**www.pg.gda.pl/pismo/**

„Pismo PG" wydaje Politechnika Gdańska za zgodą Rektora i na zasadzie pracy społecznej Zespołu Redakcyjnego. Autorzy publikacji nie otrzymują honorariów oraz akceptują jednoczesne ukazanie się artykułów na łamach „Pisma PG" i w Internecie.

Wszelkie prawa zastrzeżone

**Adres Redakcji**
Politechnika Gdańska
Biblioteka Główna
Redakcja „Pisma PG"
ul. G. Narutowicza 11/12,
80-233 Gdańsk, Gmach B, pok. 406,
tel. (+48) 58 347 23 20

**Zespół Redakcyjny**
Adam Barylski,
Jerzy Sawicki,
Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz,
Waldemar Wardencki (redaktor prowadzący)

**Skład i opracowanie okładek:**
Wioleta Lipska-Kamińska
Redakcja „Pisma PG",
e-mail: wkam@pg.gda.pl

**Fot. na okładkach:**
Krzysztof Krzempek

**Korekta**
Jan Sobczak

**Druk**
Drukarnia „Expol" z Włocławka

Numer zamknięto 28 października 2011 r.

Zespół Redakcyjny nie odpowiada za treść ogłoszeń i nie zwraca materiałów niezamówionych. Zastrzegamy sobie prawo zmiany, skracania i adiustacji tekstów. Wyrażone opinie są sprawą autorów i nie odzwierciedlają stanowiska Zespołu Redakcyjnego lub Kierownictwa Uczelni.

## Spis treści

**Inauguracja roku akademickiego 2011/2012** *Ewa Kuczkowska* ....4
**Przemówienie Pani Minister Barbary Kudryckiej** ....5
**Listy gratulacyjne** ....5
**Benefis pani docent Marianny Sankiewicz-Budzyńskiej** *Georgis Bogdanis* ....6
**Krzyż Komandorski dla doc. Marianny Sankiewcz-Budzyńskiej** *Ewa Kuczkowska* ....8
**Wystąpienie przygotowane na inaugurację roku akademickiego 2011/2012 i niewygłoszone ze względu na ograniczenie czasowe** *Jan Zarębski* ....9
**Podziękowanie** *Henryk Krawczyk* ....10
**Romantyk – mickiewiczowskie wariacje** *Zbigniew Cywiński* ....11
**Listy do redakcji** *Waldemar Affelt* ....12
**Trzeba zdefiniować cel…** *Paweł Janikowski* ....13
**Fundacja Sapientes et Audentes Fortuna Iuvat dziekana Ludwika Referowskiego** *Dariusz Świsulski* ....15
**Bogdan Janiczak (1957 – 2011)** ....17
**Pasja, Misja, Zobowiązanie – stypendyści grantów Marie Curie o nauce na sympozjum w Warszawie** *Marta Łabuda* ....18
**Wybory, wybory i po wyborach** *Jerzy M. Sawicki* ....20
**Certyfikat jakości kształcenia dla Politechniki Gdańskiej** *Zuzanna Marcińczyk* ....21
**XV Spotkanie Spawalników Wybrzeża** *Dariusz Fydrych* ....23
**Matura biletem wstępu na studia – jakim kandydatem na studia jest dzisiejszy maturzysta?** *Barbara Wikieł* ....24
**Otwarcie nowej hali do gier zespołowych w Centrum Sportu Akademickiego** *Krzysztof Kaszuba* ....25
**Wielojęzyczna Europa** *Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz* ....26
**Nowoczesne inwestycje budowlane i aparaturowe na Wydziale Chemicznym** *Ewa Klugmann-Radziemska* ....27
**Wydział Zarządzania i Ekonomii zaprasza – Noblista na Politechnice** *Ewa Hope* ....29
**Refleksje po wykładzie Olivera Williamsona** *Piotr Dominiak* ....29
**Akademicki Chór Politechniki Gdańskiej w Gostyniu** *Marcin Bocheński* ....30
**Triumf Chóru w Bielsku-Białej** *Jarosław Suchocki* ....31
**Słowem marnotrawny** *Sławomir Jerzy Ambroziak* ....31
**Język hindi na Politechnice Gdańskiej** *Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz* ....32
**Gdańsk industrialny do 1945 r.** *Antoni Kozłowski* ....32
**Powstaną nowe budynki przy ulicy Siedlickiej – sprawdź jakie** *Zuzanna Marcińczyk* ....33
**Szef. Wspomnienie o profesorze Rafale Staszewskim z okazji 90. rocznicy urodzin** *Wojciech Chrzanowski* ....35
**Nie tylko kobiety kochają diamenty** *Ewa Kuczkowska* ....37
**Wieża zegarowa wróci na Gmach Główny** *Ewa Kuczkowska* ....39
**Centrum inżynierii kosmicznej na Politechnice Gdańskiej** *Ewa Kuczkowska, Zuzanna Marcińczyk* ....40
**Nanotechnologie i nanomedycyna** *Sylwia Sobieszczyk, Andrzej Zieliński* ....42
**Myślą, emocją lub gestem sterować komputer** *Ewa Kuczkowska* ....45
**Powiedz mi Nauczycielu… dlaczego?** *Tomasz Kozyra* ....46
**Książka dla Ciebie** *Joanna Kotowicz* ....48
**Drugi najlepszy** *Krzysztof Goczyła* ....49
**Gdańskie korporacje akademickie (część 2) – lata 1921 – 1945 oraz okres po 1989 r.** *Jan Daniluk* ....50
**Jestem, jaki jestem cz. 3. W dniach Karnawału Panny S.** *Danuta Siemińska* ....52
**Och, te ułamki!** *Krystyna Nowicka* ....55
**Fotografowanie architektury jako sztuka** *Krystyna Pokrzywnicka* ....57
**Fotografia i słowo wobec architektury** *Krystyna Pokrzywnicka* ....59
**Głóg i jego tajemnice** *Marcin S. Wilga – Borsuk* ....61

# Inauguracja roku akademickiego 2011/2012

*Uroczyste ślubowanie składają pierwszoroczni studenci* *Fot. Krzysztof Krzempek*

**Sześć tysięcy młodych ludzi rozpoczęło nowy etap w swoim życiu – studia na Politechnice Gdańskiej. Uroczyste *Gaudeamus Igitur* zabrzmiało w naszej uczelni 3 października. Aula Gmachu Głównego po brzegi wypełniła się gośćmi. Na uroczystość przybyli pracownicy i studenci, przedstawiciele samorządów, władze Trójmiasta oraz politycy, w tym Minister Katarzyna Hall. Przesłanie, za pośrednictwem filmu, skierowała do naszej społeczności akademickiej także Minister Barbara Kudrycka.**

Inauguracja roku akademickiego 2011/2012 miała charakter wyjątkowy. Na większości wydziałów wdrożony został bowiem system elektronicznych indeksów, a to oznacza, że papierowa książeczka, w której dokumentowane są wszystkie oceny z egzaminów i zaliczeń galopem przechodzi do historii.

Na Dziedzińcu im. Jana Heweliusza podczas uroczystości inauguracyjnych odsłonięto interesujące dzieło. Chcąc upamiętnić 400 rocznicę urodzin wielkiego gdańszczanina, rektor Politechniki Gdańskiej, prof. Henryk Krawczyk zlecił wykonanie płaskorzeźby. Autorem reliefu, bo tak się fachowo nazywa dzieło, jest Robert Kaja z Akademii Sztuk Pięknych.

*Minister Katarzyna Hall dekoruje pracowników naszej uczelni medalami Komisji Edukacji Narodowej przyznanymi przez minister Barbarę Kudrycką* *Fot. Krzysztof Krzempek*

W pierwszy dzień nowego roku akademickiego świętowaliśmy także jubileusz wyjątkowej kobiety – doc. dr hab. inż. Marianny Sankiewicz-Budzyńskiej, emerytowanego nauczyciela naszej uczelni, wieloletniej prodziekan Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, pierwszej kobiety na stanowisku prorektora Politechniki Gdańskiej. Warto dodać, że doc. Sankiewicz rozpoczęła studia na naszej uczelni w pierwszym powojennym roczniku. Wojewoda Pomorski odznaczył Panią Docent Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski, przyznanym przez Prezydenta RP.

Podczas przemówienia inauguracyjnego prof. Henryk Krawczyk mówił przede wszystkim o sukcesach Politechniki Gdańskiej.

– W roku 2011 Politechnika Gdańska otrzymała po raz pierwszy w swojej historii nagrodę specjalną w prestiżowym rankingu przygotowanym przez miesięcznik „Perspektywy" i dziennik „Rzeczpospolita" – mówił rektor PG – Uzasadnienie nagrody specjalnej Awans 2011 otrzymanej przez Politechnikę Gdańską było następujące: „za najbardziej efektywny skok do grupy najlepszych uczelni akademickich w Polsce z pozycji 27 na pozycję 11". Jesteśmy więc prawie w pierwszej dziesiątce najlepszych uczelni w kraju, najlepszą uczelnią na Pomorzu i w całej Polsce Północnej.

– Warto dodać, że w rankingu międzynarodowym Boxiz z końca sierpnia br. zajęliśmy pozycję 9. wśród wszystkich polskich uczelni – podkreślił prof. Henryk Krawczyk.

– Awans 2011, rozumiany jako sukces bieżącego etapu rozwoju Politechniki Gdańskiej, jest jednocześnie nową szansą dla jej dalszej przyszłości, której nie możemy zmarnować. Stanowi on symboliczny kamień węgielny, na którym trzeba i należy budować nowe osiągnięcia Politechniki Gdańskiej – powiedział rektor PG.

Wykład inauguracyjny pt. „Przywracanie słuchu – wspólny sukces akustyki i medycyny" wygłosił prof. dr hab. n. med. Henryk Skarżyski z Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie. Skrót tego interesującego wykładu znajduje się w październikowym wydaniu „Pisma PG", dostępnym pod adresem http://www.pg.gda.pl/pismo/

*Ewa Kuczkowska*
*Dział Promocji*

# Przemówienie Pani Minister Barbary Kudryckiej odtworzone za pomocą projektora multimedialnego podczas inauguracji roku akademickiego 2011/2012

Warszawa, 3 października 2011 roku

Jego Magnificencja
Profesor Henryk Krawczyk
Rektor
Politechniki Gdańskiej

Uczestnicy uroczystej inauguracji
roku akademickiego 2011/2012

Magnificencjo Panie Rektorze!
Dostojny Senacie!
Drodzy Studenci!
Szanowni Państwo!

Dziękuję za zaproszenie na inaugurację roku akademickiego 2011/2012 w Politechnice Gdańskiej. Serdecznie pozdrawiam kadrę akademicką, pracowników, doktorantów i studentów oraz wszystkich gości zgromadzonych podczas dzisiejszej uroczystości. Przekazuję gratulacje pani profesor Mariannie Sankiewicz-Budzyńskiej, która otrzymuje Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski za wieloletnią pracę dydaktyczną i naukową na rzecz Politechniki Gdańskiej oraz wybitne osiągnięcia w dziedzinie inżynierii dźwięku. Zwracam się także do studentów – życzę Państwu, aby studia w uczelni, której tradycje sięgają początków dwudziestego wieku i która położyła wielkie zasługi dla rozwoju regionu i polskiej gospodarki morskiej, dały Państwu poczucie satysfakcji i zawodowego spełnienia.

Szanowni Państwo!

Kiedy przed dwiema dekadami Polska weszła na drogę transformacji, ważne zmiany zaczęły zachodzić także w szkolnictwie wyższym. Była to prawdziwa edukacyjna rewolucja, która trwa do dziś. Nigdy wcześniej tak wielu młodych Polaków nie miało dostępu do wiedzy i wykształcenia. Ten boom edukacyjny wyraża się w konkretnych liczbach: mamy dziś w Polsce ponad 450 uczelni, na których kształci się prawie dwa miliony studentów. To jedna z najlepszych inwestycji, jakie niepodległa Rzeczpospolita poczyniła dla swojej pomyślnej przyszłości.

