chodzi o badanie chropowatości powierzchni tarnamidowego detalu, że ów detal był poddany obróbce frezowaniem i że obrabiana powierzchnia doń przynależy. Informacja dotyczy jedynie badania chropowatości jakiejś powierzchni. Jest mowa, zaiste, o frezowaniu tarnamidu, ale nie o chropowatości jego obrobionej powierzchni.

Były więc chyba dwa różne przedmioty. Jeden, tarnamidowy, podlegał frezowaniu. Drugi, bliżej nieokreślony, znajdował się gdzieś obok. Frezowanie tego pierwszego detalu sprawiało, że w tym samym czasie samorzutnie kształtowała się struktura powierzchni jego „sąsiada — pasożyta". Czyli dopiero po zakończeniu frezowania tarnamidu nierówności powierzchni detalu sąsiedniego miały określoną konfigurację.

Czyżby więc tu zachodziło jakieś „telepatyczne" oddziaływanie jednego ciała materialnego na drugie? W rezultacie analizy wspomnianego tytułu rodzi się takie pytanie. Nieoczekiwany scenariusz obróbki także stanowi pokłosie jego analizy. To są jedynie przykładowe implikacje błędnego sformułowania tytułu. Jest ich z pewnością znacznie więcej.

W innym opracowaniu autora, poświęconym językowym nieścisłościom w dyscyplinach ścisłych nauk, przeprowadzono logiczny rozbiór tego tytułu i podano jego zmodyfikowaną strukturę. Ma ona takie swe brzmienie „Chropowatość obrobionej frezowaniem powierzchni tarnamidu".

Dopiero z tego tytułu wynika, że autor badał chropowatość powierzchni, która została obrobiona frezowaniem. Ta zaś powierzchnia istotnie przynależy do materiału, co ma nazwę „tarnamid". Nie jest więc ona jakaś, bliżej nieokreślona, oderwana od frezowanego detalu.

Warto jeszcze zwrócić uwagę na słowo „obrobionej". Wskazuje ono, że operację frezowania już zakończono. Wobec tego mierzono chropowatość powierzchni uzyskanej, a nie dopiero tworzonej frezowaniem, czyli w samej obróbkowej strefie.

Chodzi więc o to, żeby ten czasownik określał daną czynność (zabieg, operację) jako zakończoną w czasie, a więc był czasownikiem dokonanym. Ta reguła, w odniesieniu do chropowatości, też nie zawsze jest przez autorów respektowana, co powoduje kolejną językową nieścisłość.

O błędnych formach tytułów stanowi także błąd zwany „pleonazmem" albo „wyrażeniem tautologicznym"; jego definicję oraz przykłady opisano w innym wcześniejszym opracowaniu. Źródłem stosownego przykładu („Urządzenie do natryskiwania wewnętrznych powierzchni otworów") jest również to samo czasopismo techniczne, skąd pochodzi przykład pierwszy.

c.d.n.

dr inż. Zdzisław Pluta

KONFERENCJE NAUKOWE

O udziale pracowników politechniki w ważnych konferencjach naukowych

Na światowej konferencji naukowej: *The 4th World Conference on Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics*, która odbyła się w Brukseli, swoje referaty zaprezentowali: prof. Zbigniew Bilicki i dr Tadeusz Bohdal.

W dniach 2-6 czerwca 1997 roku odbyła się w Brukseli światowa konferencja naukowa pn. *The 4th World Conference on Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics*, która była poświęcona wynikom badań eksperymentalnych w zakresie wymiany ciepła, mechaniki płynów i termodynamiki. Organizatorem konferencji był *The Assembly of World Conferences on Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics* przy udziale *The American Society of Mechanical Engineers (ASME)*. Obrady przebiegały w Brukselskim Centrum Konferencyjnym i Wystawienniczym. Było to już czwarte światowe spotkanie w tej dziedzinie. Dwa pierwsze odbyły się w Dubrowniku, trzecie w Honolulu.

Program konferencji zawierał:

- 8 kluczowych zamawianych wykładów (60 minut każdy) prezentowanych na sesjach plenarnych,
- 25 wykładów tematycznych, wprowadzających do ustnych wystąpień w sesjach równoległych (zamówione przez organizatorów - 40 minut każdy),
- 30 sesji (po dwie równolegle), na których autorzy prezentowali ustnie swoje referaty (20 minut). Organizatorzy doliczyli się blisko 300 referatów,
- sesje panelowe i posterowe.

Uzupełnieniem Konferencji były dwa dwudniowe Sympozja:

1. Symposium on Combustion in Engineers and Industrial Systems *(Spalanie w Silnikach i Systemy Przemysłowe)*, organizowane przez French Petroleum Intitute,
2. Symposium on Annular and Dispersed Flows *(Przepływy Przyścienne i Rozproszone)*, organizowane przez Department of Chemical Engineering, University of Nottingham z Wielkiej Brytanii.

Materiały Konferencyjne zawierające 4 tomy referatów, liczą blisko 2500 stron (i ważą około 10 kg !).

Główne cele konferencji dotyczyły przedstawienia nowości w:

— dalszym poznawaniu podstawowych zjawisk podczas wymiany ciepła i przepływu płynów,
— zakresie technik pomiarowych, wyposażenia aparaturowego,
— zastosowaniu przemysłowym wyników badań eksperymentalnych,
— weryfikacji modeli teoretycznych i komputerowych,
— zdefiniowaniu potrzeb, odnośnie nowego wyposażenia laboratoriów naukowych,
— wymiany doświadczeń i wzajemnego kształcenia się uczestników konferencji.

Główne grupy tematyczne konferencji to:

— techniki pomiarowe,
— zastosowania przemysłowe,
— termodynamika równowagowa,
— przepływy wielofazowe z wymianą ciepła,
— przepływy turbulentne,
— radiacyjna wymiana ciepła,
— wymienniki ciepła,
— chłodzenie i zamrażanie,
— złożona wymiana ciepła.

W konferencji wzięli udział przedstawiciele wielu państw z całego świata, w tym m.in. z USA, Rosji, Francji, Wielkiej Brytanii, Niemiec, Włoch, Belgii, Holandii, Japonii, Korei, Meksyku, Chin, Kanady, Węgier, Turcji, Grecji, Portugalii, Litwy, Irlandii, Indii, Brazylii, Izraela, Norwegii, Rumunii, Australii, Słowenii, Ukrainy i Polski.

W przerwach obrad — chwila zwiedzania

Z Polski na konferencję przybyli przedstawiciele: Instytutu Maszyn Przepływowych PAN z Gdańska, Instytutu Chemii Fizycznej PAN z Warszawy, Instytutu Inżynierii Chemicznej PAN w Gliwicach, Politechniki Szczecińskiej, Politechniki Poznańskiej, Politechniki Opolskiej i Politechniki Koszalińskiej.

Politechnikę Koszalińską na *The 4th World Conference on Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics* reprezentowali: prof. dr hab. inż. Zbigniew Bilicki, dr inż. Tadeusz Bohdal oraz dr inż. Krzysztof Majka. Prof. Zbigniew Bilicki przybył do Brukseli na zaproszenie (i koszt) organizatorów konferencji. Wygłosił zamówiony wykład wprowadzający (invited lecture) do sesji tematycznej dotyczącej wymiany ciepła podczas wrzenia w przepływie. W referacie nt.: *The relation between the experiment and theory for nucleate forced boiling,* przedstawił wyniki polskich badań naukowych dotyczących wymiany ciepła podczas wrzenia w przepływie z uwzględnieniem zjawiska zerowego kryzysu wrzenia. Zjawisko to, odkryte stosunkowo niedawno, związane jest niestabilnościami towarzyszącymi rozpoczęciu procesu wrzenia. Profesor Bilicki cytował i omówił tutaj, między innymi, prace pracowników Politechniki Koszalińskiej: prof. dr hab. inż. Andrzeja Rasmusa i dr inż. Tadeusza Bohdala.

Dr inż. Tadeusz Bohdal wygłosił referat na temat: *The experimental investigation of the subcooled boiling in flow.* Referat ten został przygotowany w ramach Projektu Badawczego (Grant KBN, z którego sfinansowano wyjazd pozostałych uczestników) nt.: *Badanie wymiany ciepła i oporów przepływu podczas wrzenia nowych ekologicznych czynników chłodniczych.* W Brukseli zaprezentowano wyniki badań eksperymentalnych uzyskanych w Laboratorium Zakładu Termomechaniki i Chłodnictwa Politechniki Koszalińskiej.

Oba wystąpienia wzbudziły zainteresowanie uczestników konferencji. Były liczne pytania, cenne uwagi, wywiązała się dyskusja, wymieniono kilka adresów. Dr inż. Krzysztof Majka został zaproszony do wzięcia udziału w pracach Japońskiego Towarzystwa Naukowego (JSME). Pracownicy Politechniki Koszalińskiej spotkali na konferencji w Brukseli wiele uznanych w świecie autorytetów naukowych w dziedzinie termodynamiki i mechaniki płynów. Byli też liczni koledzy i przyjaciele poznani na innych międzynarodowych spotkaniach. Między innymi profesorowie poznani na *The 1th Baltic Confernce of Heat Transfer* w Goeteborgu w 1991 roku: Profesor Bengt Sunden ze Szwedzkiej Akademii Nauk oraz Profesor Janusz Kowalski z Whiteshell Laboratories z Kanady. Bliższemu poznaniu sprzyjał bogaty program imprez towarzyszących: spotkanie koktajlowe w Brukselskim Ratuszu, zwiedzanie Brukseli, konferencyjny bankiet i piwne party.

Dr inż. Tadeusz Bohdal
Zakład Termomechaniki i Chłodnictwa

SiTech
Berlin 97

We wrześniu 1997 r. po raz trzeci otworzyły swoje podwoje zwiedzającym Międzynarodowe Targi Branżowe Zabezpieczeń i Techniki Bezpieczeństwa SiTech Berlin 97. Spotkały się z olbrzymim zainteresowaniem w kręgach specjalistów, dzięki swej koncepcji tzn. wystawy fachowej i kongresu. Targi zostały objęte patronatem merytorycznym Federalnego Stowarzyszenia Producentów i Firm Instalujących Systemy Bezpieczeństwa (BHE).

Pierwsza edycja tych targów odbyła się w 1993 roku. Odniosła sukces do którego przyczyniły się interesujące pokazy i konferencje, z referatami o wysokiej randze oraz zaangażowanymi uczestnikami.

Główną grupę zwiedzających stanowili specjaliści z pionu inspektorów bezpieczeństwa, przedstawiciele policji, agencji ochrony oraz przedstawiciele firm i towarzystw ubezpieczeniowych. Duże zainteresowanie wykazywali również bankowcy, pracownicy portów lotniczych, strażacy, architekci, urzędnicy administracji publicznej, handlowcy i nauczyciele.

Na powierzchni wystawowej udostępniono zwiedzającym obszerną ofertę, w której każdy mógł znaleźć interesujące go zagadnienia. Oferta obejmowała:

- zintegrowane systemy bezpieczeństwa;
- systemy alarmowania kierownictwa;
- instalacje kontroli i nadzoru;
- instalacje do nadzoru wizyjnego (audio–video);
- instalacje do kontroli dostępu / dojazdu;
- zabezpieczenia mechaniczne;
- firmy ochroniarskie;
- firmy zajmujące się przewozem wartościowych przedmiotów;
- ochrona transportów specjalnych i konwojów;
- zabezpieczenia pojazdów;
- doradztwo w zakresie bezpieczeństwa;
- urządzenia dla potrzeb walki z klęskami żywiołowymi;
- instalacje do odprowadzania dymu i ciepła;
- instalacje gaśnicze;
- zintegrowane centrale sterujące;
- zabezpieczenia systemów informatycznych i baz danych;
- techniki przekazu i telekomunikacji;
- bezpieczeństwo teletransmisji;
- specjalistyczne szkolenia i dokształcenia, literatura fachowa.

Generalnie dał się zauważyć kolejny skok technologiczny w dziedzinie zabezpieczeń i identyfikacji. Dążenie do pozbywania się narzędzia klasycznego, jakim jest klucz do otwierania zamków i blokad na rzecz wszelkiego rodzaju kart, gdzie informacja zawarta. jest w nośniku magnetycznym wraz z przydzielonym personalnie kodem (karty wprowadzane do czytnika, bądź zbliżeniowe). Przedstawiono i udostępniono systemy identyfikacji, gdzie wykorzystywana jest informacja zawarta już w kodzie genetycznym, a więc wzory linii papilarnych czy też tęczówki gałki ocznej .

Zaprezentowano również dział specjalny – bezpieczeństwo teletransmisji. Bezpieczeństwo informacji w systemach komputerowych oraz podczas ich przekazu poprzez otwarte sieci telekomunikacyjne nabiera coraz większego znaczenia. Z tego względu po pozytywnym oddźwięku w 1995 r., wystawcom udostępniono większą powierzchnię wystawową w dziale specjalnym, zajmującym się bezpieczeństwem w teletransmisji, a także oddzielne pomieszczenia na seminaria, prezentacje i warsztaty.

Jednocześnie odbywał się kongres ukierunkowany na wymogi praktyki, poświęcony kwestiom bezpieczeństwa, który stanowił integralną część targów. Następne spotkanie to – SiTech Berlin 1999 (IV edycja).

inż. Krystian Zajączkowski

INTERNET – ZJAWISKO SPOŁECZNE CZY TECHNICZNE?

Każdy poważny tekst dobrze jest zacząć od zacytowania niepodważalnego autorytetu. Najlepiej, żeby to był starożytny filozof albo przynajmniej nieżyjący klasyk. Jak jednak tego dokonać, gdy dziedzina której dotyczy, liczy sobie nie więcej niż 10 lat. Jedynym sposobem jest uznanie, że specjalista zajmujący się tematem dłużej niż 5 lat jest już nestorem w tej dziedzinie oraz odrzucenie pretensji do naukowości niniejszej publikacji. Można zatem zacytować za jednym z internetowych guru:

„Internet w wielu swoich aspektach jest zamkniętym światem. To czy ma własną kulturę czy też stanowi taką kulturę sam w sobie jest rodzajem semantycznego rozdzielania włosa na czworo."

Sam fakt rozważania aspektów kulturowych zjawiska jakim jest INTERNET, a raczej społeczność z niego korzystająca, skłania do próby stworzenia choćby przybliżonych definicji. Można wyróżnić trzy sfery ogólnoświatowej sieci:

- sfera techniczna, czyli zespół urządzeń komunikacyjnych;
- sfera logiczna, czyli usługi oferowane przez komputery w sieci;
- sfera społeczna, czyli nowe zasady współużytkowania sieci.

W 1975 roku pojawiło się w użyciu nowe słowo – TELEMATYKA. Powstało z połączenia dwóch innych słów: informatyka i telekomunikacja. Pojęcie to oznacza stosowanie technik informatycznych (komputerowych) na odległość. Kiedy w końcu lat 70-tych uruchamiano w USA eksperymentalny system o nazwie ARPAnet, nie przewidywano, że stanie się on początkiem dynamicznie rozwijającej się sieci komputerowej o zasięgu ogólnoświatowym. Pierwotnym celem projektowanego systemu była wizualna transmisja tekstu oraz zapewnienie przejmowania funkcji uszkodzonych komputerów przez inne. Nietrudno się domyślić, że tego rodzaju zadanie postawili wojskowi. Wtedy to ukuto powiedzenie, że „dopiero sieć to komputer".