Czas jednak nie stoi w miejscu. Dynamiczne zmiany w jednoczącej się Europie i coraz bardziej zglobalizowanym świecie skłaniają polską naukę i edukację do jeszcze większego wysiłku modernizacyjnego. Wraz z inauguracją tego roku akademickiego wkraczacie Państwo w nową rzeczywistość. Wprowadzone zmiany w ustawie o szkolnictwie wyższym są doniosłą reformą; pierwszą o tak kompleksowym charakterze od czasu rządu premiera Tadeusza Mazowieckiego. To dla naszych uczelni i dla naszej nauki wielka szansa, ale też wielkie wyzwanie.

Wchodząca właśnie w życie reforma poszerza autonomię szkół wyższych, lecz z drugiej strony zwiększa również ich społeczną odpowiedzialność. Dzięki nowym rozwiązaniom uczelnie mają stawiać na najlepsze, mobilne i konkurencyjne kadry naukowe, które bardziej wszechstronnie przygotują studentów do wymagań rynku pracy i wyzwań cywilizacyjnych XXI wieku. Reforma buduje pomosty pomiędzy nauką a sektorem gospodarczym, pomagające przekładać sukces naukowy na komercyjny. Nowo stworzony system zachęca, a nawet zobowiązuje uczelnie i naukowców do współpracy z przedsiębiorcami oraz nakłada na naukę polską współodpowiedzialność za rozwój kraju. Przewidziany coroczny wzrost nakładów na naukę o 8 procent dowodzi zrozumienia, że bez włączenia na dużą skalę środowisk naukowych w proces modernizacyjny Polska nie rozwinie w pełni swojego kapitału społecznego.

Refleksji nad kondycją polskiej nauki i szkolnictwa wyższego służą spotkania w ramach Forum Debaty Publicznej, organizowane w Kancelarii Prezydenta. Uczestniczę w tych dyskusjach i z uwagą wsłuchuję się w głos środowisk naukowych. Mam świadomość, że choć nowelizacja ustawy jest krokiem w dobrą stronę, wciąż jeszcze pozostaje wiele do zrobienia. Uczelnie potrzebują więcej przejrzystości i uczciwej konkurencji. Konieczne jest stymulowanie dobrej dydaktyki, zachęcanie pracowników naukowych do większej mobilności, a także przyciąganie studentów z zagranicy. Polskie uczelnie muszą być nie tylko inkubatorami technologicznych innowacji, ale także przestrzenią dialogu, otwartości i tolerancji. Widzę tu wielkie zadania stojące przed naukami humanistycznymi i społecznymi, które poprzez refleksję nad społeczeństwem i kulturą także powinny włączać się w dzieło modernizacji i promocji naszego kraju.

W tak uroczystym dniu warto jednocześnie przypomnieć, że niezależnie od wszelkich reform, każda uczelnia pozostaje przede wszystkim społecznością akademicką – autonomiczną wspólnotą, której głównym powołaniem jest poszukiwanie prawdy, badanie otaczającego świata i budowanie uniwersum wiedzy łączącego pokolenia. Dziękuję wszystkim, którzy takie właśnie oblicze polskiej nauki i szkolnictwa wyższego starają się kształtować w ostatnich latach.

Pragnę złożyć Magnificencji, wszystkim wykładowcom, pracownikom i studentom Politechniki Gdańskiej życzenia pomyślnego roku akademickiego – by przyniósł on Państwu wiele satysfakcji płynącej z nowych sukcesów naukowych, badawczych i dydaktycznych. Życzę, by w kolejnych latach Państwa *Alma Mater* rozwijała się równie dynamicznie, co do tej pory i z powodzeniem realizowała stawiane przed nią ambitne plany i zamierzenia. *Gaudeamus igitur!*

# Gratulacje JM Rektora dla nowo wybranych Senatorów RP

*Gdańsk, 9 listopada 2011 r.*

REKTOR
POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

*Pan*
*Prof. dr hab. inż. Edmund Wittbrodt*
*Senator RP*

*Szanowny Panie Senatorze,*

*w imieniu własnym, Senatu PG oraz całej społeczności naszej Alma Mater proszę przyjąć najserdeczniejsze gratulacje z okazji wyboru, po raz piąty z rzędu, na Senatora Rzeczpospolitej Polskiej.*

*Jest to wielki sukces osobisty, potwierdzający Pańskie dotychczasowe osiągnięcia jako naukowca i nauczyciela akademickiego, jako rektora i przewodniczącego rady rektorów. Posiada Pan, Panie Profesorze, ogromne doświadczenie życiowe, które czyni Pana ekspertem tak niezbędnym dla rozwoju naszej Uczelni, regionu pomorskiego oraz całego kraju. Jest Pan również cenionym przewodniczącym wielu komisji i senackich, i europejskich.*

*Życzymy Panu, Panie Senatorze, dużo zdrowia, sił i wytrwałości w realizacji dalszych zamierzeń, a także satysfakcji z osiągnięć i szerokiego uznania w skali globalnej.*

*Liczymy, że mimo licznych obowiązków pozostanie Pan, jako pracownik Politechniki Gdańskiej, nieodzownym doradcą naszej Uczelni, swoją mądrością i doświadczeniem przyczyni się do jej dalszego wspaniałego rozwoju.*

*z poważaniem*

*prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk*
*prof. zw. PG*

POLITECHNIKA GDAŃSKA
REKTOR

ul. G. Narutowicza 11/12 • 80-233 Gdańsk • tel. 58 347 12 69
fax 58 347 27 47 • e-mail: rektor@pg.gda.pl • www.pg.gda.pl

*Gdańsk, 9 listopada 2011 r.*

REKTOR
POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

*Pan*
*Jan Wyrowiński*
*Senator RP*
*miasto Toruń*

*Szanowny Panie Senatorze,*

*w imieniu własnym, Senatu PG oraz całej społeczności naszej Alma Mater proszę przyjąć najserdeczniejsze gratulacje z okazji kolejnego wyboru na Senatora Rzeczpospolitej Polskiej.*

*Cieszymy się z tego sukcesu między innymi dlatego, że jest Pan absolwentem Politechniki Gdańskiej oraz wiernym członkiem Stowarzyszenia Absolwentów Politechniki Gdańskiej. Podziwiamy Pańskie zaangażowanie w licznych komisjach poselskich i senatorskich, takich jak Spraw Unii Europejskiej, Budżetu i Finansów, Praw Człowieka i Praworządności czy Gospodarki Narodowej, a także udziału w licznych Stowarzyszeniach oraz Towarzystwach.*

*Życzymy dalszych sukcesów, wielu przyjaciół, a także nowych pomysłów i przydatnych rozwiązań stymulujących rozwój społeczny i gospodarczy całego kraju.*

*Z uwagi na duże doświadczenie w budowie systemów sterowania radioteleskopu w Piwnicach, liczymy na wsparcie wspólnego projektu Politechniki Gdańskiej oraz Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu dotyczącego budowy nowego radioteleskopu i Centrum Inżynierii Kosmicznej.*

*Z wyrazami szacunku*

*prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk*
*prof. zw. PG*

POLITECHNIKA GDAŃSKA
REKTOR

ul. G. Narutowicza 11/12 • 80-233 Gdańsk • tel. 58 347 12 69
fax 58 347 27 47 • e-mail: rektor@pg.gda.pl • www.pg.gda.pl

# Benefis pani docent Marianny Sankiewicz-Budzyńskiej

*Pani profesor Marianna Sankiewicz na scenie w otoczeniu swoich wychowanków: Grażyna Liszewska Kozak prowadząca Benefis i p. profesor Andrzej Czyżewski Fot. Krzysztof Krzempek*

Jak dziecko śniące o upragnionym święcie niecierpliwie wypatrywaliśmy tego dnia.

Wszystko zdawało się niewiadome, pogoda, samopoczucie państwa Budzyńskich, zainteresowanie i obecność wychowanków.

Jubileusz 90 lat pani profesor Marianny Sankiewicz miały zwieńczyć dwie uroczystości. Benefis przygotowany przez grono niepokornych „dzieci" pani profesor i uroczystość wręczenia Krzyża Komandorskiego Orderu Odrodzenia Polski.

**Ale zacznijmy od początku...**

Kiedy opadł pył uroczystości odsłonięcia Lwich Głów na fasadzie Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej, a w przedsionku Dziedzińca Północnego zawisła tablica z imionami fundatorów, wiedzieliśmy, że winniśmy solidarnie okazać nasz dług wdzięczności dla pani profesor.

**Pomysł przyszedł sam.**

Wdzięczni za lata nauki, jakie odebraliśmy, nauki o życiu, o honorze, o odpowiedzialności wiedzieliśmy, że czas odpłaty nadszedł. Pomysł był prosty: wystąpić do Prezydenta RP o wysokie odznaczenie państwowe.

Wystąpić jako my, wychowankowie. Nie instancje, instytucje, wydziały, ale jako absolwenci Wydziału Elektroniki i absolwenci Politechniki Gdańskiej.

Układ władzy, a był grudzień 2009 roku, nie sprzyjał szukaniu w niej sprzymierzeńców. W żadnym razie nie można było powierzyć urzędnikom Donalda Tuska wniosku do Prezydenta Lecha Kaczyńskiego. Naszym fortelem było wystąpienie w charakterze Stowarzyszenia Absolwentów Politechniki Gdańskiej bezpośrednio do Kancelarii Prezydenta. Takie rozwiązanie podpowiedzieli koledzy z NZS, organizacji dobrze postrzeganej w Kancelarii.

Zebranie dokumentów, opinii, pism wspierających zabrało zimę i połowę wiosny.

W piękne, wiosenne południe, 9 kwietnia 2010 roku stanąłem u drzwi Pałacu Prezydenta RP.

Falstart, okazało się, że dokumenty należy złożyć w Kancelarii pana ministra Łopińskiego w Alei Szucha, nieopodal Sejmu.

O godzinie 13:30 wychodziłem dziwnie usatysfakcjonowany.

Komunikat, jaki dotarł do wszystkich rankiem 10 kwietnia sparaliżował nas w dwójnasób. Oto wraz z katastrofą samolotu prezydenckiego zginął kwiat polskiej sceny politycznej. Oto sen o orderze spłonął wraz ze szczątkami samolotu.

Wiele dni i smutku minęło od tamtego dnia, kiedy można było wrócić do tematu odznaczenia.

Mniej więcej latem 2010 roku zwróciłem się z prośbą do naszych senatorów, profesora Rachonia profesora Wittbrodta, senatora Wyrowińskiego i posła Antka Mężydły, również jak my, absolwenta Elektroniki.

Wniosek został odnaleziony i wdrożony. We wrześniu otrzymaliśmy potwierdzenie z Kancelarii pana Prezydenta. 5 stycznia 2011 roku Prezydent RP przyznał pani profesor Mariannie Sankiewicz -Budzyńskiej Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski.

**Pozostało zadbać o oprawę.**

Ponieważ informacja o przyznaniu Krzyża dotarła do Biura Rektora, tam skierowaliśmy pierwsze kroki, a JM Rektor PG, pan profesor Henryk Krawczyk, również elektronik, ani chwili nie wahał się, by objąć uroczystości swoim patronatem.

Po pierwsze ustalił, że order zostanie wręczony w trakcie inauguracji nowego roku akademickiego, po wtóre udzielił niezbędnego wsparcia, by obchody były godne.

Dalej rzeczy potoczyły się sprawnie. Powołany ad hoc komitet roboczy postawił zadania, wyznaczył grupowych, wdrożył procedury i zabrał się do działania.

Zadania były dwa, zorganizować Benefis oraz oprawę wręczenia orderu.

Do obu wydarzeń postanowiliśmy dodać jeszcze wydanie książki będącej głosem serca absolwentów o Pani Profesor,

*Jerome Ryuange z Ghany, absolwent Wydziału Elektroniki, wychowanek pani profesor, dzisiaj pracownik Deutsche Welle w Berlinie, wykonuje kultowy utwór Malajka Fot. Krzysztof Krzempek*

*Recepcja Benefisu w hallu nowego budynku WETI, w recepcji dzielne panie z Biura Dyrektora Administracyjnego WETI* *Fot. Jan Lisaj*

emisję znaczka Poczty Polskiej z przywieszką poświęconą Pani Profesor oraz wystawę o życiu, pracy i pasjach Pani Profesor.

Benefis zaplanowaliśmy na sobotę, 1 października, w pięć dni po kalendarzowych urodzinach i na dwa dni przed inauguracją roku w PG.

Nadszedł ranek, pogoda, w „uznaniu zasług" pani profesor, kryształowa. Od rana w hallu i audytorium nowego budynku WETI trwają ostatnie przygotowania i uzgodnienia z obsługą. Powoli wokół recepcji zorganizowanej w hallu zbierają się grupki absolwentów i osób zaproszonych na uroczystości. Pozwoliliśmy sobie, korzystając z uprzejmości Biura Rektora, skierować nasze zaproszenia do wielu osób z Politechniki, Gdańska, Pomorza. Na listach tych nie zabrakło również osób bliskich pani profesor, w różny sposób związanych z Jej życiem i aktywnością.

W recepcji urocze panie z sekretariatu Dyrektora Administracyjnego WETI, Zenka Filipiaka dwoiły się i troiły, by zadość uczynić prośbom wszystkich gości, ale też, a może przede wszystkim, nakłonić ich do zasilenia skarbony.

Pani Profesor znana jest ze swojej awersji do wszelakich bukietów, twierdząc, że wydane na nie pieniądze winny trafić do potrzebujących. Zaapelowaliśmy zatem, by miast kwiatów każdy zaproszony złożył swój datek do skarbony. Zachęcały do tego wyłożone obok okolicznościowe znaczki, książki czy Pismo PG. Uzyskane w ten sposób fundusze postanowiliśmy wpłacić na specjalne subkonto Marianny Sankiewicz na koncie Stowarzyszenia Absolwentów PG, oddając całą kwotę do dyspozycji Pani Profesor. Nie jest tajemnicą, że, mimo emerytury, Pani Profesor nadal aktywnie wspiera życie Uczelni, a oznacza to również materialne wsparcie dla potrzebujących pomocy studentów. Ostatnim przykładem jest choćby Majuku, student z Kongo, nad którym pani profesor rozpięła swój parasol, finansując akademik, studia, a wreszcie powrót do Kongo. Jeszcze dziś wysyła tam kwoty na utrzymanie.

Rozległy hall WETI stanowił tło nie tylko dla licznych spotkań po latach, ale też dla pasjonującej wystawy, jaką w formie wielkoformatowego kolażu przygotował Marek Illeczko z Tadziem Wójtowiczem.

Dalej plan był prosty: goście zajmują miejsca w audytorium, a na salę wkracza wcześniej umówiona i przygotowana pani profesor. Co z tego, kiedy nasza Jubilatka pojawiła się na schodach grubo przed godziną rozpoczęcia i misterny plan runął. Nic to...

Atmosfera nabiera barwy właściwej dla tak doniosłego jubileuszu, więc… zaczynamy.

Feria świateł, pełne audytorium i wkracza pani profesor. Niestety, sama. Mimo przygotowanego miejsca na gdańskich krzesłach (tutaj kolejne podziękowania dla JM) na uroczystość nie przybył pan profesor Gustaw Budzyński. Cóż, wiek, przecież jest starszy od Pani Profesor o ponad pół roku.

Na Sali nie brakuje dostojnych gości. Jest senator, rektorzy (obecny i byli), dziekani i „kochane dzieci" pani profesor.

Grażyna Kozak wraz z mężem Sławkiem, oboje absolwenci Elektroniki, rozpoczynają Benefis.

W klimat uroczystości wprowadziła nas przepiękna legenda o Przerośli, miejscu urodzenia Pani Profesor. Grażynka zrobiła to po mistrzowsku. Potem popłynęły wspomnienia, anegdoty i wzruszające wyznania. Przez scenę przewijali się kolejno profesor Krawczyk, senator Rachoń, profesor Papanikolao, burmistrz Ela Kończak… Pani Profesor raczyła nas najwspanialszymi wspomnieniami i najpiękniejszymi opowieściami, jak pięknie można było żyć mimo trudności i jak słowo „człowiek" wiele znaczyło i znaczy w jej życiu. Dla nas, ale i dla naszych dzieci, obecnych z nami, te rozmowy były prawdziwą lekcją, jak żyć godnie. Opowieściom nie było końca, a sala na przemian reagowała brawami, śmiechem i komentarzami na żywo. To były najprawdziwsze URODZINY w najbliższym gronie.

Zgodnie z najlepszymi wzorami Benefisów nie zabrakło życzeń z ekranu od wychowanków z najdalszych stron czy recitali naszych studenckich „gwiazdorów".

*Kolejna odsłona Benefisu, pani profesor w towarzystwie p. Marka Biedrzyckiego słuchają ballady Okudżawy w wykonaniu Marka Majewskiego, absolwenta Wydziału* *Fot. K. Krzempek*

Prawdziwym show okazał się występ kolegi z Ghany, absolwenta z 1980 roku, aktualnie pracownika Deutsche Welle w Berlinie. Tutaj kolejna anegdota: pani profesor wspominała, jak na biurko prorektora w pierwszych dniach stanu wojennego trafił list z życzeniami świątecznymi w kopercie z nadrukiem Deutsche Welle. Jerome Ruyange wykonał, pięknym, czarnym basem kilka ślicznych pieśni, w tym kultową już Malajkę. W języku suahili znaczy to tyle co „anioł", acz w kilku momentach świetnie w miejscu „Malajka" brzmiało „Marianna".

Innym, świetnym występem popisał się niezastąpiony bard lat 70-tych, dzisiaj pracownik TASKu, Marek Majewski. Brawom i wzruszeniom nie było końca.

Nie zabrakło delegacji Wydziału czy przedstawicieli Klubu Seniora.

Na koniec sala gromko odśpiewała „tysiąc lat".

Impreza przeniosła się ponownie do hallu, gdzie czekały torty „Marianna" i „Gustaw", a także dalsze życzenia, rozmowy i zdjęcia. Mimo trzeciej godziny Dostojna Jubilatka nie traciła ani humoru, ani wigoru.

Impreza powoli dobiegała końca. Jeszcze ostatnie zdjęcia. Jeszcze tylko kwiaty, które mimo wszystko pojawiły się na Sali (trafiły do Kościoła Garnizonowego). Pani profesor wróciła do domu.

Pozostało poczekać na poniedziałek. Uroczystość wręczenia orderu miała być klamrą spinającą nasz dyptyk. Tę relację znajdą Państwo w przekazie z Inauguracji Roku Akademickiego 2011/2012.

Wspomnianą książkę można znaleźć w Bibliotece Głównej PG lub u Zenona Filipiaka, Dyrektora Administracyjnego WETI.

Na koniec nie sposób pominąć wystawy, jaką wspólnym staraniem pań Bożeny Hakuć i Tatiany Andrzejewskiej przygotowała Biblioteka Główna. Wystawa, pod tytułem Marianna Sankiewicz-Budzyńska – Życie, Praca, Pasje po tygodniu ekspozycji w Hallu przed Biblioteką Główną trafiła na Wydział.

Zebrane w sobotę i w poniedziałek kwoty dały sumę 10 396 PLN i w całości zostały ulokowane na koncie Stowarzyszenia Absolwentów PG. Nadal wpływają przelewy.

Życie powoli wraca do normy, a my niecierpliwie wypatrujemy kolejnego jubileuszu.

Obchody przygotowało wiele osób. W skład Komitetu weszli: pan profesor Bolesław Mazurkiewicz, pan profesor Andrzej Czyżewski, Grażyna Liszewska-Kozak, Sławomir Kozak, Marek Illeczko, Leszek Zięba, Paweł Janikowski, Jan Mioduski, Zenon Filipiak, Bożena Hakuć, Tatiana Andrzejewska, Waldemar Płocharski, Mariusz Zackiewicz, Waldemar Kucharski, Tadeusz Wójtowicz i niżej podpisany.

Wsparcia dodatkowo udzieliły firmy: YDP SA, DGT sp. z o.o., Telechem sp. z o.o., Micronet sp. z o.o., Techno Service SA, Sail Service sp. z o.o., Intech Sp.Pr., Microsystem sp. z o.o..

*Georgis Bogdanis*
*Absolwent PG z 1979 r.*

# Krzyż Komandorski dla doc. Marianny Sankiewcz-Budzyńskiej

*Doc. Marianna Sankiewicz-Budzyńska otrzymała Krzyż Komanorski Orderu Odrodzenia Polski. W imieniu Prezydenta RP Bronisława Komorowskiego dekoracji dokonał Sekretarz Stanu w Kancelarii Prezydenta RP Sławomir Nowak* *Fot. Krzysztof Krzempek*

**Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski przyznany przez Prezydenta Rzeczpospolitej Polskiej otrzymała – podczas uroczystej inauguracji roku akademickiego – doc. Marianna Sankiewicz-Budzyńska, emerytowany nauczyciel akademicki, wychowawca kilku pokoleń elektroników.**

– Wy jesteście bohaterami dzisiejszej uroczystości – zwróciła się po odebraniu odznaczenia do świeżo immatrykulowanych studentów doc. Sankiewicz. – Jestem z rocznika „archiwalnego" 1945/46. Mój rocznik nie przyszedł po prostu studiować. Przybyliśmy na naszą politechnikę z lasów partyzanckich, z więzień i obozów. Zanim zaczęliśmy naukę, odgruzowywaliśmy uczelnię, byliśmy świadkami dramatycznych scen, o których do dziś trudno zapomnieć.

– Zdaję sobie sprawę z kryzysu, jaki panuje na świecie i być może z niego wynika fakt, że tylko ja dziś otrzymałam odznaczenie – mówiła półżartem Pani Docent.

– Powinni je otrzymać wszyscy, którzy wspierali moje działania duchowo i finansowo. To odznaczenie jest dla was –

**Postanowieniami Prezydenta RP Bronisława Komorowskiego odznaczeni zostali**

- za wybitne zasługi w pracy naukowo-dydaktycznej i działalności organizacyjnej, za niezłomną postawę w niesieniu pomocy osobom potrzebującym

Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski otrzymała Pani Marianna Sankiewicz-Budzyńska

- za wybitne zasługi w pracy naukowo-badawczej, za osiągnięcia w działalności dydaktycznej i społecznej

Krzyż Komandorski Z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski otrzymał Pan Zbigniew Szczerba

Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski otrzymał Pan Włodzimierz Przybylski

Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski otrzymali: Pan Ryszard Krystek, Pani Krystyna Olańczuk-Neyman

Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski otrzymali: Pani Bożena Kostek, Pan Andrzej Tejchman-Konarzewski oraz Pan Józef Woźniak

podkreśliła już z pełną powagą Marianna Sankiewicz-Budzyńska.

Odznaczenie przyznano za wybitne zasługi w pracy naukowo-dydaktycznej i działalności organizacyjnej, za niezłomną postawę w niesieniu pomocy osobom potrzebującym. W imieniu Prezydenta RP Bronisława Komorowskiego dekoracji dokonał Sekretarz Stanu w Kancelarii Prezydenta RP Sławomir Nowak.

– Nikt nie zna Pani Profesor inaczej, jak tylko tą, która ciągle niesie pomoc – mówił w laudacji dedykowanej doc. Mariannie Sankiewicz-Budzyńskiej prof. Bolesław Mazurkiewicz.

Pani Docent przez 17 lat pełniła funkcję prodziekana Wydziałów Łączności i Elektroniki, a na początku lat 80. była – jako pierwsza kobieta w powojennej historii naszej uczelni – prorektorem ds. kształcenia na Politechnice Gdańskiej. Wspaniała kobieta, którą dawni studenci do dziś nazywają ciocią, a nawet matką, świętowała 90. urodziny.

– Doczekała się nawet „drugiego wcielenia". Jeden z wychowanków Pani Sankiewicz, Madian Dit Tieman Diarra z Konga nazwał swoje dziecko: Marianna Sankiewicz Diarra – opowiadał prof. Mazurkiewicz.