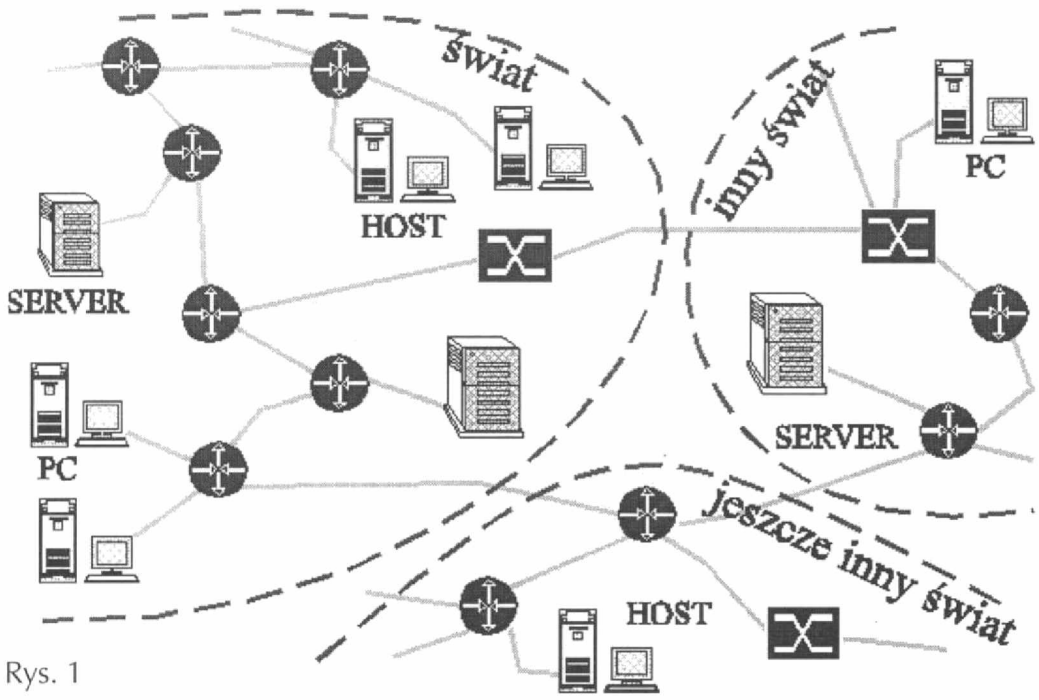
Realizacja programu spełniającego takie wymagania wymagała zapewnienia współpracy komputerów niezależnie od systemu operacyjnego oraz skonstruowania urządzeń, które potrafią sterować ruchem informacji i mediów transmisyjnych. Po kilku latach istniał system, który zawierał wszystkie te elementy.

W różnych miejscach na świecie znajdują się komputery udostępniające swoje zasoby i moce obliczeniowe, które nazywa się *HOSTAMI* (rys. 1). Niektóre z tych komputerów pełnią funkcje specjalne, np. zbierają i rozsyłają pocztę, gromadzą powszechnie dostępne oprogramowanie, sterują ruchem informacji. Są to tzw. serwery.

Serwery i *hosty* przyłączane są za pomocą łączy telefonicznych, światłowodowych, radiowych lub innych do urządzeń komunikacyjnych nazywanych *ROUTERAMI.*

Urządzenia komunikacyjne na całym świecie są ze sobą połączone. Między dowolnymi dwoma *hostami* istnieje zawsze droga prowadząca od *routera* do *routera*. Każdy z *hostów* lub serwerów może być używany za pomocą podłączonych do nich komputerów PC, pełniących w tym przypadku funkcje *terminali.*

Cały ten system tworzy sieć INTERNET w sensie infrastruktury technicznej. Jest to schemat uproszczony, nie uwzględniający różnorodności systemów telekomunikacyjnych, komputerów i urządzeń komunikacyjnych. Oddaje jednak dokładnie ideę internetu od strony technicznej.



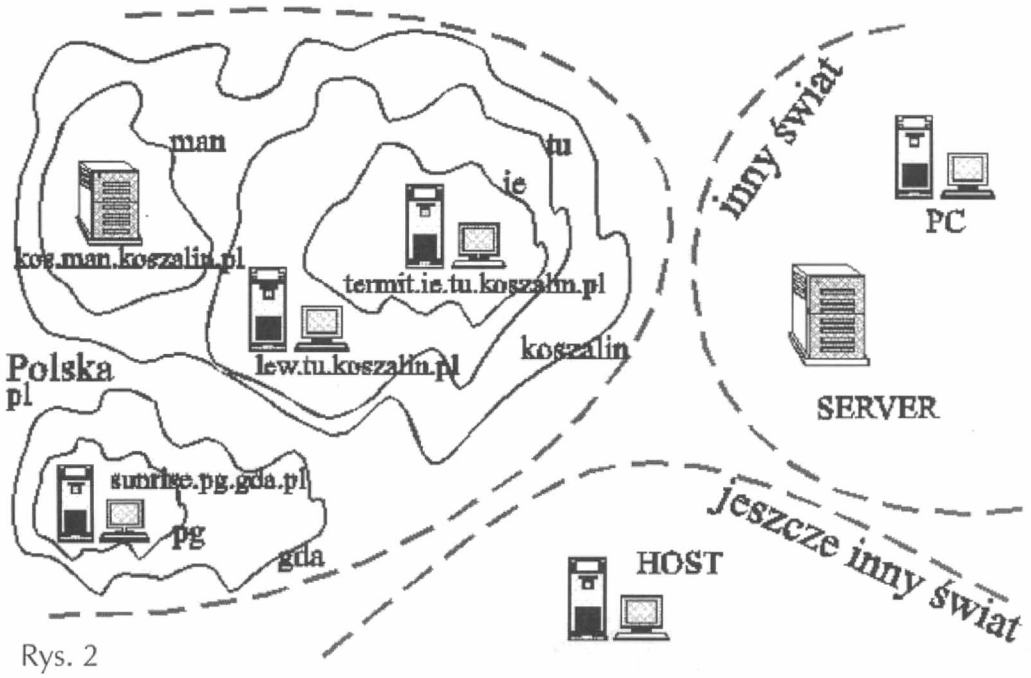
Rys. 1

Wewnątrz każdego świata istnieją struktury lokalne, które przez sam fakt podłączenia do jednego z *routerów* stają się częścią internetu. Z przedstawionego schematu wynika, że sieć ogólnoświatowa rozwija się poprzez dołączanie kolejnych sieci lokalnych.

Niestety, wszystko co dzieje się w tak skonstruowanej sieci, jest zrozumiałe dla niektórych specjalistów, ale niestrawne dla normalnych użytkowników. To co w teorii jest łatwe, w praktyce bywa czasami znacznie trudniejsze.

Aby ułatwić używanie sieci, wymyślono unikatowy sposób adresowania informacji.

Cały przedstawiony system technicznych urządzeń podzielono na tzw. *domeny,* czyli grupy *hostów* (rys. 2). Najczęściej grupy te są wyróżniane ze względu na rozmieszczenie geograficzne. Np. domena o nazwie *pl.* oznacza, że komputer znajduje się w Polsce. Może jednak być tak, że komputer umieszczony w Koszalinie logicznie (umownie) będzie umieszczony w domenie *edu*, która nie ma związku z żadnym krajem.



Rys. 2

Domeny zorganizowane są hierarhicznie. W domenie *pl* znajdują się poddomeny miejskie lub określające grupy *hostów* niezależnie od rozmieszczenia na terenie kraju. Przykładem takiej grupy może być domena *com* określająca komputery komercyjne lub *gov* będąca zbiorem *hostów* administracji centralnej. Zgodnie z tą zasadą poddomeny mają swoje poddomeny itd.

Zapisując adres internetowy określa się pewne przyporządkowanie, np. *ie.tu.koszalin.pl* oznacza Wydział Elektroniki w Politechnice Koszalińskiej (Technical University) w Koszalinie w Polsce.

Każdy komputer udostępniany użytkownikom ma również swoją nazwę. I tak *moskit.ie.tu.koszalin.pl* jest adresem jednego z komputerów w domenie *ie.tu.koszalin.pl*.

Do każdego z komputerów może być przypisanych wielu użytkowników. Każdy z nich musi mieć swój identyfikator zwany *login name*. Jeżeli *login name* jest np. *robito,* pełny adres użytkownika brzmi:

robito@moskit.ie.tu.koszalin.pl

Jeden użytkownik może oczywiście mieć konta (być zarejestrowany) na wielu komputerach. Komputery te mogą być rozmieszczone w dowolnym miejscu na świecie.

Serwery i *hosty* (a raczej ich administratorzy) oferują wiele usług. Jedną z najważniejszych z nich jest *telnet,* czyli zdalna praca na komputerach. Pracując na jednym z komputerów można używać swojej klawiatury i ekranu (terminala) do sterowania innym (o ile ma się do niego prawa użytkownika). Polecenie *telnet* z adresem internetowym oznacza wywołanie i rozpoczęcie pracy na odległym hoście.

„Telnetując" się kolejno z komputera na komputer można wykonywać różne zadania w różnych miejscach równocześnie. Można korzystać z oprogramowania i zasobów informacji umieszczonych na różnych komputerach.

Jedną z najpowszechniejszych usług jest poczta elektroniczna czyli *e-mail*. Pomiędzy dwoma dowolnymi użytkownikami dwóch dowolnych komputerów w świecie możliwe jest przesyłanie informacji tekstowej. Wystarczy podać adres użytkownika oraz treść przesyłki. Po wydaniu polecenia wysłania wszystkie operacje transmisji prowadzone są przez serwery bez udziału adresata i nadawcy. Przesyłka dociera do adresata po upływie kilku sekund lub minut. Może ją odczytać na ekranie własnego komputera.

Bardzo ważną częścią użytkowania internetu jest korzystanie z *ftp*. Jest to specjalna procedura pozwalająca na przesyłanie plików pomiędzy dwoma dowolnymi komputerami.

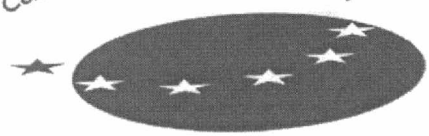
Bezwzględnie największą popularność zdobył sobie jednak serwis WWW. Na wielu serwerach administratorzy i użytkownicy umieszczają informacje w specjalnym formacie możliwym do odczytania przez programy nazywane popularnie przeglądarkami. (Netscape, Mozaik itp.). Informacja przedstawiana może być w formie tekstów, ruchomych lub nieruchomych obrazów oraz dźwięków. Wywołanie za pomocą przeglądarki internetowego adresu serwera powoduje wyświetlenie na ekranie komputera użytkownika obrazu strony WWW umieszczonego na tym serwerze. System powiązań pozwala „wędrować" od komputera do komputera, penetrując ich zasoby WWW.

Serwery internetowe dostarczają jeszcze wiele innych usług, takich jak listy dyskusyjne, rozmowy bezpośrednie, wyszukiwanie informacji i inne. Rozpowszechnienie tych usług spowodowało, że korzysta z nich kilka milionów ludzi w świecie. Komunikowanie się za pomocą internetu spowodowało wykształcenie się wielu zwyczajów. Dotyczą one pewnych zasad współżycia, jak i form kontaktów. Zdarzają się użytkownicy usiłujący narzucić innym swoje zwyczaje lub nawet zdanie. W internecie nie ma żadnej kontroli formalnej. Każdy może rozpowszechniać dowolną informację. Jedynym sposobem weryfikacji jest ta, której dokonuje samo środowisko. Jest to jednak najpoważniejsza z możliwych cenzur.

Próba opowiedzenia o właściwościach kulturowych komunikacji elektronicznej jest chyba skazana na niepowodzenie. Wydaje się, że jedynym sposobem poznania tematu jest interaktywne samodzielne korzystanie z internetu i włączenie się do tej społeczności.

mgr inż. Artur Wezgraj
Centrum Komputerowe
Politechniki Koszalińskiej

Centrum Informacji Europejskiej



Droga Polski do Unii Europejskiej

1989 r.

19 września Polska i Wspólnoty Europejskie podpisały umowę w sprawie handlu i współpracy gospodarczej.

1991 r.

26 stycznia polski rząd powołał Pełnomocnika do spraw Integracji Europejskiej oraz Pomocy Zagranicznej.

16 grudnia podpisano Układ Europejski – umowę o stowarzyszeniu Polski ze Wspólnotami Europejskimi oraz ich państwami członkowskimi.

1992 r.

1 marca weszła w życie Umowa Przejściowa regulująca kwestie wcześniejszego obowiązywania niektórych postanowień Umowy Stowarzyszeniowej Polski ze Wspólnotami Europejskimi.

4 lipca Sejm upoważnił Prezydenta RP do ratyfikacji Układu Europejskiego.

1993 r.

9 maja Polska uzyskała status partnera stowarzyszonego Unii Zachodnioeuropejskiej (UZE).

21–22 czerwca na posiedzeniu Rady Europejskiej w Kopenhadze określono polityczne i ekonomiczne kryteria przystąpienia krajów Europy Środkowej i Wschodniej do Unii Europejskiej.

17 października Prezydent RP ratyfikował Układ Europejski.

1994 r.

1 lutego wszedł w życie Układ Europejski.

8 kwietnia Polska złożyła oficjalny wniosek o członkostwo w Unii Europejskiej.

8–10 grudnia Rada Europejska przyjęła w Essen postanowienia dotyczące strategii przedczłonkowskiej dla państw stowarzyszonych Europy Środkowej i Wschodniej.

1995 r.

3 maja została opublikowana Biała Księga pt. „Przygotowanie krajów Europy Środkowej i Wschodniej do integracji z Rynkiem Wewnętrznym Unii Europejskiej".

1996 r.

26 lipca Polska przesłała Komisji Europejskiej odpowiedzi na pytania zawarte w kwestionariuszu niezbędnym do przygotowania opinii w sprawie wniosku Polski o członkostwo w Unii Europejskiej.

8 sierpnia Sejm uchwalił ustawę o utworzeniu Komitetu Integracji Europejskiej.

1997 r.

28 stycznia Rada Ministrów przyjęła i przekazała do Sejmu dokument pt. „Narodowa Strategia Integracji". Zakłada się w nim, że negocjacje członkowskie rozpoczną się na początku 1998 r. i mogą zakończyć się przed rokiem 2000. Końcowym etapem będzie ratyfikacja traktatu akcesyjnego (traktat o przystąpieniu) przez Polskę, państwa członkowskie Unii i Parlament Europejski.

Zabiegi Polski o członkostwo w Unii Europejskiej nie oznaczają, że Polska jest „w drodze do Europy". Polska w Europie była, jest i będzie.

Nie chodzi tu przede wszystkim o definicję geograficzną. Należymy do europejskiej wspólnoty duchowej i kulturowej, będącej podstawą cywilizacji łacińskiej. Podstawą współpracy między Polską i Unią Europejską jest Umowa o Stowarzyszeniu Polski ze Wspólnotami Europejskimi i ich Państwami Członkowskimi, zwana również Układem Europejskim. Stwierdzono w niej, iż końcowym celem Polski jest członkostwo we Wspólnocie. W Układzie znalazły się postanowienia dotyczące dialogu politycznego, utworzenia strefy wolnego handlu, przepływu pracowników, zakładania przedsiębiorstw, obrotu kapitałowego, reguł konkurencji, ochrony własności intelektualnej, zbliżania przepisów prawnych oraz współpracy gospodarczej, finansowej i kulturalnej. Dla realizacji zadań wynikających z Układu Europejskiego powołano Radę Stowarzyszenia, Komitet Stowarzyszenia oraz Parlamentarny Komitet Stowarzyszenia.

Nasze korzyści z członkostwa w Unii

Korzyści wynikające z członkostwa Polski w Unii Europejskiej mają charakter polityczny, gospodarczy i społeczny.

Korzyścią natury politycznej jest zacieśnienie związków Polski z resztą Europy na poziomie indywidualnym, lokalnym i regionalnym. Aktywny udział w działalności instytucji Unii Europejskiej zwiększa bezpieczeństwo obywateli i państwa.

Korzyści natury gospodarczej – to udział w Wewnętrznym Rynku Unii, ze swobodą przepływu towarów, usług, ludzi i kapitału, dostęp do funduszy strukturalnych, napływ inwestycji i nowych technologii.

Integracja Polski z Unią Europejską umożliwia swobodne podróżowanie (bez kontroli granicznych), osiedlanie się i podejmowanie pracy.

Wyrażać się to będzie między innymi w uznaniu równorzędności świadectw i dyplomów, swobodzie uzyskania zezwolenia na pracę, założenia firmy, podjęcia nauki, ważności prawa jazdy na obszarze całej Unii Europejskiej, czy też możliwości sprzedaży używanego samochodu w każdym państwie Unii bez formalności podatkowych.

Korzyści natury społecznej – to wyższa jakość życia oraz szansa na zbliżenie Polski do standardów europejskich w dziedzinie bezpieczeństwa wewnętrznego, pracy, zdrowia i edukacji. Np. emeryci i renciści, którzy zapragną na stałe zamieszkać w innym kraju Unii będą mogli bez problemu otrzymywać swe (przyznane w kraju pochodzenia) emerytury i renty.

Wdrożenie europejskich norm ekologicznych przyczyni się do poprawy warunków życia ludzi. Stosowanie nowoczesnych, przyjaznych dla środowiska technologii racjonalizujących zużycie surowców i energii pozwoli poprawić efektywność gospodarowania.

Konkretne korzyści społeczne mogą się wiązać z przystąpieniem Polski do Karty Podstawowych Praw Społecznych Pracowników (tzw. Karty Socjalnej) podpisanej przez kraje członkowskie Unii Europejskiej.

Członkostwo Polski w Unii Europejskiej oznaczać będzie: kres „porządku jałtańskiego" w Europie, oddalenie widma totalitaryzmu, utrwalenie demokracji, rozwój gospodarczy, bezpieczeństwo i stabilność, uzyskanie przez Polskę międzynarodowej pozycji odpowiadającej jej rzeczywistemu potencjałowi.

Unia Europejska a polska gospodarka

Na przestrzeni ostatnich kilku lat Polska odnotowała dynamiczny wzrost gospodarczy i była najszybciej rozwijającym się krajem europejskim. Sektor prywatny dominuje w gospodarce zarówno pod względem wytwarzania produktu krajowego brutto (ponad 60% PKB), jak i zatrudnienia (łącznie ponad 63% miejsc pracy).

Potwierdzeniem dynamicznego rozwoju gospodarki stało się przystąpienie Polski do Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), skupiającej 28 najbogatszych państw świata oraz Światowej Organizacji Handlu (WTO).

Unia Europejska jest już dziś dla Polski najważniejszym partnerem handlowym. W 1995 r. na 15 krajów Unii przypadało 67% wymiany handlowej Polski z zagranicą (w eksporcie 70%, a w imporcie 64,7%). Natomiast na Polskę przypada niespełna 20% obrotów Unii z partnerami zewnętrznymi. Zwiększenie tej wymiany handlowej będzie możliwe przez (pozbawiony ograniczeń) eksport polskich towarów na rynek Unii, wtedy gdy Polska stanie się jej członkiem. Polska już dziś charakteryzuje się zdrową gospodarką, z jednym z największych w Europie poziomów wzrostu gospodarczego.

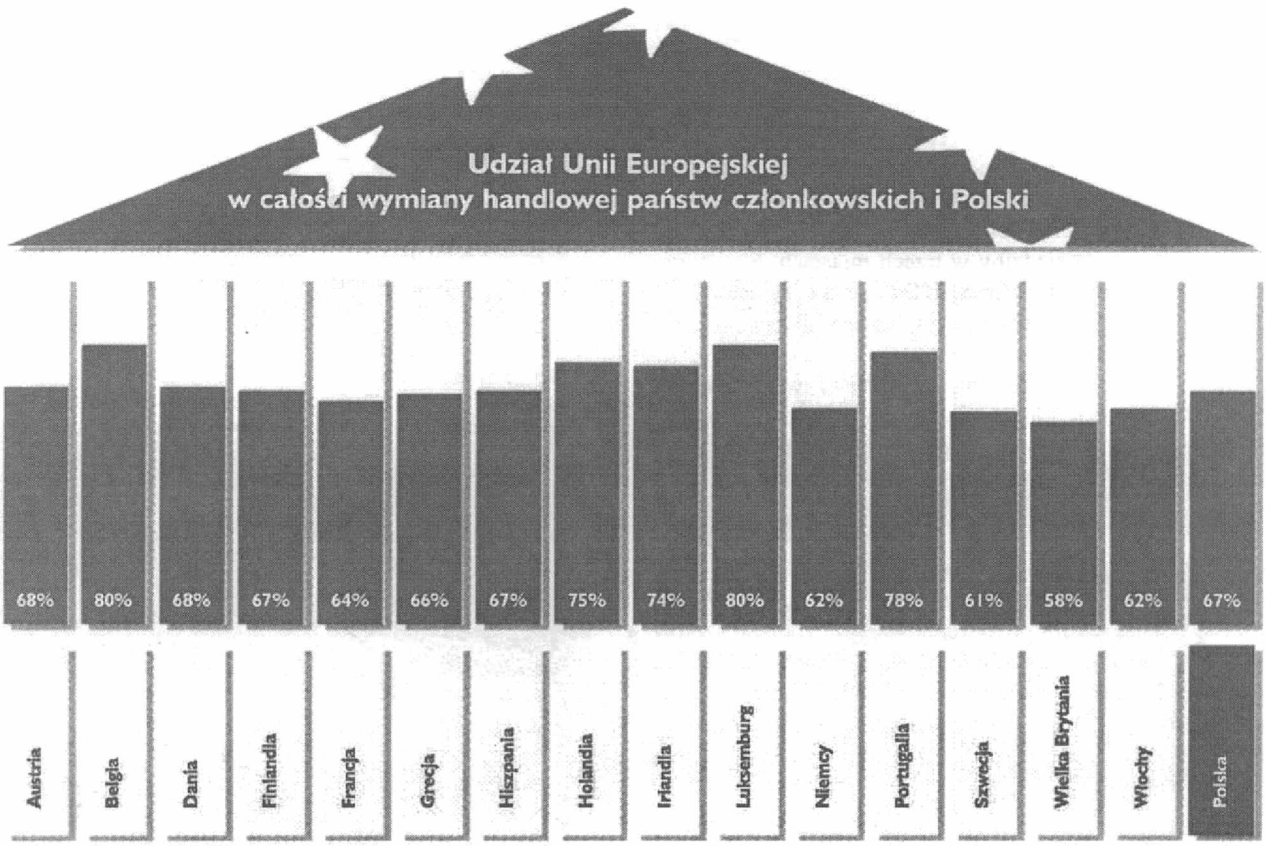
Dążenie Polski do członkostwa w Unii Europejskiej wymaga utrzymania kierunku reform gospodarczych, których celem jest utworzenie sprawnej gospodarki rynkowej. Wymaga też uporządkowania prawa gospodarczego oraz przekształceń organizacyjnych, własnościowych i restrukturyzacyjnych.

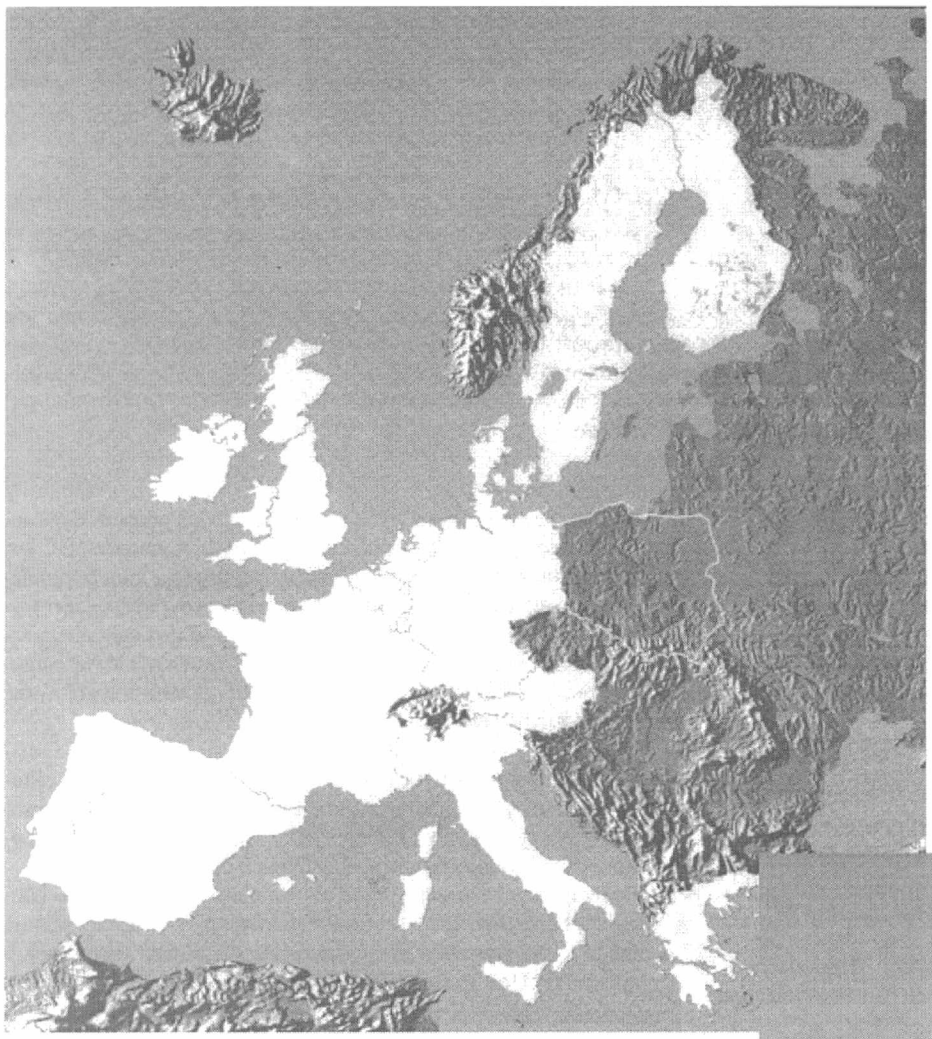
Celem Polski jest udział we wszystkich obszarach integracji z pełnią praw członkowskich. Celem długookresowym jest dołączenie do krajów Unii Europejskiej tworzących Unię Gospodarczą i Walutową.

Tworzenie instytucjonalnych i organizacyjnych podstaw dostosowania polskiej gospodarki i polskiego prawa do wymogów UE jest bardzo zaawansowane. Nie ulega jednak wątpliwości fakt, że problemy wiążące się z działalnością niektórych sektorów gospodarki wymagać mogą ich szczególnego potraktowania w procesie integracji Polski z Unią Europejską. Dotyczy to w szczególności rolnictwa, ochrony środowiska i sektora finansowego. Dla nich zostaną przygotowane strategie dostosowawcze o długim horyzoncie czasowym.

Polska w trakcie negocjacji w sprawie przystąpienia do UE domagać się może zastosowania wobec wybranych gałęzi gospodarki okresów ochronnych (przejściowych), które pozwolą na ich pełne dostosowanie się do wymogów Unii. Przystępując do Unii Europejskiej Polska korzysta z pomocy finansowej w ramach programu PHARE.

Polska liczy, że jeszcze przed uzyskaniem członkostwa w Unii skorzysta ze specjalnych funduszy pozwalających na dokonanie niezbędnych dostosowań gospodarczych. Natomiast od momentu wstąpienia do Unii Europejskiej Polska uprawniona będzie do korzystania z pomocy rozwojowej w ramach środków finansowych skupionych w funduszach strukturalnych.





Rada Unii Europejskiej

Rada Unii Europejskiej ma za zadanie stanowić prawo w Unii. Może występować w kilku postaciach: jako Rada do Spraw Ogólnych (ministrowie spraw zagranicznych państw członkowskich) lub Rada Specjalna – tzw. branżowa (np. ministrowie rolnictwa, przemysłu, spraw wewnętrznych itd.). Rada Unii Europejskiej wypracowuje i koordynuje politykę wewnętrzną i zagraniczną UE.

Komisja Europejska

Nazywana jest „strażnikiem traktatów". Do jej kompetencji należą: prawo inicjatywy ustawodawczej, reprezentacja interesów i koordynacja działań Wspólnot (wewnątrz i na zewnątrz Unii Europejskiej), kontrola stosowania prawa wspólnotowego (europejskiego) oraz realizacja postanowień zawartych w traktatach i aktach prawnych przyjętych przez Wspólnoty.

Obecnie liczy 20 komisarzy wybieranych na 5 lat (jeden lub dwóch komisarzy z każdego państwa członkowskiego, w tym przewodniczący i jego dwóch zastępców).

Instytucje Unii Europejskiej

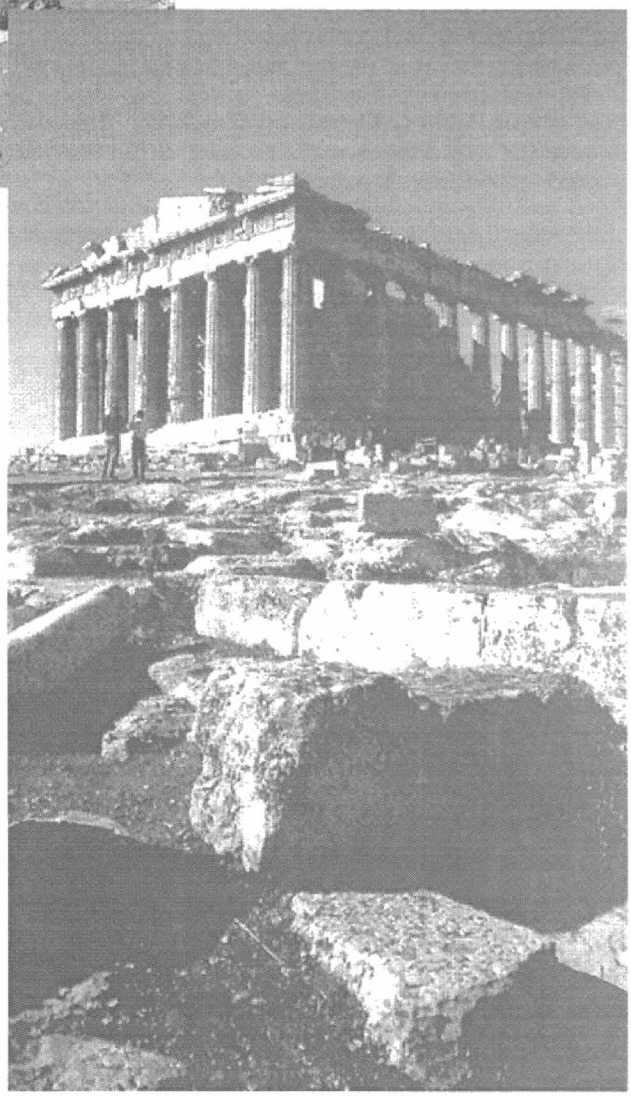
Zgodnie z traktatami założycielskimi, organami (instytucjami) Wspólnot Europejskich są: Rada Europejska, Parlament Europejski, Rada Unii Europejskiej, Komisja Europejska, Trybunał Sprawiedliwości i Trybunał Obrachunkowy. Radę i Komisję wspierają: Komitet Ekonomiczno-Społeczny i Komitet Regionów oraz Komitet Stałych Przedstawicieli (COREPER).