Pani Sankiewicz była wybitnym radiowcem. W 1945 roku rozpoczęła pracę w Polskim Radiu w Warszawie.

– Niedługo po rozpoczęciu pracy w warszawskiej rozgłośni, Marianna Sankiewicz przeniosła się do Gdańska – mówił prof. Mazurkiewicz.

W Radiu Gdańsk była inżynierem ruchu, szkoliła radiowców i uczyła dziennikarzy pracy z mikrofonem. Równocześnie rozpoczęła studia na PG. W 1950 obroniła dyplom magistra inżyniera.

W 1952 roku Marianna Sankiewicz podjęła pracę na Wydziale Łączności PG, w Katedrze Urządzeń Radionadawczych. Od 1958 roku pracowała jako adiunkt, wykładała w Katedrze Radiokomunikacji. W 1966 na Wydziale Elektroniki uruchomiła pracownię Elektrofonii i uruchomiła specjalizację elektrofonii, później nazwaną inżynierią dźwięku. W 1968 roku obroniła doktorat pt. „Opór ujemny opornościowo-stabilny", napisaną pod kierunkiem prof. Janusza Groszkowskiego. W roku 1970 mianowano ją docentem.

Przez sześć kadencji pełniła obowiązki prodziekana ds. kształcenia. W 1981 roku – w wyniku demokratycznych wyborów – została prorektorem ds. kształcenia PG.

– Marianna Sankiewicz dała nam skrzydła – zakończył laudację prof. Bolesław Mazurkiewicz.

*Ewa Kuczkowska*
*Dział Promocji*

# Wystąpienie przygotowane na inaugurację roku akademickiego 2011/2012 i niewygłoszone ze względu na ograniczenie czasowe

*Rozpoczynający się rok akademicki to jednocześnie trzeci, ostatni rok kadencji obecnych władz SAPG. Minione dwa lata pozwalają na pewne, choć oczywiście jeszcze nie pełne, podsumowanie naszej działalności.*

*Z oczywistych przyczyn czasowych nie będę tego robił, przedstawię jedynie w bardzo skróconej formie to, czego dokonaliśmy w ciągu ostatnich 12 miesięcy.*

*Przypomnę, że wybierając do Zarządu i powierzając osobom spoza Uczelni kierowanie Stowarzyszeniem, szukaliśmy nowego, szerszego otwarcia na absolwentów pracujących poza PG. Taka tez misja przyświecała nam przy podejmowaniu i realizacji kolejnych zadań.*

*Pragnę tu wymienić najważniejsze nasze inicjatywy:*

1. *Przede wszystkim zorganizowaliśmy wspólnie z PKB+ oraz Działem Współpracy z Gospodarką PG konferencję „Politechnika Gdańska i gospodarka Pomorza – wspólne wyzwania rozwojowe", która odbyła się w Auli PG 24 maja 2011.*
   *Była to kontynuacja rozpoczętych rok wcześniej spotkań z przedsiębiorcami, pokazująca potencjał i sposób realizacji wspólnych projektów na wydziałach PG. W bieżącym roku akademickim zamierzamy przygotować podobne seminarium, zapraszając kolejne wydziały naszej uczelni.*
2. *Na wniosek Stowarzyszenia włączyliśmy się we współredagowanie „Pisma PG", gdzie, dzięki koledze profesorowi Waldemarowi Wardenckiemu, kontynuowany jest cykl wywiadów z absolwentami PG.*
3. *Po raz piąty zorganizowaliśmy, dzięki przede wszystkim niestrudzonemu koledze Marianowi Muczyńskiemu, wspólnie z władzami PG Bal Absolwentów i ich Przyjaciół. Balowi towarzyszyła akcja charyt*atywna na rzecz osób niepełnosprawnych.

*Jednak najważniejszym wydarzeniem dla mnie osobiście i, jestem przekonany, dla wszystkich członków Stowarzyszenia,*

*był współudział w organizacji benefisu – jubileuszu Pani Profesor Marianny Sankiewicz poprzedzony inicjatywą – wnioskiem do Prezydenta RP o odznaczenie Pani Profesor Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski. W tym wydarzeniu, Koleżanki i Koledzy, potrzeba istnienia i wartość Stowarzyszenia ukazała się w pełnym blasku.*

*Nie zapomnę tej pięknej uroczystości sprzed dwóch dni i chcę, Szanowni Państwo, publicznie w imieniu Stowarzyszenia, a także osobiście podziękować lokomotywie tego wspaniałego wydarzenia, koledze Georgisowi Bogdanisowi. Wydarzenia, które ukazało nam wspaniałą postać Jubilatki, wybitnego Nauczyciela i Wychowawcy, a które dziś także uświetnia uroczyste posiedzenie Senatu.*

*Otwierając się na nowe kontakty i budując nowe więzi, które powstają na naszej Alma Mater, szukajcie partnerstwa zarówno we wspólnych sukcesach, jak i przy rozwiązywaniu problemów, i to zarówno w pracy, jak i w nauce, w zabawie i sporcie. Niech więzi stąd wyniesione pozwolą Wam myśleć o Waszej Alma Mater jak o największym skarbie, bo tak należy określić wiedzę i wartości, które Wam daje. A wówczas, gdy wezwą Was wydarzenia, jak ten dzisiejszy jubileusz, wówczas nawet kilka tysięcy kilometrów nie będzie przeszkodą, żeby spotkać się tu w Gdańsku na ukochanej Uczelni i ukochanym Wydziale ze swoimi przyjaciółmi i nauczycielami, tak jak to dziś zrobiło wielu absolwentów Elektroniki.*

*SAPG już nie raz udowodniło, że nie jest strukturą formalną. Chce być Stowarzyszeniem użytecznym, wspierać pracowników i absolwentów PG w ich wzajemnych relacjach.*

*Wiemy, że Panu Rektorowi, władzom uczelni, też bliskie są te cele. Wiele już wspólnie dokonaliśmy, pomagając w ten sposób tym, których kształci PG, ale to dopiero początek drogi.*

*Mamy nadzieję i wierzymy, że władze i pracownicy Politechniki będą w dalszym ciągu wychodziły naprzeciw potrzebom absolwentów, integrowały się z nimi i w ten sposób przyczyniały się do skuteczniejszego przenikania nauki do biznesu, niezwykle ważnego gwaranta rozwoju gospodarczego, rozwoju regionu i kraju.*

*W rozpoczynającym się Roku Akademickim życzymy całej społeczności akademickiej dalszych sukcesów w pracy dydaktycznej i naukowej i raz jeszcze deklarujemy naszą nieustanna gotowość współpracy dla dobra naszej Alma Mater – Politechniki Gdańskiej.*

*Jan Zarębski*
*Stowarzyszenie Absolwentów*
*Politechniki Gdańskiej*

*Podziękowanie*

*Od chwili powstania Pisma Politechniki Gdańskiej minęło 18 lat. Wydaje się, że to nie tak dawno wspaniałym tortem uczciliśmy rocznicę wydania 100. numeru. Czas leci nieubłaganie. Obecny numer, choć nie rocznicowy, zawiera bardzo istotną informację. Zespół Redakcyjny opuszcza ostatni z założycieli Pisma PG, były długoletni sekretarz tego zespołu, aktualny Redaktor Naczelny dr inż. Waldemar Affelt. Z żalem, ale ze zrozumieniem, przyjmuję tą decyzję.*

*Panie Waldemarze!*

*Byłem i jestem pod wrażeniem ogromu Pańskiej pracy włożonej w przygotowywanie kolejnych numerów Pisma PG. Obowiązków było wiele. Oto niektóre z nich: zachęcanie różnych osób do publikacji o najważniejszych wydarzeniach Uczelni. Sugerowanie własnych ciekawych pomysłów. Wnikliwe studiowanie przedstawianych propozycji artykułów. Cierpliwe rozmowy z autorami publikacji i trafne dokonywanie pewnych skrótów. Dyskutowanie i sporządzanie układu artykułów we wszystkich Pismach PG, a także sprawne prowadzenie zebrań Zespołu Redakcyjnego. Doceniam ten cały trud, tym bardziej, że miałem to szczęście pracować w Zespole Redakcyjnym i być świadkiem tej mozolnej, ale jednocześnie ciekawej pracy.*

*Serdecznie dziękuję za wszystko, za te 166 numerów Pisma PG, solidność, systematyczność i otwarte serce. Bez tych Pańskich wartości Pismo PG nie byłoby takim jakim jest!*

*Proszę nie rozstawać się z Pismem PG, proszę czasami sięgnąć po pióro i spisać garść refleksji o Politechnice Gdańskiej z tej nowej perspektywy nauczyciela akademickiego Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.*

*Życzę zdrowia, radości w życiu, zadowolenia z nowej pracy, a także wielu oddanych przyjaciół.*

*Henryk Krawczyk*
*Rektor Politechniki Gdańskiej*

REFLEKSJE EMERYTOWANEGO PROFESORA

# Romantyk – mickiewiczowskie wariacje

*Animus est, qui divites facit.*
To dusza czyni ludzi bogatymi.
Seneca

Po osiemnastu latach bezinteresownej, wzorowej pracy dla „Pisma PG", które w roku 1993 zakładał, zaproponował imię, a później organem tym owocnie kierował i jako autor umieścił w nim kilkadziesiąt nieprzeciętnych, prawdziwie literackich artykułów, Pan Doktor Inżynier Waldemar AFFELT osieroca „Pismo PG", przechodząc do pracy w Instytucie Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Jako nauczyciel akademicki całkowicie się jednak z Politechniką Gdańską nie żegna, bo nadal będzie tu pracował w wymiarze cząstki etatu.

Przez wszystkie te lata dał liczne dowody swego entuzjazmu dla naszego pisma, ale też wysokiej klasy intelektu, który – paradoksalnie – sprawiał, że niekiedy ludzie bardziej stąpający po ziemi mogli Go nie rozumieć. Zaiste, w naszej codzienności eksponował duszę prawdziwego romantyka – człowieka skłonnego do idealizowania życia i ludzi. Mimo, że w tym czasie młode lata miał już za sobą, to jednak w swoim działaniu był wierny przesłaniu „Ody do Młodości":

*Bez serc, bez ducha, to szkieletów ludy;*
*Młodości! Dodaj mi skrzydła!*
*Niech nad martwym wzlecę światem*
*W rajską dziedzinę ułudy:*
*Kędy zapał tworzy cudy,*
*Nowości potrząsa kwiatem*
*I obleka w nadziei złote malowidła.*

…

O propagowanej przez Niego od początku sylwetce „Pisma PG" niech świadczą Jego słowa, które zawiera pierwszy numer tego wydawnictwa (rys. 1):

*Powstanie „Pisma PG" poprzedzało wiele spotkań, dyskusji i rozmów, aż w końcu zdarzył się cud* (jak w „Odzie …" – przyp. Autora). *Otóż, nie wszyscy cierpią na chroniczny brak czasu, nie wszyscy naprzód zapytali o honorarium. Niektórzy spośród naszej akademickiej społeczności mają do powiedzenia coś ponad, skądinąd mile widziane, dobre rady. Wspomniana cudowność nie wyczerpuje się w powyższym; równie niewiarygodnym zdaje się być sposób, w jaki powstaje nowa instytucja Public Relations w naszej Alma Mater, a z nią i „Pismo PG". Jest to śmiały w naszych czasach eksperyment socjologiczno-ekonomiczny, a mianowicie poszukiwanie optymalnego rozwiązania problemu typu „minimum nakładów, maksimum efektów".*

Tą zasadą kierował się przez cały czas prowadzenia „Pisma PG". W tym samym numerze Profesor Adam Synowiecki, jeden z „Ojców Założycieli" stwierdza: *…dlatego nie umiemy dobrze rozwiązywać problemów materialnych, ponieważ zapomnieliśmy w znacznym stopniu o wartościach duchowych, które mają moc twórczą.*

Sam wówczas wspomniałem: „Dzisiaj trzeba się jednak zastanowić 'co dalej?'". Myślę, że to pytanie jest obecnie bardziej aktualne niż kiedykolwiek wcześniej.

Tymczasem, pielęgnowane przez Wymienionego w „Piśmie PG" ideały znajdują dziś, coraz częściej swoje poparcie. Niedawno zmarły Steve Jobs, naczelny Mózg firmy komputerowej „Apple", skierował do studentów Uniwersytetu Stanford w USA następujące słowa: „Miejcie odwagę kierować się sercem i intuicją". Jak dobrze pasują one do słów Adama Mickiewicza zamieszczonych przed prawie dwoma wiekami w balladzie „Romantyczność"; „Miej serce i patrzaj w serce". Czy dzisiaj uczy się tego jeszcze w szkołach? W jak wielkim kontraście znajdują się one – w mojej opinii – na przykład do kanonów, także wyrosłej w USA, tzw. „Listy Filadelfijskiej", która jest dziś podstawowym miernikiem rozwoju nauczyciela akademickiego!

A jednak – także w politechnicznych uczelniach „szkiełka i oka" – kierowanie się w życiu intuicją, wiarą i uczuciem ma

PISMO PG

*Rys. 1. Okładka pierwszego numeru „Pisma PG"*

*Rys. 2. … ponad poziomy …* *Fot. autor*

swoją nieprzemijającą, niezaprzeczalną wartość. Działania opuszczającego „Pismo PG" Pana Doktora Inżyniera Waldemara AFFELTA są żywym tego dowodem. Myślę, że jego umysłowość najlepiej charakteryzują też inne słowa „Ody do Młodości": „… ty ponad poziomy wylatuj …" (rys. 2).

Wiem dobrze, że zawsze darzył i nadal darzy swoją rodzimą *Alma Mater* prawdziwym przywiązaniem i miłością.

Będąc także jednym z „Ojców Założycieli" naszego pisma, składam Wielce Szanownemu Panu Doktorowi gorące podziękowanie za Jego olbrzymi wkład w dzieło naszego pisma, a na nową drogę Jego życia, wiele najlepszych życzeń „Szczęść Boże!" (rys. 3).

*Rys. 3. „Szczęść Boże!"* *Fot. autor*

*Zbigniew Cywiński*
*Emerytowany profesor PG*

P.S. 1. Panu Waldemarowi AFFELTOWI dziękuję za skierowane do swoich współpracowników i autorów artykułów słowa podziękowania. Spodziewam się, że Redakcja „Pisma PG" pospieszy zamieścić je w naszym piśmie *in extenso*. Niechaj, raz jeszcze „… wyjdzie z zamętu świat ducha …".

P.S. 2. Może to był już „ostatni, co tak poloneza wodzi!"?

## Listy do Redakcji „Pisma PG"

*Fot. K. Krzempek*

*Szanowni Państwo,*

*Proszę przyjąć serdeczne podziękowanie za podjęcie trudu i poświęcenie czasu na napisanie tekstów, które ukazały się na łamach ,,Pisma PG" w minionym roku akademickim. Trafia do Państwa 166. numer naszego czasopisma, o różnorodnej – jak zwykle – zawartości. Dzieje się to za sprawą nieustającej aktywności członków Zespołu Redakcyjnego oraz atrakcyjności opracowania graficznego. Ale największy wkład wnosicie PAŃSTWO – Autorzy, którzy bywacie zapewne również i uważnymi Czytelnikami.*

*Od początku miałem przyjemność uczestniczenia w tworzeniu ,,Pisma PG", a magiczne ,,do druku!" było przez ponad osiemnaście lat comiesięczną kulminacją moich redakcyjnych emocji – dodatku do skądinąd codziennych obowiązków nauczyciela akademickiego. Szacuję, iż poświęciłem temu ponad 5 tys. godzin pracy, ale społeczny charakter tworzenia ,,Pisma PG", gdzie ani redaktorzy, ani autorzy nie otrzymują wynagrodzenia, ma swój sens i wyróżnia nas od innych uczelni i ich produktów prasowych.*

*Będąc ostatnim już personalnym ogniwem kontinuum koncepcji redakcyjnej, jaką sformułowano na początku roku 1993 r. w gronie ,,dwóch Matek (dr Jadwiga Lipińska i mgr Joanna Szłapczyńska) i trzech Ojców założycieli (prof. Zbigniew Cywiński, prof. Adam Synowiecki, mgr Jerzy Kulas)" pod egidą ówczesnego rektora Pana Profesora Edmunda Wittbrodta, życzę Państwu nieustającej weny i proszę o dalszy życzliwy udział w kształtowaniu opinii publicznej na temat potencjału intelektualnego w Politechnice Gdańskiej. Podsumowując zaś miniony rok mojej pracy redakcyjnej, pragnę wyznać radość, jaką przynosiło mi współdziałanie ze wspaniałym gronem Redaktorów: Panią mgr Ewą Jurkiewicz-Sękiewicz oraz Panami Profesorami Adamem Barylskim, Jerzym Sawickim i Waldemarem Wardenckim. Również na niewątpliwą wdzięczność za prawdziwie twórczą współpracę zasługują Pani mgr Wioleta Lipska-Kamińska oraz Pan mgr inż. arch. Krzysztof Krzempek. Serdeczne podziękowanie należy się także Panom mgr. Janowi Sobczakowi, wykonującemu korektę językową oraz mgr. inż. Witoldowi Olszewskiemu koordynującemu sprawy druku; złożyło się, że wiele tegorocznych wydań miało ,,palące" terminy dystrybucji, zachowane dzięki ich szczególnej operatywności. Nigdy nie zapominaliśmy, iż wydawcą jest JM Rektor, a wszelkie nasze wysiłki powinny dobrze służyć wizerunkowi Politechniki Gdańskiej.*

*Życzę Państwu sukcesów w pracy i satysfakcji z czynności dla nauczycieli akademickich nadobowiązkowych, do których można zaliczyć publicystykę na łamach ,,Pisma PG".*

*Z poważaniem,*
*Waldemar Affelt*
*Sekretarz Zespołu Redakcyjnego,,Pisma PG" od roku 1993,*
*redaktor naczelny od 2006 r.*

# Trzeba zdefiniować cel…

Państwo pozwolą: Krzysztof Balcerzak, magister inżynier budownictwa okrętowego, lat 55, wiceprezes Gdańskiej Fundacji Kształcenia Menedżerów, współudziałowiec spółki o tej samej nazwie. Członek Politechnicznego Klubu Biznesu+. Żonaty, dwie dorosłe córki. Socjalnie ustabilizowany, zawodowo spełniony, zadowolony z życia.

Kiedy pytam pana Krzysztofa o receptę na sukces, powiada:

– *Po pierwsze – trzeba się ciągle uczyć, zdobywać wiedzę i umiejętności, nabywać doświadczeń. Po drugie – trzeba zawsze pamiętać, że nikt nie ma gwarancji osiągnięcia sukcesu. Trzeba uparcie szukać dróg ku powodzeniu i nie załamywać się, gdy pojawiają się przeszkody. Trzeba twardo stąpać po ziemi.*

Nie ma uniwersalnej recepty na sukces, nie ma jednej drogi, bo różne są uwarunkowania osobnicze, a także społeczne i ekonomiczne epoki, w której młodemu człowiekowi przychodzi rozpoczynać dorosłe życie. Ale są wartości, które stanowią podwaliny życiowej pomyślności.

Jaka była droga Krzysztofa Balcerzaka?

Wychował się w Olsztynie, w rodzinie inteligenckiej. Rodzice – jak powiada – byli menadżerami średniego szczebla. Ojciec tylko raz w życiu zmieniał pracę, matka nigdy. Przywiązanie do firmy – to w PRL była wartość, o której młodzi ludzie słuchają teraz z niedowierzaniem i zdumieniem.

W szkole był dobrym uczniem. W liceum brylował w przedmiotach ścisłych. Zyskiwał laury na olimpiadach i konkursach matematycznych, fizycznych, astronomicznych. Było oczywiste, że pójdzie na studia i to na kierunki techniczne. Gdzie? Wybór padł na Politechnikę Gdańską, kierunek budowy okrętów.

– *To był rok 1975* – mówi pan Krzysztof – *środek epoki Gierka. Przemysł okrętowy rozwijał się, modernizowano stocznie, portfele zamówień pękały w szwach, a gazetowe informacje pobudzały wyobraźnię młodego człowieka. Chciałem budować wielkie statki, jachty i piękne żaglowce, o których wtedy było głośno.*

Zanim zasiadł w sali wykładowej BO, na miesiąc trafił na praktykę robotniczą do Stoczni Gdańskiej. Moloch: 20 tysięcy pracowników. Wielki przemysł i proste prace robotnicze – przede wszystkim „podaj, przynieś, pozamiataj". Ale nie tylko. Paru rzeczy się nauczył, a nade wszystko szacunku dla ludzi ciężkiej pracy fizycznej.

Od października zaczęły się zajęcia. Matematyka, matematyka, matematyka i inne przedmioty podstawowe. Nie miał z tym trudności, radził sobie świetnie, ale gdzie tu romantyka morza i budownictwa okrętowego? Takie rozpoczęcie wymarzonych studiów to dość typowy „zawód" wszystkich wstępujących na studia politechniczne. Też to przeżywałem.

Do okrętownictwa zbliżała go działalność w kole naukowym okrętowców „Korab" – najstarszej, o przedwojennych tradycjach grupie pasjonatów okrętownictwa – gdzie sprawował funkcję sekretarza. W tamtych latach na uczelni prężnie działały organizacje młodzieżowe. Z biegiem czasu został szefem Rady Wydziałowej SZSP i posłem swojego środowiska do Uczelnianego Parlamentu PG. Pracował społecznie w komisji zajmującej się spółdzielczością studencką, a nie stronił też od „dorabiania" w SSP „Techno-Service". Praca w SZSP i spółdzielni były – jak na tamte czasy – pierwszą, jedyną, ale bardzo dobrą szkołą organizacji i zarządzania.

Postępami w nauce i aktywnością w strukturach uczelnianych pan Krzysztof zasłużył na praktyki zagraniczne. To w czasach „komuny" był rarytas otwierający oczy na świat! Okazją do pierwszego wyjazdu „na zachód" była praktyka IASTE w Szwecji, potem zobaczył, jak pracuje się w Portugalii. „Ten" świat mu się podobał. W końcu lat siedemdziesiątych pojawiła się możliwość wyjazdu do Basry.

*Krzysztof Balcerzak*
*Fot. archiwum K. Balcerzaka*

– *Politechnika rozwijała współpracę z Irakiem* – wspomina pan Krzysztof. – *Studenci naszego wydziału mieli zaproszenie do odbycia tam dłuższego stażu. Irakijczycy zapewniali nam utrzymanie. Ale trzeba było jakoś do Basry dojechać. Nasza uczelnia odmówiła nam finansowania tej wyprawy. Ale „chcieć" to „móc"… Przyszło nam zmierzyć się z meandrami ówczesnej rzeczywistości.*

Potrzebny był samochód wieloosobowy. Skąd go wziąć? Wymyślili, ktoś miał znajomego w fabryce mikrobusów w Nysie. Mimo że „Nyski" przydzielano wtedy jedynie na talony, można było liczyć na pomoc… Poszli do "Almaturu" – studenckiego biura podróży. Potrzebne są wam „Nyski"? – zapytali. Były potrzebne. Załatwimy wam przydział, jeśli wypożyczycie nam wóz na jakiś czas. Zgoda. Ale do samochodu niezbędne są też opony zapasowe. Też były na talony, ale produkowano je w mieście rodzinnym pana Krzysztofa, w Olsztynie, a tam… też byli znajomi. Załatwili. No, ale samochód jeszcze potrzebuje paliwa. Część dewizowych talonów znowu „załatwili", a resztę zakupili za pieniądze własnoręcznie zarobione w „Techno-Service", wykonując dobrze wtedy płatne prace w stoczniach. Praktyka doszła do skutku, bo… im na tym bardzo zależało.