Instytucje Unii mają siedziby w trzech miastach: Strasburgu (Parlament Europejski), Luksemburgu (Europejski Trybunał Sprawiedliwości i Trybunał Obrachunkowy), Brukseli (Komisja Europejska i Rada Unii Europejskiej).

Na mocy tzw. Traktatu fuzyjnego, od 1967 r. wszystkie trzy Wspólnoty (Europejska Wspólnota Węgla i Stali, Europejska Wspólnota Energii Atomowej oraz Wspólnota Europejska) mają wspólne organy.

Rada Europejska

Rada Europejska (nie należy jej mylić z Radą Europy i Radą Unii Europejskiej) wytycza strategiczne cele rozwoju Unii. Powołana w 1974 r., stanowi formę systematycznych spotkań szefów rządów państw członkowskich Wspólnot Europejskich. Rada zbiera się co najmniej dwa razy w roku, pod przewodnictwem głowy państwa lub szefa rządu państwa członkowskiego, któremu przypada przewodnictwo w Unii Europejskiej. Przewodnictwo trwa pół roku i zmienia się rotacyjnie.



Parlament Europejski

Parlament Europejski nie stanowi prawa w Unii Europejskiej, ale uczestniczy w procesie decyzyjnym. Ma też uprawnienia dotyczące uchwalania budżetu, przyjmowania nowych członków oraz zatwierdzania układów stowarzyszeniowych. Kontroluje pracę Komisji Europejskiej. Może także ustanawiać tymczasowe Komitety Dochodzeniowe, badające ewentualne wykroczenia lub nieprawidłowości w stosowaniu prawa wspólnotowego (europejskiego). Wybiera Rzecznika Praw Obywatelskich. Parlament składa się z przedstawicieli państw członkowskich UE, wybieranych w wyborach powszechnych i bezpośrednich (na okres 5 lat). Obecnie liczy 626 deputowanych.

Trybunał Sprawiedliwości

Trybunał Sprawiedliwości zapewnia przestrzeganie prawa wspólnotowego. Orzeka o zgodności aktów prawnych wydawanych przez instytucje Wspólnot z traktatami Wspólnot. Rozpoznaje spory między państwami lub między Komisją Europejską i państwami, wynikające ze stosowania prawa europejskiego. Trybunał składa się z 15 sędziów.

Trybunał Obrachunkowy

Trybunał Obrachunkowy sprawuje kontrolę nad dochodami i wydatkami Wspólnot oraz bada, czy finansami wspólnotowymi zarządzano właściwie i zgodnie z prawem. W jego skład wchodzi 15 członków (rewidentów).

Komitet Ekonomiczno-Społeczny (KES)

KES jest wspólnym organem Europejskiej Wspólnoty Energii Atomowej i Wspólnoty Europejskiej. Wypracowuje stanowiska w sprawach gospodarczych i społecznych. W jego skład wchodzi 222 reprezentantów środowisk gospodarczych i społecznych – producentów, rolników, przewoźników, pracowników najemnych, kupców, rzemieślników i przedstawicieli wolnych zawodów.

Komitet Regionów

Komitet Regionów jest organem doradczym, z którym Rada Unii Europejskiej i Komisja Europejska konsultują się w sprawach regionalnych i lokalnych (na obszarze Unii istnieje ok. 200 regionów). Komitet składa się z 222 przedstawicieli regionalnych i lokalnych jednostek samorządowych.

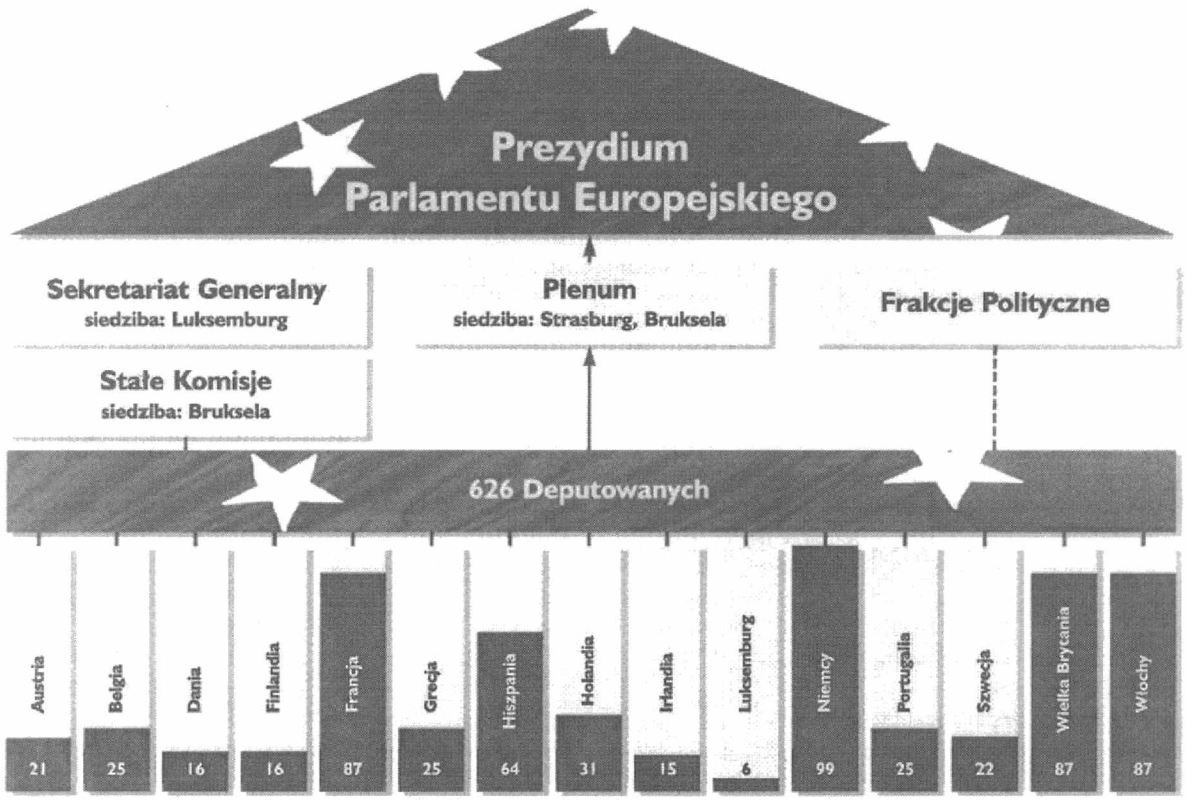
Komitet Stałych Przedstawicieli (COREPER)

Komitet Stałych Przedstawicieli jest instytucją pomocniczą trzech Wspólnot Europejskich. Odpowiada za przygotowanie prac Rady Unii Europejskiej. Zajmuje się wypracowywaniem zgodnego stanowiska państw członkowskich w sprawie propozycji Komisji Europejskiej, jeszcze zanim zostaną one wpisane do porządku obrad Rady Unii. Komitet składa się z ambasadorów państw członkowskich Unii akredytowanych przy Wspólnotach Europejskich. W ramach COREPER działa 200 grup roboczych.

Decyzje w Unii Europejskiej

Istotny dla funkcjonowania Unii Europejskiej i jej systemu instytucjonalnego jest proces decyzyjny, obejmujący trzy etapy: inicjatywę, opinię i decyzję. Biorą w nim udział przede wszystkim: Komisja Europejska – jako organ inicjujący; Parlament Europejski – zależnie od wyznaczonego Traktatem z Maastricht stopnia jego zaangażowania w proces decyzyjny. Wyróżnia się cztery główne procedury podejmowania decyzji: konsultacja, zgoda, współpraca i współdecydowanie; Rada Unii Europejskiej – podejmuje ostateczną decyzję jako organ prawodawczy.

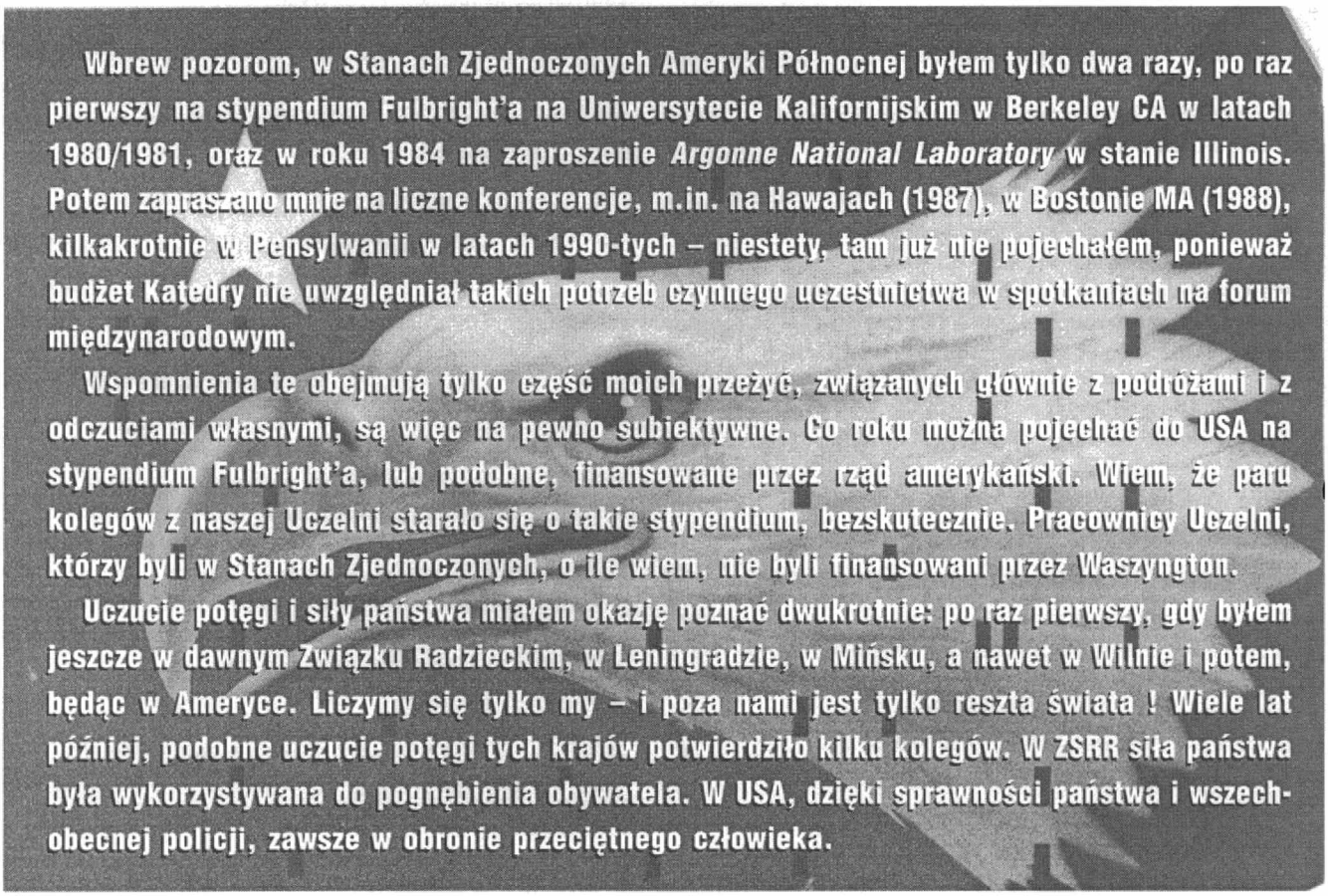
Komitet Integracji Europejskiej
opracowanie tekstu: dr Zbigiew Czachór
opracowanie graficzne: Corporate Profiles DDB



ODKRYWANIE AMERYKI

AMERICAN ENCOUNTERS

Tadeusz Hryniewicz



Wbrew pozorom, w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej byłem tylko dwa razy, po raz pierwszy na stypendium Fulbright'a na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley CA w latach 1980/1981, oraz w roku 1984 na zaproszenie *Argonne National Laboratory* w stanie Illinois. Potem zapraszano mnie na liczne konferencje, m.in. na Hawajach (1987), w Bostonie MA (1988), kilkakrotnie w Pensylwanii w latach 1990-tych – niestety, tam już nie pojechałem, ponieważ budżet Katedry nie uwzględniał takich potrzeb czynnego uczestnictwa w spotkaniach na forum międzynarodowym.

Wspomnienia te obejmują tylko część moich przeżyć, związanych głównie z podróżami i z odczuciami własnymi, są więc na pewno subiektywne. Co roku można pojechać do USA na stypendium Fulbright'a, lub podobne, finansowane przez rząd amerykański. Wiem, że paru kolegów z naszej Uczelni starało się o takie stypendium, bezskutecznie. Pracownicy Uczelni, którzy byli w Stanach Zjednoczonych, o ile wiem, nie byli finansowani przez Waszyngton.

Uczucie potęgi i siły państwa miałem okazję poznać dwukrotnie: po raz pierwszy, gdy byłem jeszcze w dawnym Związku Radzieckim, w Leningradzie, w Mińsku, a nawet w Wilnie i potem, będąc w Ameryce. Liczymy się tylko my – i poza nami jest tylko reszta świata ! Wiele lat później, podobne uczucie potęgi tych krajów potwierdziło kilku kolegów. W ZSRR siła państwa była wykorzystywana do pognębienia obywatela. W USA, dzięki sprawności państwa i wszechobecnej policji, zawsze w obronie przeciętnego człowieka.

Przygotowania do wyjazdu

Na początku lat 1970-tych, po kilku latach pracy w przemyśle motoryzacyjnym i ceramicznym, przyjechałem do Koszalina i rozpocząłem pracę w ówczesnej Wyższej Szkole Inżynierskiej w Koszalinie, gdzie od pierwszych chwil dążyłem do wyjazdu do USA. Okazja taka nadarzyła się już pod koniec 1971 roku (6 tygodni na wschodnim wybrzeżu w Gleason Works). Wiązało się to z ponownym przejściem do przemysłu, więc nie wyjechałem do Ameryki. Minęło później parę lat, zrobiłem doktorat. Ważnym momentem na drodze do USA było moje zaangażowanie w działalność *English Speaking Board Intl.* w latach 1977–1980, wyjazdy do Wlk. Brytanii i Republiki Irlandii i moje przygotowanie językowe. Jak wiadomo, od dziesiątków lat, co roku istnieje możliwość wyjazdu na stypendium Fulbright'a, po przekroczeniu kilku progów językowych, i nie tylko. W roku 1979 wypełniłem formularze na wyjazd na 6-miesięczne stypendium IREX do USA. Ku memu zaskoczeniu, po pierwszej części egzaminów zostałem przesunięty do grupy kandydatów na znacznie lepsze stypendium Fulbright'a. Egzamin pisemny odbył się na jednej z sal Uniwersytetu Warszawskiego, przybyło około 250 osób z całej Polski. Później były jeszcze egzaminy ustne, ale ich nie zdawałem, zostałem jednym z około 70 kandydatów do egzaminu i przesłuchań w Ambasadzie Amerykańskiej w Warszawie. Na początku 1980 roku zdałem egzamin testowy w Ambasadzie USA, potem było jeszcze przesłuchanie z attaché kulturalnym, Ms Marianne Craven. Wkrótce otrzymałem od pani M. Craven z Warszawy ważną wiadomość – zostałem *the principal candidate* na stypendium Fulbright'a-Haysa, jak się okazało, byłem jednym z kilkunastu wytypowanych przez Ambasadę. Dopiero niedawno zwróciłem uwagę, że wśród kandydatów na wyjazd do USA (1980–1981 Directory of Visiting Fulbright Scholars) był wówczas także nasz były premier Włodzimierz Cimoszewicz (owego roku jedyny z dziedziny prawa). Już w trakcie uzupełniania tych wspomnień, w sobotę 9 stycznia 1998 o godzinie 21 w programie drugim TVP zobaczyłem jednego ze stypendystów Fulbright'a, również z Kalifornii (*Stanford University),* który komentował film o prezydencie Białorusi, Łukaszence, *Obyknovennyj Prezident,* coś jak *Zwyczajny faszyzm* – był to Grzegorz Gromadzki, z którym spotykałem się parę razy na wspólnych przyjęciach w San Francisco. Robił wówczas badania z zakresu nauk politycznych.

Potem był szczegółowy program wizyty, wypełnianie licznych formularzy, sprecyzowanie projektu badawczego i wybór miejsca pobytu – spośród zaproponowanych 5 uniwersytetów na terenie USA zdecydowano, że pojadę do Kalifornii. Mogłem się wkrótce przekonać, że jest to nie tylko potężny ośrodek naukowy, ale też jedno z najpiękniejszych miejsc na Ziemi. Drugim, porównywalnie pięknym ze względu na przyrodę i klimat, jest Republika Południowej Afryki. Miałem zamiar tam pojechać w roku 1982 na konferencję Materials Development'82, ale niestety, nastał stan wojenny.

W końcu czerwca 1980 w Ambasadzie Amerykańskiej w Warszawie odbyło się spotkanie informacyjne i *lunch* wszystkich osób, które miały wkrótce odlecieć na inny kontynent.

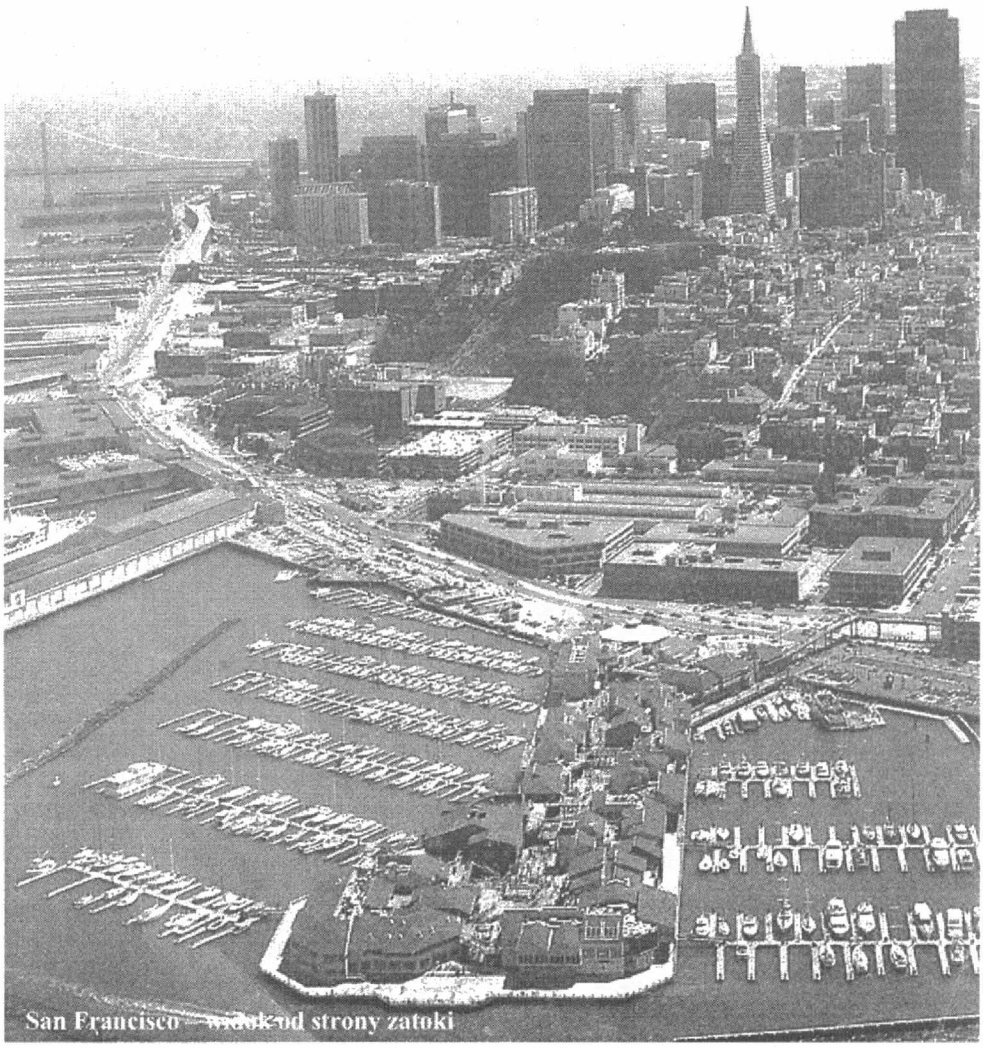
Odlot

Lato 1980 roku było mokre i burzliwe, strajki i wiece trwały całymi tygodniami, a nawet miesiącami, w końcu w Szczecinie i w Gdańsku podpisano porozumienia, wydawało się, że wszystko wróci do normy. Noc w Warszawie spędziłem w hotelu w oczekiwaniu na odlot do Nowego Jorku i z rana 2 września usłyszałem w radiu, że strajk rozpoczęli górnicy na Śląsku. Zatem to, co podpisano na Wybrzeżu, nie ma żadnego znaczenia, może jest ważne tylko dla paru ludzi. Wyglądało na to, że ogrom nieszczęść Polaków dopiero się zaczyna i właśnie tego dnia uświadomiłem sobie, że będą to nie miesiące, a lata całe. Z taką świadomością wsiadałem do samolotu.

Tego dnia na stypendium Fulbright'a leciały 4 osoby – przylot do Nowego Jorku, spotkanie z przedstawicielem Filbright'a na lotnisku J.F. Kennedy'ego i dalszy etap lotu do Waszyngtonu (Washington D.C.). W Waszyngtonie stypendystami Fulbright'a kierowała pani Suzanne Mc Laughlin i do niej mogliśmy się zwracać w sprawach istotnych. Pobyt w stolicy USA trwał 3 dni, mieliśmy tam kilka spotkań, załatwianie formalności, wręczono nam pierwsze pieniądze i czeki na *Bank of America*. Wolny czas poświęciliśmy na zwiedzanie stolicy nad Potomakiem, Białego Domu, wielu muzeów i innych obiektów i parków. Wielkie plakaty głosiły *Fiddler on the roof*, czyli u nas jeszcze wówczas chyba nie granego *Skrzypka na dachu*. Pewnego dnia wzięliśmy taksówkę wraz z przewodnikiem, który w ramach 24 dolarów dowiózł nas (ciągle całą czwórkę) i opowiedział ciekawe historie o różnych budowlach i miejscach historycznych Waszyngtonu wraz z ostatnimi, jak *WaterGate* (nazwa hotelu głośna z czasów afery prezydenta Nixona). Po tym rozrywkowym okresie, z Waszyngtonu przybyliśmy do Chicago, skąd po krótkiej przerwie wyruszyliśmy we trójkę do San Francisco, CA. Z samolotu mogliśmy podziwiać uroki poszczególnych stanów USA, zaśnieżone szczyty gór i olbrzymie skupiska miejskie. Przez cały czas pobytu na wschodnim wybrzeżu było bardzo gorąco, nawet do 38°C, w San Francisco natomiast było co najmniej o kilkanaście stopni chłodniej. Z San Francisco, już mikrobusem przyjechaliśmy do Berkeley, gdzie przez kilka dni mieszkałem w hotelu Duran z kolegą – matematykiem ze Szczecina. Spotkanie na Uniwersytecie z moim opiekunem naukowym, Profesorem C.W. Tobias'em, potem przyjazd do *Lawrence Berkeley Laboratory* i spotkanie z moim drugim opiekunem, kierownikiem zespołu badawczego i specjalistą z zakresu elipsometrii, Dr R.H. Muller'em (Szwajcar osiedlony w Kalifornii). Powoli zacząłem przygotowywać szczegóły mojego projektu badawczego, który miałem zrealizować w Kalifornii, budować stanowisko badawcze i rozpoczynać badania. Przy okazji prof. C.W. Tobias (Węgier z pochodzenia, zmarł kilka lat temu) zwrócił się do mnie, czy na pewno znam fachową literaturę amerykańską, tak abyśmy *do not re-invent the wheel*. Na *University of California*, oraz *Lawrence Berkeley Laboratory* wydano mi odpowiednie dokumenty ID, wraz ze zdjęciem (tam wykonanym na poczekaniu), numerem i datą ważności. Na policji zrobiłem sobie także amerykański dowód osobisty – ID kalifornijskie – aby nie chodzić ze swoim paszportem do banku itp. Przy okazji – w banku w USA potrzebne są 2 dowody tożsamości, pierwszym z nich jest prawo jazdy a drugim ID (*identification card)*. W banku, w którym masz swoje *savings account* lub *checking account* nie potrzebują żadnych dowodów.

Pobyt na stypendium

Po kilku dniach od przyjazdu do Berkeley CA mogłem zorientować się, jak świetne warunki istnieją do przeprowadzania badań. Byłem więc na Kalifornijskim Uniwersytecie Stanowym w Berkeley, na Wydziale Inżynierii Chemicznej. Dla przypomnienia podam, że ukończyłem Wydział Budowy Maszyn Politechniki Szczecińskiej, a doktorat zrobiłem w Instytucie Technologii Budowy Maszyn Politechniki Wrocławskiej, był to zatem mój drugi – nowy fakultet. Dwa razy w tygodniu brałem udział w niektórych zajęciach i seminariach, natomiast zasadniczy czas pobytu poświęcałem na przygotowanie stanowiska i wykonanie badań doświadczalnych w rządowym *Lawrence Berkeley Laboratory, Materials and Molecular Research Division* (*LBL MMRD*), położonym ponad uniwersytetem w górzystej części miasta (*Strawberry Canyon*). Wejście do Laboratorium zawsze było w kwiatach, piękne rododendrony, obok pachnące eukliptusy i inne drzewa, których nazwy nie wymienię. Zresztą tuż obok, po drugiej stronie drogi dojazdo-



San Francisco – widok od strony zatoki

Dwupoziomowy główny most – Oakland–San Francisco Bridge

wej znajdował się ogród botaniczny prowadzony przez pracowników *UC* Berkeley CA. Koledzy, z którymi pracowałem razem w Laboratorium *MMRD,* to m.in: Corinne Caughanour, Joe Farmer, Jim Faltimeir, Mark Goodwin, Andy Kindler, Phil Ross, Felix Schwager (Szwajcar), Dave Roha, Paul Johnson, Gina Whitney, Tetsuaki Tsuda (Japończyk). Pochodzili z różnych stanów i krajów. Stan osobowy był płynny, jedni wyjeżdżali, inni przybywali. Większość robiła doktoraty *PhD degree* (średnio 4 lata pracy), kilkoro *MSc degree*. Część ludzi przyjeżdżała na pobyt krótkoterminowy – 1, 2, lub 3 miesiące. Na takim stażu był wówczas m.in. prof. Plieth z Berlina Zachodniego, którego potem jeszcze miałem okazję spotkać na konferencji w Europie. W pomieszczeniach laboratoryjnych były zwykle 2 osoby. W pokoju siedziałem na przykład z dziewczyną, córką profesora z Florydy, która zajmowała się obróbką elektrochemiczną i robiła *MSc degree* (średnio 1,5–2 lat). Tam już pierwszego dnia poznałem bardzo uczynnego starszego pracownika technicznego, Bill'a, który pomagał mi w praktycznym zbudowaniu stanowiska badawczego i przygotowaniu kilku serii próbek do badań. Przy pomocy Bill'a udało mi się również znaleźć bardzo wygodne lokum (całe drugie piętro domu – duży pokój z balkonem, łazienką i kuchnią), położone kilkaset metrów od bram Uniwersytetu!

Dla pracowników, studentów i gości Uniwersytetu działał cały system komunikacyjny (autobusy 28-osobowe, mikrobusy 18- i 9-osobowe, a nawet samochody osobowe obsługi technicznej, w przypadku przejazdu 2–3 pracowników). Taki autobus przejeżdżał kilkakrotnie o określonej porze, przecinając główną ulicę Shettuck w Berkeley, jadąc m.in. wzdłuż ulicy Hearst, równoległej do Delaware gdzie mieszkałem, i zabierał mnie na Uniwersytet. Stamtąd mogłem dostać się już mikrobusem do *LBL*. Czasem szedłem na Uniwersytet pieszo (około 10 minut), a nawet dla sportu wędrowałem wyżej do swojego Laboratorium *MMRD*, w sumie około 25 minut (inne oddziały *LBL* położone były nieco dalej).

Na terenie Uniwersytetu, jak i dookoła niego, było mnóstwo barów oraz większe restauracje typu *Cafeteria.* Te większe prowadziły różne kuchnie, od amerykańskiej po regionalne, włoską, chińską, japońską. Na Uniwersytecie ukazywało się wiele pism, tygodników, biuletynów i gazeta *Daily Californian*, wszystkie były bezpłatne. Bezpłatne były też napoje – kawa, itp. W lokalnym tygodniku *Currents,* opisującym bieżące dzieje *Lawrence Berkeley Laboratory,* wkrótce po moim przyjeździe w artykule pt. *Guests and visitors at LBL* ukazała się informacja-notatka o mnie i pięciu innych gościach przybyłych w tym tygodniu tylko do jednego *MMRD.* Centrum Uniwersytetu wyznaczała *Campanile*, wieża z której nadawany był kilkakrotnie w ciągu doby krótki koncert dzwonowy. Co tydzień we środę na Wydziale Muzycznym odbywały się koncerty muzyki symfonicznej bądź ludowej całego świata, granej przez studentów danego kraju. Przychodziłem zawsze na te koncerty. Dalej na placu obok *Złotego Niedźwiadka* była inna muzyka, pop, country, występy grup rockowych.

Główna ulica w Berkeley Okland

Sport był bardzo ważnym elementem życia studentów, dookoła widać było liczne korty tenisowe z wykładziną typu *out-door*, baseny, piękny uniwersytecki stadion. Uprawiano *jogging* i *cycling*, wielu poruszało się na wrotkach, deskorolkach i rolerach, istniała cała masa innych atrakcji sportowych. Było studenckie kino, taki nasz *DKF*, odbywały się kursy taneczne, pokazy i konkursy, głównie tańców ludowych, działała nawet partia marsistowsko-leninowska! W *Daily Californian* przeczytałem kiedyś hasło tej partii: „nie głosuj na partie kapitalistyczne, wszystkie one są takie same!", choć było to w okresie, gdy w *San Francisco Chronicle* głośne tytuły wołały o wielkiej Armii Czerwonej u wrót Polski (początek grudnia 1980). O kryzysowej sytuacji mówiła też lokalna rozgłośnia polska, działająca w *SFBA* i nadająca po polsku raz czy dwa razy w tygodniu. Chyba około 5 grudnia, przed naszym Mikołajem, otrzymałem niepokojący telefon z Vancouver B.C., Canada, skąd dzwonił mój brat Marian. Był tam na statku, w ramach odbywanej praktyki studenckiej. Trzy dni później, 8 grudnia 1980 świat obiegła wiadomość o śmierci Johna Lennona – *shot to death* !