*Rok 1988. W maszynowni supertankowca „Rafio”* *Fot. archiwum K. Balcerzaka*

Z ciekawością wysłuchałem tej opowieści i opisałem ją dlatego, że choć czasy dzisiaj inne i problemy młodych ludzi nie takie, to nauka stąd płynąca jest aktualna: jeśli się ma jasno sprecyzowany, choć trudny cel, jeśli ma się otwartą głowę i wytrwałość, to wszystko jest możliwe! Dzisiaj, jutro, zawsze.

Krzysztof Balcerzak otrzymał inżynierski dyplom w burzliwym 1981 roku. Zatrudnił się w Stoczni im. Komuny Paryskiej w Gdyni, najnowocześniejszym wówczas zakładzie przemysłu okrętowego. Najpierw pracował w biurze projektów, w gronie fajnych ludzi i świetnych fachowców, potem przeszedł na produkcję, aby zwiększyć zarobki i zdobyć nowe doświadczenia zawodowe. Był przed „trzydziestką”, miał żonę prawnika, a niebawem i córkę. Mieszkali w wynajętym mieszkaniu w Gdańsku. Byłby zupełnie szczęśliwy, gdyby nie… brak perspektyw mieszkaniowych. Z dwoma kolegami założyli spółkę wykonującą niewielkie zlecenia stoczniowe, aby podreperować budżet, ale perspektywa w stoczni nie wyglądała ciekawie. Kończył się okres prosperity polskiego przemysłu okrętowego. W Stoczni „Komuny” rocznie budowano już tylko kilka, zamiast – jak dawniej – kilkunastu statków rocznie. Na rynku galopująca inflacja, krach budownictwa mieszkaniowego, niedobory zaopatrzeniowe. Bryndza, beznadzieja. Tylko się załamać. Załamać?

Osiągnięcie niezależności finansowej! To był cel. Pan Krzysztof wymyślił drogę do jego osiągnięcia: będzie pływał na statkach obcych bander. Za dolary! Te miały wtedy cenę.

I znowu „główka” musiała pracować… Żeby dostać książeczkę żeglarską, warunkująca pracę na morzu, inżynier zatrudnił się na… stoczniowym holowniku. Po pewnym czasie otrzymał upragniony dokument. Potem złożył papiery w „Polservice” – instytucji zatrudniającej wtedy fachowców za granicą. Dostał propozycję pracy na najniższym stanowisku w maszynowni zbiornikowca. Przyjął, bo to było już wejście na drogę ku wyznaczonemu celowi.

– *Pływałem pięć lat* – mówi pan Krzysztof. – *Zaczynałem od podstawowych czynności w maszynowni, gdzie panował niemiłosierny skwar, czasem do 50 stopni, i hałas. Pracowałem na zbiornikowcach, które – bywało – przez dziewięć miesięcy nie zawijały do portu. Na połączenie telefoniczne z domem przez „Gdynia-Radio” czekało się kilka dni. Ale moja wiedza okrętowa i solidność pozwoliły mi awansować. A awans to większe pieniądze. O to mi przecież chodziło.*

Rok 1990. Polska ma już być inna. Pan Krzysztof porzuca obce bandery. Osiągnął cel: jest niezależny finansowo i poczuł twardy grunt pod nogami. Ale do okrętownictwa nie było po co wracać; stocznie dogorywały. Co dalej? Znalazł się w grupie osób organizujących Gdańską Fundację Kształcenia Menedżerów – powołaną właśnie przez Uniwersytet Gdański i kilka innych podmiotów. W nowej sytuacji kraju inżynierowie-kierownicy będą musieli zdobywać kwalifikacje inżynierów-menedżerów. On też. Tego wymaga gospodarka rynkowa. To było wyzwanie! Był jedynym inżynierem w gronie fachowców pracujących w GFKM. Wraz z rozwojem firmy nastawionej na doskonalenie kadry menedżerskiej sam się dokształcał, jeździł na specjalistyczne szkolenia do Anglii, Szkocji, Australii i USA, gdzie zdobywał wiedzę i nowe doświadczenia. W Fundacji zajmowały go przede wszystkim czynności związane z zarządzaniem, ale również zajęcia ze słuchaczami; prowadził tzw. gry kierownicze.

W Polsce rósł popyt na wysoko kwalifikowane kadry menedżerskie. Słuchacze dopisywali, bo GFKM gwarantowała nowoczesną wiedzę z pięciu dziedzin współczesnego zarządzania: finansów i rachunkowości, psychologii biznesu, strategii zarządzania, otoczenia biznesu oraz procesów i projektów. Te dziedziny są podstawą edukacji prowadzonej do dziś, choć program zajęć jest na bieżąco aktualizowany, uzupełniany o najnowsze osiągnięcia nauk o zarządzaniu. GFKM jest dziś czołowa firmą szkoleniowo-doradczą w Polsce, a dyplom jej ukończenia jest dokumentem prestiżowym i honorowanym na całym świecie. Niektórych umacnia na pozycji nowoczesnych menedżerów, a innym otwiera drogę do kariery – w kraju i zagranicą.

Minęło dwadzieścia lat odkąd Krzysztof Balcerzak związany jest z Fundacją. Od wielu lat współkieruje przedsięwzięciem, którego szefem jest prof. dr hab. Wojciech Rybowski. Od początku istnienia Fundacji jej siedzibą był budynek wynajmowany od Uniwersytetu Gdańskiego, przy ul. Pomorskiej. Teraz firma jest „na walizkach”, bo lada moment przeprowadza się do nowego, okazałego biurowca przy hali „Olivia”. Właśnie rozpoczął się kolejny sezon szkoleniowy – XXI.

Krzysztof Balcerzak jest człowiekiem życiowo ustabilizowanym, spokojnym o przyszłość. Żona prowadzi własny notariat, starsza córka też jest prawnikiem i pracuje z mamą, młodsza studiuje architekturę na PG. Fundacja ukorzeniła się na polskim rynku, a on w niej.

Jak widzi perspektywy studentów naszej *Alma Mater*?

– *Jest dobrze; generalnie na świecie brakuje inżynierów. Nowe technologie potrzebują wielu dobrze wykształconych fachowców. Więc studenci mają „buławę w plecaku”... Muszą tylko zdefiniować swój cel. A bezrobocie, niskie płace – trudności? Te są po to, aby je przełamywać. Jeśli zaś młody inżynier chce wejść na ścieżkę kariery menedżerskiej, to zapraszam do GFKM. Dajemy solidne przygotowanie.*

*Paweł Janikowski*
*Absolwent PG*

# Fundacja Sapientes et Audentes Fortuna Iuvat dziekana Ludwika Referowskiego

*Ludwik Referowski Fot. archiwum autora*

Docent Ludwik Referowski poświęcił dla Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej całe życie zawodowe. Pewnie stwierdził, że jest to jeszcze za mało, skoro przekazał tak wielki dar, który będzie przynosił korzyści przez dziesiątki lat.

1 lutego 2011 roku aktem notarialnym została przez Ludwika Referowskiego utworzona fundacja, której celem jest wspieranie wybitnych absolwentów Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej. Fundator wniósł fundusz założycielski w wysokości 1.000.000 zł, z którego raz w roku przez co najmniej dwadzieścia lat będzie przyznawana nagroda w wysokości 50.000 zł dla najlepszego dyplomanta Wydziału Elektrotechniki i Automatyki PG.

Ludwik Referowski urodził się 9 marca 1930 roku w Warszawie. Studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej ukończył w 1954 roku. Doktorat pt. „Optymalizacja układu do pomiaru małych pól magnetycznych metodą kompensacyjną z cewką solenoidalną" obronił w 1965 roku. Już w roku 1953 został zatrudniony w Politechnice Gdańskiej na etacie asystenta, gdzie kolejno na etatach starszego asystenta, adiunkta i docenta pracował do przejścia na emeryturę w 1995 roku.

W pracy naukowej zajmował się pomiarami wybranych wielkości fizycznych z wykorzystaniem techniki komputerowej, diagnostyką maszyn i urządzeń na podstawie analizy sygnałów mechanicznych i elektrycznych, wykorzystaniem przyrządów wirtualnych w badaniach naukowych i dydaktyce. Odbył staże naukowe w uczelniach i zakładach przemysłowych Francji, ZSRR, NRD i Danii. Jest autorem i współautorem czterech skryptów uczelnianych i ponad 70 opracowań opublikowanych w większości w materiałach międzynarodowych konferencji, 11 patentów krajowych i zagranicznych, członkiem komitetów naukowych wielu konferencji międzynarodowych. Wypromował trzech doktorów (Miron Galewski – 1977 r., Leon Swędrowski – 1981 r., Stanisław Pląska – 1981 r.), recenzował 11 prac doktorskich.

Większość pracowników Wydziału Elektrotechniki i Automatyki pamięta Ludwika Referowskiego z jego działalności organizacyjnej dla uczelni. W latach 1975 – 1987 pełnił funkcję prodziekana Wydziału Elektrycznego PG, w latach 1987 – 1993 dziekana Wydziału. Był przewodniczącym Senackiej Komisji ds. Kształcenia (1990 – 1993), a w roku 1992 zorganizował w Gdańsku II Zjazd Dziekanów Wydziałów Elektrycznych Wyższych Uczelni Technicznych.

W roku 1991 zainicjował wydawanie Zeszytów Naukowych Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, które do dzisiaj redaguje. W najbliższym czasie będzie wydany 30 numer tych zeszytów.

Nie można też nie wspomnieć o aktywnej działalności na rzecz Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej. W Zarządzie Gdańskiego Oddziału PTETiS pracuje nieprzerwanie od 1986 roku, a od roku 1991 pełni funkcję przewodniczącego (w bieżącym roku został wybrany na kolejną kadencję). W uznaniu wybitnych zasług dla rozwoju PTETiS, Zjazd Delegatów na wniosek Zarządu Głównego nadał Ludwikowi Referowskiemu w 1991 roku godność członka honorowego.

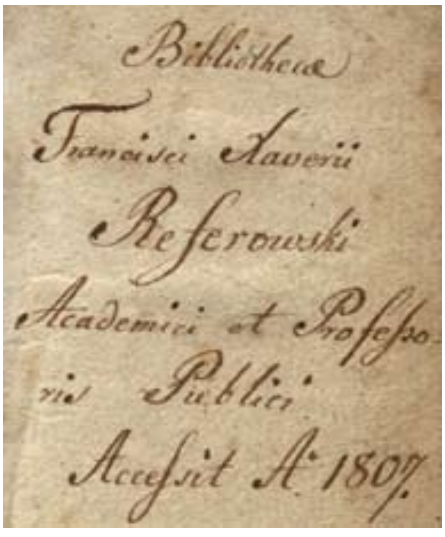
Ludwik Referowski działa również w stowarzyszeniu European Association for Education in Electrical and Information Engineering (obecnie jest członkiem honorowym). Pod szyldem tej organizacji w 2003 roku zorganizował w Gdańsku 14th EAEEIE Annual Conference on Innovation in Education for Electrical and Information Engineering.

W uznaniu zasług został odznaczony m.in. Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski i Medalem Komisji Edukacji Narodowej.

Ludwik Referowski w swojej działalności kontynuuje rodzinne tradycje. Jego praprapradziadek Franciszek Xawery Referowski po reformie Komisji Edukacji Narodowej w roku 1780, która wyodrębniła szkoły akademickie, uzyskał status profesora w Lublinie, a następnie w Białej Radziwiłłowskiej (Białej Podlaskiej). Wspierał on aktywnie, aż do śmierci działalność studentów w okresie Polski porozbiorowej.

Syn Franciszka Xawerego Referowskiego, a prapradziadek Ludwika Referowskiego – Ludwik Roch od roku 1821 służył w Pułku Grenadierów Gwardii w stopniu podporucznika, a następnie porucznika. W bitwie pod Olszynką Grochowską podczas ataku na baterię rosyjską stracił prawą rękę.