Berkeley CA jest uniwersyteckim miasteczkiem położonym nad Zatoką San Francisco w długim ciągu miast San Francisco Bay Area (*SFBA*). Liczba mieszkańców miasta jest niewiele większa niż łączna liczba studentów i pracowników *UC* Berkeley CA. Na początku lat 1980-tych studiowało tam ponad 30 tysięcy młodych ludzi. Studenci dojeżdżają różnymi środkami transportu, głównie metrem zwanym tam Bay Area Rapid Transport (BART). Łączy ono wszystkie miasteczka *SFBA*, pod zatoką do San Francisco i dalej rozgałęzia się na południe do Daly City lub Oakland, Hayward, Fremont oraz na północ w kierunkach Albany, El Cerito, Richmond lub Walnut Creek, Concord. Jest to niebywałe osiągnięcie jak na rejon stale zagrożony trzęsieniem ziemi. Dwa główne miasta *SFBA*, San Francisco i Oakland, w których po obu stronach zatoki znajdują się lotniska, liczą zaledwie po około 800 tysięcy mieszkańców. Jadąc w poprzek Berkeley CA w kierunku Zatoki San Francisco dojeżdża się do pięknej przystani Berkeley Marina z dziesiątkami łodzi, żaglówek i różnych jednostek pływających. Ładne molo wchodzące w głąb Zatoki San Francisco ma zbudowane stanowiska do przygotowania i smażenia ryb złowionych przez wędkarzy.

Lawrence Berkeley Laboratory znajduje się na „drugim piętrze" wzgórz kalifornijskich, ponad *UC* Berkeley CA. Ze wzgórz mojego laboratorium *MMRD* mogłem codziennie podziwiać słynną wysepkę-więzienie, obecnie muzeum Alcatraz, położoną w zatoce San Francisco. Po drugiej stronie zatoki, na półwyspie, leży miasto San Francisco, po lewej stronie jest 2-piętrowy most Oakland-San Francisco, po prawej natomiast słynny Golden Gate Bridge, łączący San Francisco z Sausalito i San Rafael. Przed nimi w Zatoce widoczne są większe wyspy, po lewej Wyspa Skarbów (Treasure Island) wraz z Yerba Buena Island, stanowiąca naturalne przęsło mostu Oakland Bridge, natomiast po stronie prawej od Alcatraz – wyspa Angel Island. Z innych mostów w rejonie *SFBA* to San Rafael Bridge i – jeden z najdłuższych mostów, najmniej ciekawy pod względem architektonicznym, 19-milowy San Mateo Bridge.

Mój dzień pracy rozpoczynał się między godziną 8 a 8.30 rano, potem był *lunch* i godzinna przerwa a następnie dalsza praca, często w bibliotece uniwersyteckiej, do godziny 17 lub 18-tej. Na stypendium nie miałem żadnego obowiązku wykonania określonych badań, była to zawsze inicjatywa stypendysty. Profesor C.W. Tobias zaproponował mi nawet, że mogę dołączyć do jednego z tematów realizowanych w *LBL*. Zdecydowałem się jednak na wykonanie swojego zamierzonego wcześniej projektu badawczego. Opiekunowie, zarówno na Uniwersytecie, jak i w Laboratorium wiedzieli dobrze co, kiedy, i kto się czym zajmuje. Postanowiłem zrealizować swój program. Przynajmniej raz w miesiącu brałem udział w seminarium na Uniwersytecie, natomiast w *LBL, MMRD*, seminaria odbywały się co tydzień. W każdy wtorek o godz. 17-tej jeden z nas, badaczy, referował swoje wyniki badań, teoretycznych lub częściej praktycznych (doświadczalnych). Seminarium rozpoczynało się od ciasta i herbaty (kawy), a potem bezwiednie przystępowało się do referowania wyników badań, po czym wywiązywała się dyskusja. Jako ciekawostkę warto podać, że o ciasta miał każdorazowo zadbać referujący, przy czym kupowane one były ze zlecenia badawczego.

W czasie pobytu na stypendium miałem status *Scientist* w odróżnieniu od *Investigator*, który nadzorował całość prac danej grupy badawczej. Ja referowałem swoje prace dwukrotnie, pierwszy raz 12 lutego 1981 – były to wyniki dotychczasowych badań i zamierzenia, natomiast po raz drugi pod koniec mojego pobytu na stypendium, w czerwcu 1981 roku. Wyniki przeprowadzonych tam badań były na tyle owocne, że mogłem napisać pracę wydaną w czerwcu 1981 zarówno przez *Lawrence Berkeley Laboratory* (LBL–12879), jak i przez Uniwersytet Kalifornijski (UC–25), przygotowaną dla *US Department of Energy* w ramach kontraktu W–7405–ENG–48.

c.d.n.

dr hab. inż. Tadeusz Hryniewicz, prof. nadzw.
Katedra Elektrotechniki i Elektrochemii

Przed jedną z bram uniwersytetu kalifornijskiego w Berkeley

POMIĘDZY SZTUKĄ...

Yves Klein i Marcel Duchamp czyli kryzys racjonalizmu

W artykule ogłoszonym w 1960 r., zatytułowanym „O literaturze wyczerpania" John Barth stwierdził, że literatura doszła do kresu możliwości kreatywnych i obecnie rozwija się w głąb a nie w przód. Jako panaceum na tę dolegliwość, literatury Barth proponował cofnąć się do czasu, gdy formowała się współczesna literatura, i pchnąć ją na nowe tory, bądź też odnaleźć „nowy korytarz" przeoczony przez ówczesnych pisarzy.

Okresem, który Barth uznał za taki, był wiek XVII, a powieść, która wg Bartha zapoczątkowała literaturę współczesną, była angielska powieść łotrzykowska reprezentowana m.in. przez Swifta, Defoe'a i Feldinga. Kierując się tymi przesłankami Barth napisał głośną powieść „Bakunowy Faktor", będącą kwintesencją i pastiszem powieści łotrzykowskiej, a jednocześnie satyrą na współczesną kulturę amerykańską. Doświadczenia te Barth kontynuował poprzez książkę „Zagubiony w labiryncie śmiechu" aż do powieści proroczo nazwanej „Koniec drogi", gdzie musiał przyznać się do porażki.

Artykuł Bartha przeczytałem gdzieś w połowie lat 70-tych i zafascynował on mnie poprzez swoją uniwersalność tak, że jego założenia usiłowałem przenieść na całą sztukę. Tak powstał artykuł „O kulturze wyczerpania", którego niepełny szkic prezentowałem bodajże w 1987 roku w galerii „Na Plebanii".

Jak wówczas, tak i obecnie uważam, że najważniejszymi postaciami w sztuce XX wieku, artystami, którzy wywarli największy wpływ na sztukę współczesną, byli Marcel Duchamp i Yves Klein. Dziś każdy artysta przyznaje się do pokrewieństwa z ich sztuką, jednakże nikt nie kontynuuje ich doświadczeń. Duchampa cenię za „Pannę młodą rozebraną przez swoich kawalerów jednak...", „Wielką szybę" oraz za pracę, która odkryta została dopiero po śmierci artysty. Była to starannie zamaskowana w pracowni szopa z desek, we wnętrzu której znajdował się naturalnej wielkości akt kobiecy ułożony na sianie, a oglądać go można tylko poprzez dziurkę od klucza.

Yves Klein zafascynował mnie głównie dzięki „Antropometriom" oraz akcji przy Pont Neuf, kiedy o północy wrzucał do Sekwany zapłatę za pracę (były to płatki złota).

Nie będę ukrywał, że zawsze bliższy jest mi Yves Klein — możliwe, że brak mu sardonicznego poczucia humoru Duchampa, jednakże reprezentuje on to spojrzenie na sztukę, rolę artysty w tworzeniu dzieła sztuki, które poprzez kreację artysty prowadzi nie do kokietowania odbiorcy, lecz do budowania tajemniczego świata przeżyć onirycznych. W twórczości Kleina zawsze ważne było drugie dno, nie to co wiemy i widzimy, ale to co czujemy, to co jest pod podszewką rzeczywistego przedstawienia, poprzez nasze fobie, pragnienia, to co nas gnębi i czym się fascynujemy w chwili kreacji. Twórca może i ma prawo rejestrować wszystko — ale czy wszystko zasługuje na rejestrację? Czy każdy fakt, znak, przedmiot może posiadać to drugie lub trzecie dno, które stanowi o jego istocie, to coś nienazwane, które przefiltrowane przez jaźń artysty daje to charakterystyczne światło, a raczej poświatę, która stanowi o jakości dzieła.

Znowu wracam do Kleina i Duchampa — obaj właśnie zafascynowani przedmiotem (Duchamp) lub znakiem (Klein) szukali i odnajdowali to drugie dno — bo czym są przecież „ready-mades" Duchampa, jak nie nadania gotowym przedmiotom nowych znaczeń, odkrycie ich „drugiego dna", czym jest poblask tonących w Sekwanie płatków złota o północy, czy też błękitne odlewy ciała Kleina, czy też jego próba lotu?

Jeżeli więc przyjmujemy, że Duchamp i Klein stworzyli podwaliny nowej sztuki, to dlaczego nikt nie próbuje nawet kontynuować tego, co zapoczątkowali? Przyczyn jest kilka. Duchamp uznał, że znalazł granicę sztuki — na końcu swojej drogi doszedł, a myślę że doszedł celowo, do sztuki jarmarcznej, wulgarnej i antyintelektualnej (jego antyintelektualizm był zwodniczy i programowy — to było pierwsze dno). Klein natomiast umarł młodo, a jego doświadczenia artystyczne dla nieprzygotowanego odbiorcy sprawiały wrażenie dziecinady, wrażeń właśnie dziecka, za jakie Klein starał się uchodzić, lecz było tu także pierwsze dno, pod którym tkwiły następne, o wiele bogatsze, odwołujące się do wielu symboli, znaków, faktów, atawizmów, których chyba do końca sam nie potrafił odczytać. Marzenia, które realizował stały się granicą sztuki, a może czymś, co tę granicę przekroczyły, a na pewno znalazły się w centrum sztuki zwanej dzisiaj modnie sztuką intermedialną, a tak naprawdę znajdują się w tzw. „polu niczyim".

Jeżeli więc następcy Kleina i Duchampa powoływali się na ich twórczość, docierali tylko do tego, co nazwałem dnem pierwszym a i sprawiali przez to wrażenie szamanów obracających się w kręgu utartych rytuałów, jakiegoś obłędnego tańca, badania swego *ego*, *super ego*, *alter ego*, czegoś, czego tak nikt naprawdę do końca nie zdefiniował.

Bardzo nie chciałbym, aby galerie zaludniły tłumy lepszych lub gorszych, małych i dużych, starych i młodych Kleinów i Duchampów, chciałbym jednak, aby to co zapoczątkowali świadomie lub nie, czyli intelektualne przejście między faktem, przedmiotem, znakiem od sztuki — nie sztuki — do granic, a może poza granice sztuki, było kontynuowane.

Drogę, którą wyznaczają fakty, przedmioty, znaki, nazwałem „ZNAKI SZCZEGÓLNE", a skoncentrowałem się głównie na tych ich elementach, które potrafię w jakiś sposób przetworzyć i nazwać. Do tej pory nie wiem i nie chcę wiedzieć, a nawet nie mam takich ambicji, aby być nazywanym kontynuatorem Kleina i Duchampa, jedynie co nas łączy (jeśli coś takiego istnieje lub też nie) pozostawiam państwu do odgadnięcia.

Dlaczego więc kryzys racjonalizmu — jesteśmy przecież kontynuatorami wieku oświecenia, który racjonalizm zbudował — wtedy powstały te określenia, symbole, znaki, których używamy do dziś, a inne powstały na bazie oświeceniowych doświadczeń. Uważam, że Duchamp i Klein, a może głównie Klein, pierwsi zauważyli niebezpieczeństwo tkwiące w racjonalnym podejściu do sztuki — sztuka w świecie racjonalnym jest zawsze obiektem — obrazem, rzeźbą, czymś co jest zawsze zdefiniowane, sfilatelizowane i zfilumenizowane, czymś co można zmierzyć, zważyć i policzyć. Jeżeli tak, to dlaczego nie można zmierzyć myśli, która to coś stworzyła, dlaczego coś jest lepsze od drugiego, choć nie wiadomo dlaczego. Czy coś, co tkwi gdzieś w artyście, jest zawsze możliwe do nadania mu racjonalnego kształtu? Co z tym, czego zrealizować nie można? Czy istnieje geometria?

Stanisław Wolski
Zakład Komunikacji Wizualnej

* Tekst został wygłoszony przez autora 27 XI 1997 r. w galerii MOJE ARCHIWUM w Koszalinie z okazji prezentacji instalacji „Znaki szczególne".

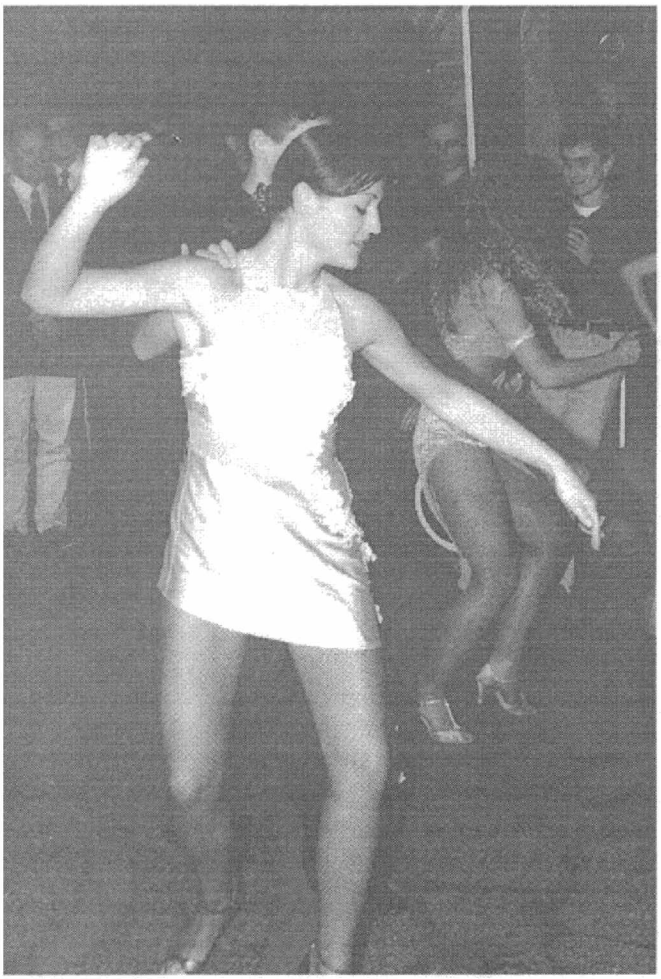
KLUB TAŃCA TOWARZYSKIEGO

Studencki karnawał

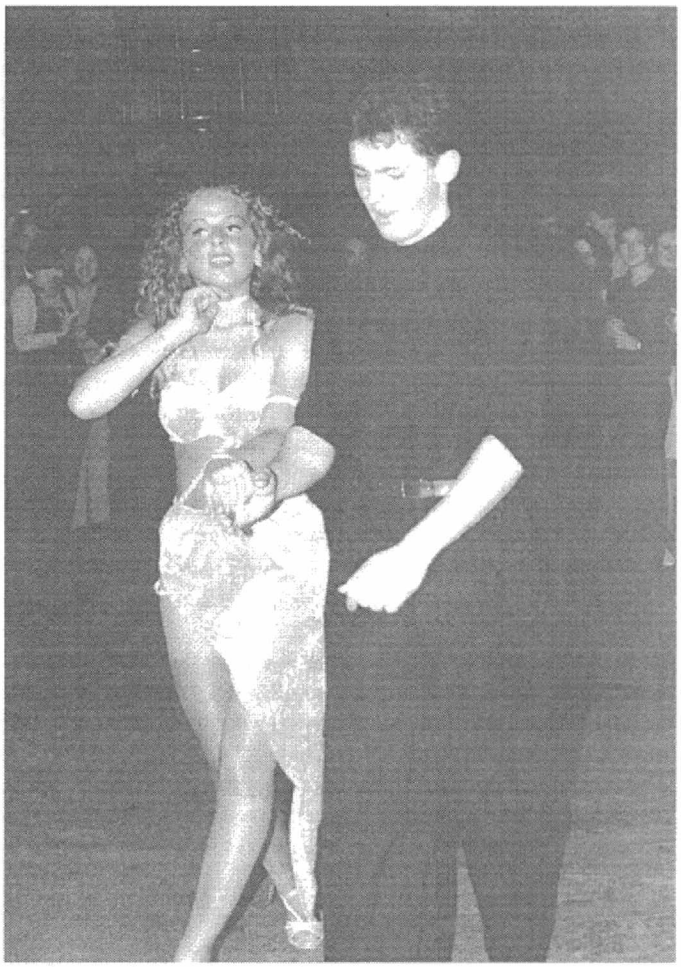
Akademicki Klub Tańca Towarzyskiego Politechniki Koszalińskiej „Amigos" działa od 1995 roku. Zajęcia taneczne prowadzone są w trzech grupach: formacja tańców latynoamerykańskich, pary turniejowe oraz grupa początkująca. Ogółem w zajęciach, które odbywają się w klubie studenckim „Kreślarnia" uczestniczy do 80 osób.

Grupę początkującą stanowią studenci, którzy uczą się podstawowych kroków i figur tanecznych. W grupch zaawansowanych zajęcia mają tancerze posiadający klasy taneczne od E do C; biorą oni udział w turniejach tańca towarzyskiego.

Największym osiągnięciem klubu tańca politechniki jest zdobycie II miejsca w Pucharze Polski w 1996 roku oraz zakwalifikowanie się do finału Mistrzostw Polski w Opocznie, gdzie pary z klubu wytańczyły VI miejsce w kategorii seniorów. Należy dodać, że członkowie klubu wielokrotnie zdobywali czołowe miejsca w ogólnopolskich turniejach tańca towarzyskiego.



Beata Duda, Michał Sienkiewicz



Nikolet Zisopulu, Rafał Soroka

Corocznie w maju, podczas Tygodnia Kultury Studenckiej, klub organizuje turniej tańca towarzyskiego. W ramach ubiegłorocznych imprez TKS odbył się Ogólnopolski Turniej Tańca Towarzyskiego o Puchar Rektora Politechniki Koszalińskiej, w którym pary taneczne z klubu „Amigos" wywalczyły I i II miejsce w klasie tańców latynoamerykańskich.

W ramach obchodów XXX-lecia uczelni odbył się w październiku 1997 roku, w hali politechniki, Ogólnopolski Turniej Tańca Towarzyskiego – „Dance Baltic Cup", w którym pary z klubu zajęły I i II miejsca w tańcach latynoamerykańskich.

Obecnie w klubie trwają przygotowania nowego programu, z którym pary taneczne wystąpią na tegorocznych turniejach. Już 7 marca pary taneczne wezmą udział w mistrzostwa Polski, które odbędą sie w Koszalinie, natomiast w czerwcu wystąpią w Szczecinie w Pucharze Świata Formacji „Show Dance".

Na zdjęciach: pary taneczne z akademickiego klubu tańca podczas zabawy karnawałowej studentów.

Opracował Andrzej Markiewicz
Zdjęcia Adam Szpak

STUDENCKI KLUB GÓRSKI

Dolina Kieżmarska – Dolina Keżmarskiej Bielej Vody

O każdej porze roku godna uwagi jest wycieczka Doliną Kieżmarską ku schronisku Przy Zielonym Plesie (Zielonym Jeziorku). Wędrówkę taką można potraktować albo jako lekki, kondycyjny wypad lub jako punkt wyjściowy do kilku ciekawych tras: wejścia na Jagnięcy Szczyt, przejścia Przełęczy Pod Kopą i dalszej wędrówki w stronę Jaworzyny Spiskiej oraz wejścia na Wielką Świstowkę i przejścia Magistralą Tatrzańską w stronę Skalnatego Plesa.

Dolina Kieżmarska jest jedną z najciekawszych i najwspanialszych dolin po Słowackiej stronie Tatr. Ma ona 14,5 km^2 powierzchni. Dolina jest podzielona na dwie całkowicie odmienne części: lesisty żłób polodowcowy i otwarte górne piętra, od zachodu obramione główną granią Tatr.

Wędrówkę w stronę Zielonego Plesa można rozpocząć albo z Tatrzańskiej Łomnicy (możliwe są dwie drogi) lub z przystanku autobusowego Biela Voda. Do przystanku tego drogą asfaltową idziemy około 40 minut lub możemy dojechać autobusem (dwa przystanki z Tatrzańskiej Łomnicy, bilet latem 1997 roku kosztował 5 koron). Jeżeli ktoś przyjedzie w to miejsce własnym samochodem może zaparkować na szerokim poboczu drogi.

Od przystanku autobusowego wiedzie do schroniska szlak oznaczony żółtymi znakami. Początkowo ma on charakter drogi bitej (wjazd tylko dla pojazdów TANAP-u i Horskiej Služby) i wiedzie lesistym terenem wśród gąszczy malin i bzów. Po około 30 minutach dochodzimy do skrzyżowania szlaków (niebieski szlak z Łomnicy Tatrzańskiej). Idąc dalej mamy po swojej prawej stronie przewalające się wody potoku. Jest to Biała Woda Kieżmarska. Potok ten będziemy mieli szansę podziwiać stojąc bezpośrednio nad nim, gdyż 2 km od przystanku przekraczamy na drugą stronę potoku po drewnianym mostku.

Po około 10–15 minutach drogi dochodzimy do polany Zimna Studnia. Warto w tym miejscu zrobić sobie krótką przerwę. W słoneczne dni można schować się przed słońcem pod stojącą tu wiatą, a także ochłodzić się doskonałą wodą ze zdroju Salviový prameň.

Dalej droga skręca w lewą stronę, ponownie przekracza potok i kamienistą ścieżką wspina się lesistymi zboczami doliny. Po odkoło 10 minutach dochodzimy do Folwarskiej Polany, gdzie znajduje się skrzyżowanie szlaków – z lewj strony dochodzi szlak z Tatrzańskiej Łomnicy (zielone znaki). Trudności w tym miejscu są minimalne, lecz trasa jest nużąca, ze względu na monotonny leśny krajobraz. Jednak po przejściu około 30 minut wchodzimy w kosówkę i wówczas otwiera się nam wspaniały widok na szczyty otaczające kocioł Zielnego Plesa. Po następnych trzydziestu minutach wędrówki wśród kosodrzewiny i traw dochodzimy w okolice jeziorka. Droga jest w tym miejscu łatwa, a widoki wspaniałe, jednak jeśli idziemy w porze zalegania śniegu może w tym miejscu czekać nas ciężka przeprawa przez zaspy. Mogą się przydać wtedy kijki i odzież z membranami, a także stop-tuty.

Po zejściu w dół, przez mostek podchodzimy pod schronisko. Jest to bardzo ładny drewniany budynek w stylu góralskim. Z zieloną tonią jeziora współgra także zielony dach schroniska. W schronisku znajduje się spora jadalnia i bufet, jest wydzielone miejsce dla turystów przygotowujących własne posiłki, a także można tutaj zanocować. Jak w prawie każdym schronisku mamy do wyboru miejsca w izbach lub na podłodze. Osobiście polecam nocleg w izbach, gdyż spanie na podłodze ma miejsce niestety innym budynku, przypominającym bardziej skład szopę na opał niż miejsce do spania. Nic dziwnego więc że latem 1996 roku na śpiących padał deszcz – ale swoją drogą jest to swoisty urok wakacyjnej wycieczki.

W słoneczny dzień warto znaleźć sobie miejsce na ławkach przy schronisku aby podziwiać okalające kocioł szczyty: Mały i Kieżmarski Szczyt, Kieżmarski Szczyt, Huncowski, Baranie Rogi i Jastrzębią Turnię. W zimie tereny kotła są doskonałym miejscem do uprawiania narciarstwa.

Drogi z Tatrzańskiej Łomnicy nie są osobnymi wariantami szlaków do Zielonego Plesa, lecz jedynie dojściami do opisanego wcześniej żółtego szlaku.

Pierwsza z nich rozpoczyna się przy dolnej stacji kolejki na Skalnate Pleso (Grand Hotel). Z lewej strony terenu stacji skręcamy w las i ścieżką (żółte znaki) idziemy pod nieczynnym torem saneczkowym. Po około 15 minutach wychodzimy na teren dwóch hoteli („Hutnik" i „Metalurg"). Przechodzimy przez ten plac i za budką strażnika skręcamy w las (uwaga: szlak słabo widoczny, łatwo go zgubić). Po paru minutach dochodzimy do skrzyżowania ze szlakiem niebieskim i dalej (już tym szlakiem) idziemy przez las aż do skrzyżowania ze drogą już wcześniej opisywaną (żółty szlak z Białej Wody) – czas przejścia około 1,5h.

Chata przy Zielonym Plesie

Druga droga również rozpoczyna się przy Grand Hotelu. Ze stacji kolejki idziemy zielonym szlakiem do stacji pośredniej Start (około 30minut drogi), a dalej szlakiem przez las aż do Wyżniej Polany Folwarskiej (ze Startu około jednej godziny). Od tego miejsca skręcamy w prawo, w krótką drogę łącznikową do Polany Folwarskiej (także zielone znaki), gdzie wchodzimy na żółty szlak.

Wszystkie trasy do Zielonego Plesa są, jak już wspominałem łatwe i bezpieczne ale w okresie zalegania śniegów mogą sprawiać trudności. Odradzam wtedy wybór drogi przez Start, w okolicach Wyżnej Polany Folwarskiej śniegu bywa szczególnie dużo, co może uniemożliwić przejście. Należy się wówczas zdecydować na wariant z przystanku autobusowego Biela Voda.

Członkowie SKG „GRAŃ" przy schronisku - lato '97

Wojciech Sokołowski
Zdjęcia autora

STUDENCKIE STUDIO RADIOWE „Jantar"

Na terenie osiedla akademickiego działa Studenckie Studio Radiowe „Jantar". Praca w radiu pozwala rozwijać zainteresowania dziennikarskie, realizować swoje pomysły i nawiązywać kontakty.

Studenckie studio radiowe „Jantar", to jedna z ciekawszych organizacji, które można zauważyć uczestnicząc w życiu studenckim. Opiekę nad nim sprawuje mgr inż. Grzegorz Siwicki.

Nadaje ono na falach bardzo krótkich, bo dociera tylko do trzech domów studenckich. Szkoda, bo każdego wieczoru, od poniedziałku do piątku, oprócz dobrej muzyki można dowiedzieć się czegoś więcej o tym, co słychać na uczelni, a także uczestniczyć w różnych konkursach z nagrodami.

Poza tym usłyszeć można relacje z imprez studenckich. Dochodzi też do realizacji wywiadów z ciekawymi ludźmi. Ostatnio gościła w radiu Magdalena Turowska (Cytryna), znana głównie z „Krainy Łagodności".

Każda audycja ma swój specyficzny charakter. Studentów pracujących w radiu łączy entuzjazm i chęć działania. Radio pozwala im oderwać się od nauki oraz podzielić się z innymi swoją wiedzą i umiejętnościami.

W przyszłości chcieliby być słyszalni nie tylko w akademikach, ale i w całym Koszalinie. Na razie docierają tylko do części braci studenckiej, ale wszystko jeszcze przed nimi.

Na zdjęciu: Piotr Zaczek i Anna Zwara podczas audycji „Poezja śpiewana i nie tylko".

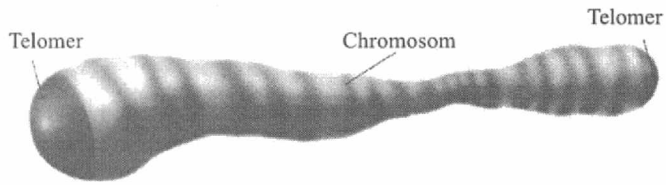
Zdjęcie: Adam Szpak

NIEKONIECZNIE NA TEMAT

Zawsze młodzi?

Uczonym amerykańskim udało się pokonać mechanizm starzenia się normalnych komórek ludzkich — odkryli oni, że proces ten może zablokować enzym telomeraza. Dotychczas tylko komórki nowotworowe były nieśmiertelne i to w nich wykryto telomerazę. W zdrowych komórkach telomeraza wytwarzana jest tylko w okresie płodowym, jednakże uczonym (Cech i Weinberger) udało się odkryć gen zawierający informacje potrzebne komórce do produkcji telomerazy, a dwaj inni (Shay i Wright) znaleźli gen powodujący, że komórki podjęły jej produkcję; przy tym wszystkim nie zachodzi proces nowotworowy, czego się obawiano. Odkrycia te rozbudziły wielkie nadzieje zarówno w medycynie, jak i w przemyśle kosmetycznym.

„Gazeta Wyborcza" z 15 stycznia 1998
„Wiedza i Życie" 2/98



Jeszcze o telomerazie

Niestety, nadzieje pokładane w telomerazie nie spełniły się, jak na razie, w przypadkach walki z nowotworami. Wszystkie normalne ludzkie komórki dzielą się ograniczoną ilość razy — 50. Jest to wynikiem coraz krótszych telomerów, końcówek chromosomów. Enzym telomeraza w komórkach nowotworowych odbudowuje telomery, powodując niekończące się podziały tych komórek. Wydawało się, że wystarczy zablokować aktywność telomerazy, aby ten proces przerwać. Badania przeprowadzone na myszach, które pozbawiono genu kodującego telomerazę wykazały, że sprawa nie jest aż tak prosta.

„Wiedza i Życie" 2/98

I tak źle, i tak niedobrze

Wydłuża się średnia wieku Japończyków, będących pod tym względem na czołowym miejscu w świecie, i jest to powód do radości, a jednocześnie problem, który będzie narastał. Coraz mniej jest rodzin opiekujących się staruszkami, często też dzieci matuzalemów sami już są starzy, zatem coraz więcej osób oczekuje na miejsca w domach opieki. Prognozy mówią, że w 2025 roku liczba starych ludzi wymagających opieki będzie wynosiła około 5 mln., co oznacza, że na jednego Japończyka będzie pracowało 2,4 (dziś pracuje sześciu), a na ubezpieczenie emerytalne Japończycy będą musieli oddawać 1/3 zarobków!

„Wiedza i Życie" 10/96

Pech w nauce

Wynalazca silnika spalinowego, Nikolas August Otto, przy okazji odkrycia, że sprężona mieszanka gazu z powietrzem daje bardzo silny wybuch, stracił przytomność i ... lokum — właścicielka mieszkania dała mu wypowiedzenie w trybie natychmiastowym.

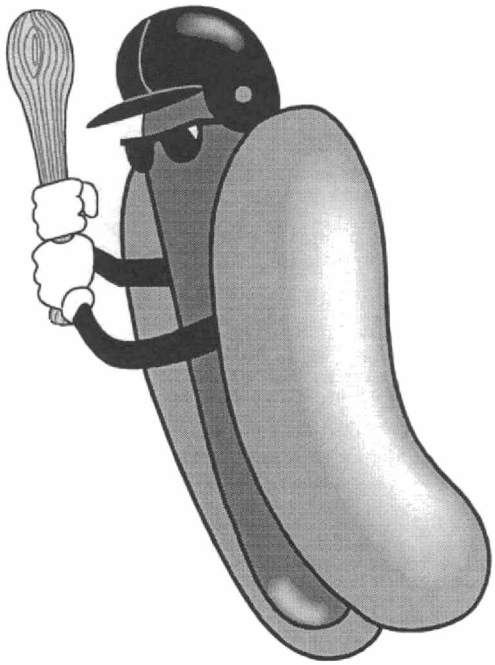
Uczony zbudował jednak silnik i po otrzymaniu złotego medalu na światowej wystawie w Paryżu Otto założył z Eugenem Langenem firmę produkującą silniki, a w 1887 r. otrzymał patent na gazowy silnik czterosuwowy.