Po zaleczeniu ran powrócił w randze kapitana do 15. Regimentu Piechoty Liniowej. 27 czerwca 1831 roku został odznaczony złotym krzyżem Virtuti Militari




*Odręczny ekslibris Franciszka Xawerego Referowskiego Fot. arch. Ludwika Referowskiego*

*Ludwik Roch Referowski*
*Fot. arch. Ludwika Referowskiego*

(nr rozkazu 1737). Po upadku powstania wyemigrował do Francji. Po ogłoszeniu amnestii z okazji koronacji cara w roku 1855 powrócił do Ojczyzny. Za napad i spoliczkowanie Generalnego Gubernatora, hrabiego Berga został aresztowany przez carską policję. Zmarł jako więzień w twierdzy w Zamościu.

Dziadek Ludwika Referowskiego – Józef Referowski ukończył w 1898 roku Politechnikę Warszawską. Był znanym architektem w Łodzi, a następnie w Warszawie. Wspierał finansowo działalność Bratniej Pomocy studentów swojej macierzystej uczelni – Politechniki Warszawskiej.

Podtrzymując rodzinne tradycje, Ludwik Referowski założył Fundację Sapientes et Audentes Fortuna Iuvat (z łac. Los Wspiera Mądrych i Odważnych), której celem jest motywowanie studentów do rzetelnej edukacji i wspieranie wybitnych absolwentów Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej i przekazał na ten cel kwotę w wysokości 1.000.000 zł.

Władzami Fundacji są Rada Fundacji, jako organ kontrolujący i opiniujący oraz Zarząd Fundacji, jako organ wykonawczy. Kadencje obu organów trwają pięć lat. Do Rady wchodzi Fundator oraz czterech powołanych przez niego członków: prof. dr hab. inż. Andrzej Grono, dr hab. inż. Leon Swędrowski, dr hab. inż. Roman Śmierzchalski, prof. dr hab. inż. Paweł Zimny. Po upływie kadencji nowi członkowie będą powoływani do Rady Fundacji przez Radę Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej.

Przewodniczącym Zarządu Fundacji jest dziekan WEiA PG prof. dr hab. inż. Kazimierz Jakubiuk, a na członków przez Fundatora zostali powołani: dr hab. inż. Krzysztof Karwowski i dr hab. inż. Dariusz Świsulski. Członków Zarządu na kolejne kadencje będzie powoływała Rada Fundacji.

Zgodnie ze Statutem, członkowie Zarządu i Rady Fundacji opracowali regulamin, według którego raz w roku będzie przyznawana nagroda w wysokości 50.000 zł. Nagrodę może otrzymać absolwent studiów stacjonarnych drugiego stopnia lub studiów jednolitych magisterskich Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej.

*Dziekan WEiA PG, prof. Kazimierz Jakubiuk, składa doc. Ludwikowi Referowskiemu podziękowanie za utworzenie fundacji*
*Fot. Krzysztof Krzempek*

Do konkursu może zgłosić się osoba, która:

- obroniła pracę dyplomową w regulaminowym terminie w roku kalendarzowym poprzedzającym rok ubiegania się o nagrodę,
- ukończyła studia I stopnia na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej z wynikiem co najmniej bardzo dobrym (nie dotyczy to absolwentów studiów jednolitych magisterskich),
- uzyskała średnią ważoną z ocen w toku studiów stacjonarnych II stopnia lub studiów jednolitych magisterskich – nie mniejszą niż dobrą plus, ocenę z pracy dyplomowej i ocenę z egzaminu dyplomowego – co najmniej bardzo dobrą,

*Politechnika Warszawska – 1920 rok; drugi z prawej w górnym rzędzie – Józef Referowski* *Fot. arch. Ludwika Referowskiego*

- wykazała się podczas studiów działalnością naukową i organizacyjną, sportową lub artystyczną,
- prezentuje nienaganną postawę moralną.

Szczegółowe warunki, jakie musi spełnić kandydat do nagrody określa regulamin dostępny na stronie internetowej WEiA PG. Kandydaci, którzy ukończyli studia w 2011 roku powinni złożyć zgłoszenie do konkursu w dziekanacie Wydziału Elektrotechniki i Automatyki do 15 marca 2012 roku.

Zarząd Fundacji do końca maja przedstawia wytypowanego kandydata do nagrody, a wniosek ten jest zatwierdzany przez Radę Fundacji w terminie do 30 czerwca. Dyplom uznania będzie wręczony laureatowi podczas uroczystej inauguracji roku akademickiego Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej.

Dziekan Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, prof. Kazimierz Jakubiuk, na wydziałowej inauguracji roku akademickiego w dniu 26 września 2011 roku przekazał doc. Ludwikowi Referowskiemu podziękowanie za utworzenie fundacji wspierania wybitnych absolwentów Sapientes et Audentes Fortuna Iuvat oraz wniesienie tak znaczącego funduszu założycielskiego.

*Dariusz Świsulski*
*Wydział Elektrotechniki i Automatyki*

# Bogdan Janiczak (1957 – 2011)

*Bogdan Janiczak* *Fot. archiwum rodzinne*

W kwietniu tego roku pożegnaliśmy naszego kolegę i przyjaciela z Wydziału Elektroniki Telekomunikacji i Informatyki, dr inż. Bogdana Janiczaka. Życzliwy, bardzo lubiany kolega, ceniony dydaktyk i dobry pracownik naukowy odszedł przedwcześnie, mając pięćdziesiąt cztery lata.

Tematyka badań prowadzonych przez doktora Janiczaka była przede wszystkim związana z techniką bardzo wysokich częstotliwości. Był wybitnym specjalistą w zakresie modelowania, projektowania i opracowania technologii pasywnych oraz aktywnych elementów i układów mikrofalowych, takich jak prowadnice wielopaskowe, sprzęgacze, przesuwniki fazy, mieszacze i wzmacniacze, anteny. Zdobyte w tym zakresie doświadczenie pozwoliło mu uzyskać szereg znaczących wyników w dziedzinie kompatybilności elektromagnetycznej, w której to dziedzinie przygotowywał swoją rozprawę habilitacyjną. Wyniki jego prac można znaleźć w najbardziej renomowanych czasopismach o zasięgu światowym z dziedziny techniki bardzo wysokich częstotliwości, które do chwili obecnej są przedmiotem licznych cytowań. Miał szczególną zdolność łączenia pracy naukowej i dydaktycznej, co pozwalało mu wykorzystywać aktualne osiągnięcia naukowe w pracy ze studentami.

Bogdan Janiczak, zdolny dydaktyk i życzliwy nauczyciel, cieszył się szczerym uznaniem wśród szeregu roczników studentów wydziału ETI. Przez wiele lat opiekował się studentami zagranicznymi studiującymi na jego wydziale w ramach programu Erasmus. Znał języki, miał poczucie odpowiedzialności za studentów i ogromną cierpliwość we wspomaganiu zagranicznych żaków w ich codziennych problemach. Kiedy na wydziale zaczęli pojawiać się coraz liczniejsi Hiszpanie, był niezastąpiony – języka hiszpańskiego nauczył się dużo wcześniej, jakby przeczuwając nadchodzące wyzwania. Był idealnym koordynatorem Erasmusa.

Od października 2010 r. społeczność Politechniki Gdańskiej opuścili: Janina Borowska, Aniela Byczkowska-Bąk, Lech Cuglewski, Stanisława Irena Ćwikła, Marianna Daczyńska, Maciej Głodomski, Genowefa Gołębiewska, inż. Jerzy Gorajek, Elżbieta Grucza, Aniela Grzanowska, Stanisław Grzanowski, prof. nadzw. PG Joanna Hucińska, dr inż. Bogdan Janiczak, prof. Jan Kalinowski, Marianna Kalkowska, dr Józef Kamiński, Stanisław Koliński, Józefa Kołłątaj, Andrzej Kosiński, Danuta Kosmalska, Seweryn Kowalek, Teresa Kraskowska, Zbigniew Kuchta, Janina Kwaśniewicz, Jan Kwietniak, Stanisława Makiewicz, Mirosława Marsz, Wojciech Martyna, Janina Mateuszu, Janina Mielczarek, Julianna Milczarek, Waldemar Milewski, mgr Józef Mucek, Maria Olędzka, Halina Pawelska, Eugenia Pietras, dr inż. Janusz Podstawczyński, Bronisław Przepieść, Zdzisław Przewłocki, Wit Puk, Halina Rogulska, Czesława Sadownik, Janina Sokalska, Eliza Szymanek, Agnieszka Truszczyńska, Joanna Wakulak, Maria Wilczewska, Marianna Wykowska, Zofia Zakrzewska.

Niech pozostaną w naszej pamięci.

*zebrał Dział Spraw Pracowniczych*

Był człowiekiem niesłychanie życzliwym, prawym i uczciwym. Fascynowała go przyroda. Hodował bocje, ryby akwariowe, o których potrafił opowiadać w fascynujący sposób. Stworzył stronę internetową, poprzez którą przekazywał swoją wiedzę innym pasjonatom, a użytkownicy tej autorskiej strony często korzystali z informacji na niej zawartych na potrzeby własnych opracowań naukowych. Inną pasją Bogdana było Jego ranczo. Olbrzymie głazy, które ściągał z pobliskich pół, stanowiły otulinę stawu, który sam utworzył. Sprowadził niezliczoną ilość unikatowych sadzonek roślin, ale najbardziej dumny był ze swoich storczyków. Jego wiedza na temat otaczającej nas przyrody, wrażliwość na jej bogactwo współtworzyła jego osobowość. Kochał tenis, był świetnym graczem. W swojej dzielnicy organizował liczne turnieje tenisowe, skupiając wokół siebie nie tylko oddanych przyjaciół. Zamiłowanie do muzyki poważnej dodatkowo wzbogacało harmonię Jego ciekawej osobowości.

Bogdanie, będzie nam Ciebie bardzo brakowało!

*Grono przyjaciół*

# Pasja, Misja, Zobowiązanie – stypendyści grantów Marie Curie o nauce na sympozjum w Warszawie

*Jestem z tych, którzy wierzą,*
*że Nauka jest czymś bardzo pięknym.*
Maria Skłodowska Curie

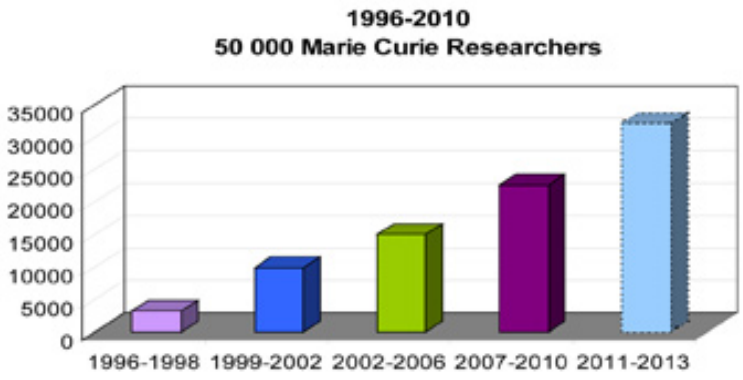
Pod honorowym patronatem prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej w dniach 25 – 27 września br. w Centrum Nauki Kopernik w Warszawie pod hasłem „NAUKA – Pasja, Misja, Zobowiązanie" odbył się zjazd stypendystów jednego ze sztandarowych programów grantowych Unii Europejskiej, znanego jako „Akcje Marie Curie".

Wśród zaproszonych młodych naukowców jako stypendystka i uczestniczka programu reprezentowałam Politechnikę Gdańską, a szczególnie Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej, gdzie pracuję jako adiunkt w Katedrze Fizyki Teoretycznej i Informatyki Kwantowej. Jestem podwójną laureatką prestiżowych grantów Marie Curie i, jak dotychczas, jedyną beneficjentką indywidualnych grantów na Politechnice Gdańskiej. W latach 2008 - 2010 byłam stypendystką *Intra-European Fellowships for Career Development Grant* w dziedzinie chemii w grupie badawczej prof. Letici González, w Instytucie Chemii Fizycznej na Uniwersytecie Friedricha Schillera w Jenie, w Niemczech. Grant ten jest przyznawany indywidualnie młodym naukowcom z Europy realizującym projekt badawczy (popularnie nazwany postdokiem) w innym kraju europejskim. Obecnie, od marca 2011, jako laureatka *Marie Curie European Reintegration Grant* z dziedziny fizyki, prowadzę swoje badania naukowe w Katedrze Fizyki Teoretycznej i Informatyki Kwantowej kierowanej przez prof. dr hab. Józefa E. Sienkiewicza. Wsparcie finansowe z grantu reintegracyjnego umożliwia kontynuację już rozpoczętej pracy naukowej na Politechnice Gdańskiej i macierzystym Wydziale oraz rozwijanie własnej tematyki szczególnie związanej z badaniem dynamiki reakcji chemicznych za pomocą nowoczesnych metod obliczeniowych.