W 1883 r. firma Otta wytoczyła proces Christianowi Reithmannowi o naruszenie praw patentowych do silnika. Ku zdumieniu oskarżających Reithmann udowodnił, że jego silnik pracował zanim Otto wystąpił o patent. Po roku okazało się, że to nie koniec niespodzianek — spadkobiercy francuskiego inżyniera Beau de Rochas wytoczyli proces firmie Otta, podczas którego udowodnili, że ich przodek już w 1862 roku opublikował broszurę, wyjaśniającą zasadę pracy silnika. W rezultacie cofnięto patent Ottowi, a ponieważ ani Reithmann ani Beau de Rochas nie występowali o patent, silniki spalinowe mógł produkować każdy.

Może to jest sposób

Wobec alarmujących statystyk, według których w ciągu 15 ostatnich lat w USA wzrosła aż o 25 % liczba ludzi otyłych (codziennie Amerykanie oglądają tysiące reklam artykułów żywnościowych, przy tym aż 7% Amerykanów jada u MacDonalda), dyrektor Yale Center for Eating and Weight Disorders, Kelly Brownell postuluje obłożenie podatkami artykułów żywnościowych o dużej zawartości tłuszczu. Będzie to według niego skuteczniejsze niż krytykowanie ludzi nie stosujących diety, a pieniądze będzie można wykorzystać na dopłaty do zdrowej żywności i namawianie do zdrowego trybu życia.

Świat Nauki 12/97



Opracowała Alina Leszczyńska

Niezwykły zbieg okoliczności zabójstw amerykańskich prezydentów Abrahama Lincolna i Johna F. Kennedy'ego

Obaj prezydenci zajmowali się ustanowieniem praw obywatelskich. Obaj prezydenci zostali zabici w piątek w obecności swoich żon. Ich następcy nosili nazwisko Johnson, pochodzili z południowej partii demokratycznej i byli członkami Senatu.

Andrew Johnson urodził się w 1808 roku, a Lyndon Johnson w 1908 roku.

Zabójca prezydenta Lincolna, John Wilkes Booth urodził się w 1839 roku, a Lee Harvey Oswald urodził się w 1939 roku.

Booth i Oswald pochodzili z południa Stanów Zjednoczonych i byli zwolennikami niepopularnych idei.

Żony obu prezydentów utraciły dzieci podczas zamieszkiwania w White House.

Sekretarka Lincolna, która nazywała się Kennedy, odradzała mu pójście do teatru.

Sekretarka Kennedy'ego, o nazwisku Lincoln, odradzała mu podróż do Dallas.

J. W. Booth zastrzelił Lincolna w teatrze i uciekł do magazynu.

L. H. Oswald zastrzelił Kennedy'ego z magazynu i uciekł do teatru.

Nazwiska Lincoln i Kennedy składają się z 7 liter, nazwiska Andrew Johnson i Lyndon Johnson składaja się z 13 liter, a nazwiska John Wilkes Booth i Lee Harvey Oswald składają się z 15 liter.

Obaj zabójcy zostali zabici przed postawieniem ich przed sądem.

Obaj Johnsonowie napotkali sprzeciw przy powtórnym wyborze na prezydenta za strony mężczyzn, których nazwiska zaczynają się na „G".

Te zdumiewające zbiegi okoliczności mogą być sprawdzone w World Book Encyclopedia, w celu upewnienia się, że zdarzyły się faktycznie.

Opracował na podstawie Ann Landers Advice
Eugeniusz Michalski

ZE ŚWIATA NAUKI

Nagrody Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej 1997

Nauki humanistyczne i społeczne

Prof. Andrzej Paczkowski z Instytutu Studiów Politycznych PAN za książkę Pół wieku dziejów Polski 1939–1989.

Nauki przyrodnicze i medyczne

Prof. Ryszard Gryglewski z Katedry Farmakologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego za cykl badań nad regulacją tromborezystencji.

Nauki ścisłe

Prof. Tomasz Łuczak z Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu za prace nad teorią losowych struktur dyskretnych.

Nauki techniczne

Prof. Antoni Rogalski z Instytutu Fizyki Technicznej Wojskowej Akademii Technicznej za prace nad detektorami promieniowania podczerwonego z wykorzystaniem potrójnych związków półprzewodnikowych.

Wysokość tegorocznej nagrody – 35 tys. zł.

Noble 1997

Literatura

Dario Fo – włoski dramaturg, reżyser i aktor.

Fizyka

Amerykanie Steven Chu ze Stanford University i William D. Phillips z National Institute of Standards and Technology w Gaithersburgu oraz Francuz Claude Cohen–Tanoudji z Ecole Normale Supérieure i College de France za rozwój metod pułapkowania i schładzania atomów za pomocą światła laserowego.

Chemia

Duńczyk Jens C. Skou z Uniwersytetu Aarhus za odkrycie pierwszego enzymu przenoszącego jony, m.in. sodu, oraz Amerykanin Paul D. Boyer z University of California w Los Angeles i Brytyjczyk John E. Walker z Medical Research Council Laboratory of Molecular Biology w Cambridge za wyjaśnienie mechanizmu enzymatycznego syntezy kwasu adenozynotrifosforowego (ATP).

Medycyna i fizjologia

Amerykanin Stanley B. Prusiner z University of California School of Medicine w San Francisco za odkrycie prionów.

Ekonomia

Amerykanie Robert C. Merton z Harvard University oraz Myron S. Scholes ze Stanford University za metodę wyceny instrumentów pochodnych ze szczególnym uwzględnieniem opcji.

Pokojowa Nagroda Nobla

Organizacja Campaign to Ban Landmines (międzynarodowa Kampania na rzecz Zakazu Produkcji i Stosowania Min Przeciwpiechotnych) oraz jej założycielka i koordynatorka Amerykanka Jody Williams.

Wysokość tegorocznej nagrody – około miliona dolarów.

ERATO W POLITECHNICE...

W KOLEJCE PO DATĘ, OCENĘ I PODPIS

1. Różne kolejki w tym kraju
Stały i na coś czekały.
Jedne się fonią targały,
A inne gryzły jak wąż.

Były, są i zawsze będą
Kolejki ze studenterią
W czasie sezonu, co sesją
Uczelnie umownie zwą.

Ref.' Osobowa kolejka
W korytarzu się wije
I na wielu kończynach
Dolnych idzie przez czas.

„Czy kryterium stypendia
Średnia ocen pokryje?"
Te pytania oczyma
Tu wychodzą na świat.

2. Kolejka ta ma trzy cele
Jasne jak słońca promienie.
Po datę, podpis, ocenę
Idzie i posadzkę trze.

Idzie po wpis do indeksu
I białej karty semestru —
W klimacie słońca! Nie deszczu
Słonawych jak morze łez.

Ref.' Osobowa...

3. A ta kolejka pod ścianą
Zaczęła tworzyć się rano.
Ma taka minę mydlaną,
Bo widzi cel poprzez mgłę.

A tu za „ciała..." przyczyną
Poprzez otwartą futrynę
Radości, złości sprężyną
Lecą panowie, panie.

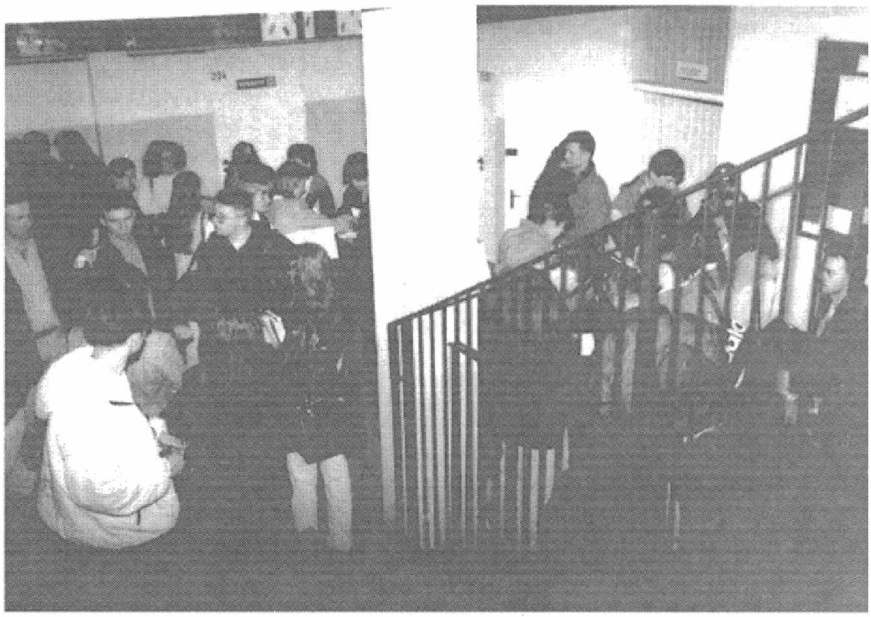
Ref.' Osobowa...

4. Sentymentalna piosenka
O różnorodnych kolejkach
I ich ogniwach — studentach
Ma też i taki refren:

Ref." Wielonożna kolejka
Ognikami w objęciach
Rzęs firanek przewierca
Korytarzowy mrok.

Niech ten ogień przewierca
Także bramę do szczęścia,
No i kamienie w sercach...
I czasami płyn „BROK".

Na melodię piosenki sentymentalnej
"Chryzantemy złociste"
Zdzisław Pluta



MGŁA

O... La, la... Jaka mgła!
Oczy moje niewyspane
Widzą tylko mleczną ścianę.
O... La, la... Jaka mgła!
Głos ulicy gdzieś mnie niesie
Zima to czy tylko jesień?
O... La, la... Jaka mgła!
Wiedza gdzieś tu obok szła.
O... La, la... Jaka mgła!

Andrzej Nagórski

Environment Protection Engineering

Całkowicie anglojęzyczny kwartalnik „Environment Protection Engineering" (EPE) jest wydawany od 1975 roku przez Politechnikę Wrocławską, pod nadzorem kilkunastoosobowej rady redakcyjnej skupiającej wybitnych specjalistów inżynierii środowiska z Australii Belgii, Białorusi, Kanady, USA i Polski.

Czasopismo prezentuje oryginalne wyniki prac badawczych z zakresu technologii wody, ścieków, odpadów, ochrony atmosfery i powierzchni oraz monitoringu i rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, a także inne zagadnienia inżynierii środowiska.

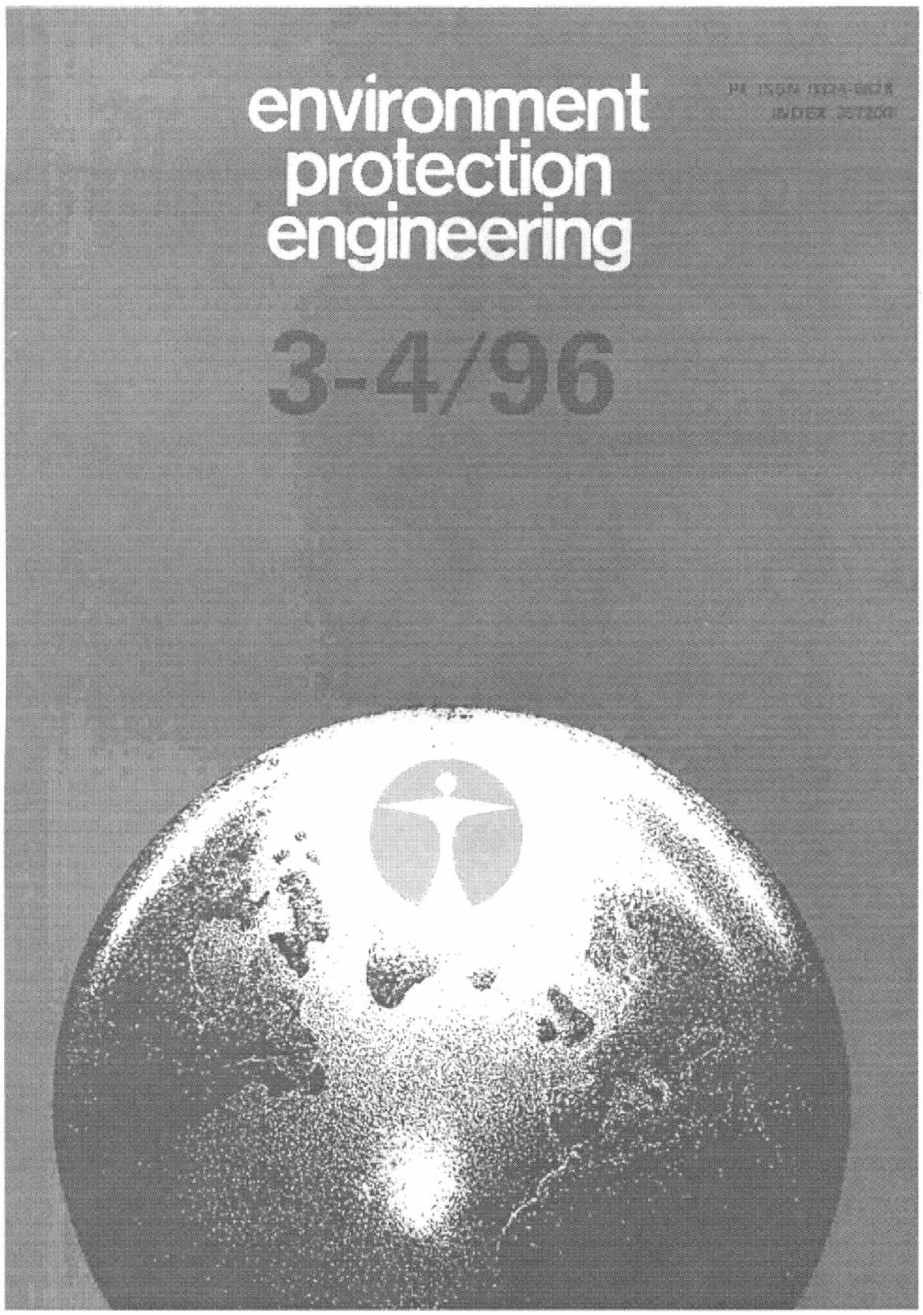
Materiały nadchodzące do redakcji są recenzowane przez kompetentnych specjalistów z kręgów akademickich oraz poddawane starannej redakcji językowej i edytorskiej.

Międzynarodowy zestaw autorów oraz wysokie wymagania co do oryginalności prezentowanego materiału, a także referowanie czasopisma w międzynarodowych periodykach abstraktowych, sprawiły ze publikacje w EPE były przy ocenie karier naukowych notowane conajmniej na równi z pozycjami zamieszczanymi w „Archiwach" Polskiej Akademii Nauk.

Redakcja i Rada Redakcyjna EPE zapraszają gorąco potencjalnych autorów, aby nadsyłali do nas swoje publikacje w języku angielskim (z kopia po polsku, jeżeli artykuł był tłumaczony).

Po szczegółowe instrukcje dla autorów można sięgnąć do egzemplarzy EPE znajdujących się w większości bibliotek akademickich lub o ich przesłanie zwrócić sie pocztą komputerową:

nowak@iios.pwr.wroc.pl lub *winnicki@pwr.wroc.pl*
oraz faksem pod: +71 229892.



Tomasz Winnicki, Ph.D., D. Sc.,
professor, Technical University of Wroclaw
deputy chairman, National Environmental Council of Poland
Wyb. Wyspianskiego 27, 50–370 Wroclaw, Poland
tel. & fax: +4871 229892; e-mail: WINNICKI@pwr.wroc.pl

Studenckie studio radiowe „Jantar”

Piotr Zaczek

Studenckie studio radiowe „Jantar”, to jedna z ciekawszych organizacji, studenckich