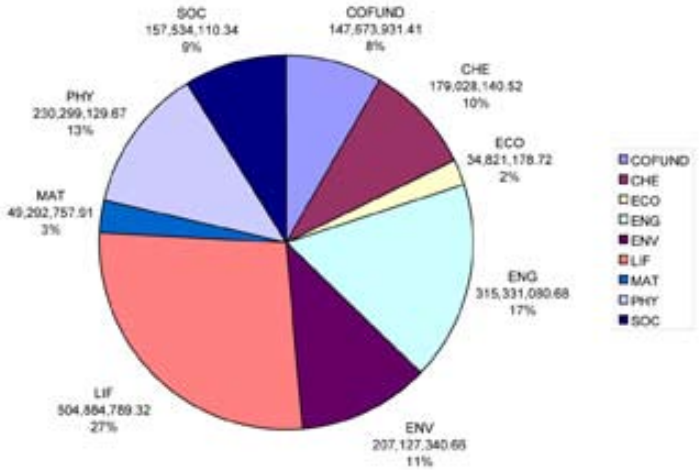
*Autorka z Panią mgr Renatą Downar-Zapolską przy stanowisku promującym akcje Marie Curie* *Fot. archiwum autora*

Uczestniczką sympozjum była również pani mgr Renata Downar-Zapolska jako kierownik Regionalnego Punktu Kontaktowego ds. Siódmego Programu Ramowego Unii Europejskiej (7. PR UE), który działa przy Politechnice Gdańskiej. Pani Renata w RPK-u zajmuje się projektami realizowanymi ze środków 7. PR UE, między innymi właśnie projektami z programu PEOPLE, zwanymi akcjami Marie Curie. Z kolei dr hab. Maciej Bagiński z Wydziału Chemicznego na konferencję w Warszawie przyjechał jako recenzent projektów Komisji Europejskiej, w tym również akcji Marie Curie. Dr hab. inż Maciej Bagiński od lat współpracuje z RPK-iem przy PG, udzielając konsultacji i wskazówek potrzebnych do przygotowania wniosków grantowych.

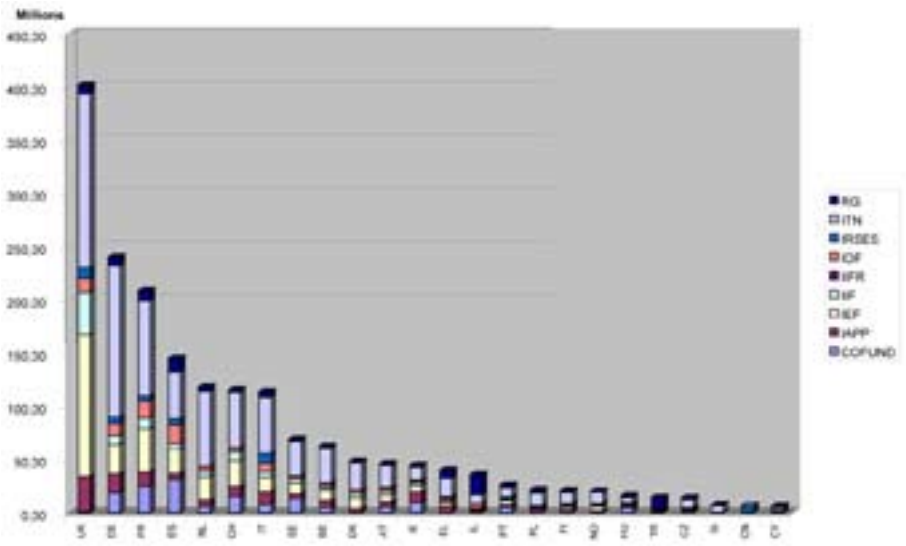
Program Akcje Marie Curie od 15 lat wspiera międzynarodową i międzysektorową mobilność oraz szkolenia pracowników naukowych na każdym etapie ich kariery. Warto podkreślić, iż program wspiera szczególnie wybitnych młodych naukowców starających się o dofinansowanie swoich badań, a także umożliwia odbycie staży i szkoleń w instytucjach naukowych, uczelniach, przedsiębior-




*Wykres 1. 50 000 naukowców otrzymało finansowe wsparcie od momentu powstania Akcji Marie Curie w roku 1996. Stypendyści reprezentujący 127 narodowości (6. i 7. Program Ramowy) realizowali badania w 67 krajach.*




*Wykres 2. 7PR: Od 2007 do sierpnia 2011 sfinansowanych zostało 5096 projektów na łączną kwotę 1,87 miliarda euro w różnych obszarach podzielonych na 9 paneli tematycznych. (Akcja COFUND nie może zostać podzielona na dziedziny naukowe, ponieważ większość dofinansowanych w ramach Akcji programów stypendialnych obejmuje wszystkie dziedziny, Na powyższym wykresie COFUND jest osobną kategorią.)*




*Wykres 3. 7PR: Od 2007 do sierpnia 2011 51% budżetu Akcji Marie Curie przeznaczono na finansowanie projektów w obszarach odpowiadających głównym wyzwaniom społecznym.*

stwach nie tylko w Europie, ale też na innych kontynentach. Szacuje się, iż dotychczas z różnych form programu skorzystało około 50 tys. naukowców ze 127 krajów (Wykres 1.).

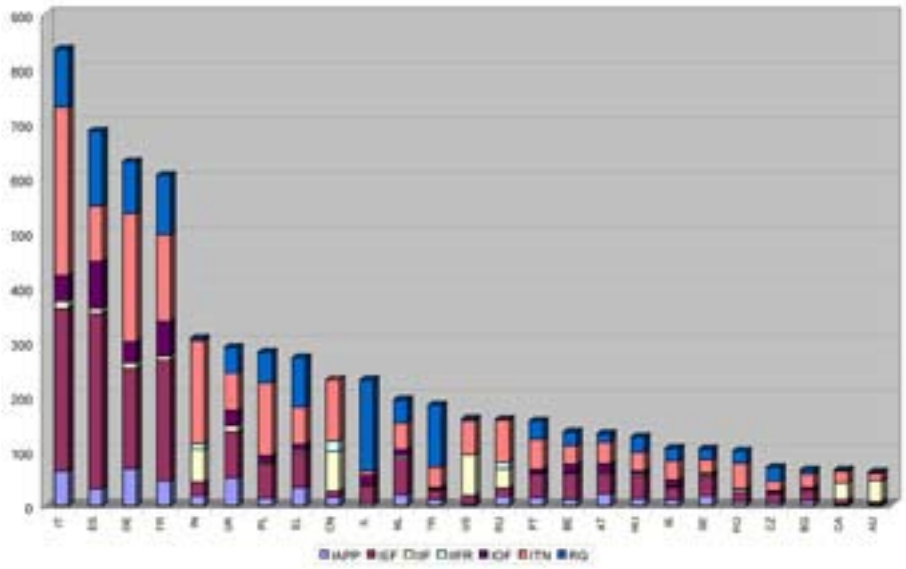
Zainteresowanie naukowców udziałem w sympozjum w Warszawie było ogromne. W efekcie uczestniczyło w zjeździe ponad 350 obecnych i byłych stypendystów Marie Curie będących na różnych etapach kariery naukowej i prowadzących swoje badania w różnych zakątkach świata. Idea zorganizowania konferencji w Warszawie, miejscu urodzenia Marii Skłodowskiej-Curie, została zaproponowana przez Panią Minister Barbarę Kudrycką, jako jedno z wydarzeń Polskiej Prezydencji. Dodatkowo nasz zjazd stypendystów Marie Curie zbiegł się z innymi rocznicami związanymi z wielką polską badaczką: obchodami setnej rocznicy przyznania Marii Skłodowskiej-Curie nagrody Nobla z chemii, Międzynarodowym Rokiem Chemii oraz ogłoszeniem przez Parlament RP roku 2011 rokiem Marii Skłodowskiej.

Aby przybliżyć stypendystom szczególne związki Marii Skłodowskiej-Curie z Polską, organizatorzy zorganizowali wycieczkę po Warszawie pod hasłem „Śladami Marie Curie", gdzie mieliśmy możliwość udać się w miejsca związane z jej życiem i działalnością

Dwudniowy program konferencji zawierał wiele ciekawych sesji. Ważnym punktem konferencji były główne panele dyskusyjne: Pasja, Misja, Odpowiedzialność, na których dyskutowano o tym, co tak naprawdę kieruje młodymi ludźmi podejmujących kariery naukowe, co zrobić, aby zachęcić dzieci i młodzież do zainteresowania naukami ścisłymi? Jaki wkład i rolę w rozwiązywaniu problemów przed którymi stoi Europa powinna mieć nauka oraz w jaki sposób naukowcy powinni przekazywać informacje o badaniach i ich wynikach, aby promować naukę społeczeństwu i w końcu jak współpracować w tym kierunku z mediami?

Jednym z ciekawszych wystąpień była prezentacja, a właściwie opowieść byłego Dyrektora Wykonawczego Fundacji Nobla, **Michaela Sohlmana podczas sesji „Towards the Nobel Prize", który przybliżył słuchaczom kulisy przyznawania Nagrody Nobla. Mogliśmy się dowiedzieć „od kuchni", w jaki sposób wybierani są kandydaci z poszczególnych dziedzin, o sposobie informowania laureatów, gratyfikacjach i oczywiście samej ceremonii. W czasie sympozjum** zostały wręczone nagrody nadesłane na konkurs „Promocja nauki – bądź innowacyjny", a także miało miejsce oficjalne otwarcie przez reprezentantów Komisji Europejskiej platformy internetowej, której celem jest poprawa komunikacji pomiędzy laureatami stypendiów Marii Curie.

Na sympozjum miałam przyjemność przedstawić również własną historię



*Wykres 4. 7. PR: 25 narodowości najliczniej reprezentowanych przez naukowców, którzy uzyskali finansowanie w ramach Akcji Marie Curie (2007 – sierpień 2011).*
*(Powyższe statystyki nie uwzględniają naukowców biorących udział w Akcjach IRSES oraz COFUND. Dane te będą dostępne dopiero po okresie sprawozdawczym.)*

o stypendiach Marie Curie podczas jednej z sześciu równoległych sesji zatytułowanej „Advancement of knowledge base" oraz zaprezentować wyniki swoich badań realizowanych pod patronatem projektów Marie Curie zarówno w Niemczech, jak i obecnie na Politechnice Gdańskiej. Wszyscy uczestnicy mogli promować swoje badania na dwóch sesjach plakatowych. Moim zdaniem, zjazd był świetną okazją do wymiany doświadczeń naukowych oraz integracji stypendystów z różnych dziedzin. Można było się przekonać, iż program wspiera pomysły z różnych dyscyplin od nauk przyrodniczych, humanistycznych przez medycynę do tak odmiennej tematyki jak muzyka i sztuki piękne.

*Marta Łabuda*
*Wydział Fizyki Technicznej*
*i Matematyki Stosowanej*

Szczegóły i informacje www.mariecurie2011.com
Materiały źródłowe: www.kpk.gov.com.pl
Dane statystyczne dotyczące akcji Marie Curie w Siódmym Programie Ramowym zaprezentowane są na wykresach 1 – 4.
Źródło materiałów – statystyki dotyczące polskiego udziału w Akcjach Marie Curie: **Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych Unii Europejskiej**: http://www.kpk.gov.pl/7pr/karieranaukowa/wyniki.html

# Wybory, wybory i po wyborach

Piszę te słowa podczas sobotniej ciszy wyborczej, nie wiedząc, komu rodacy udzielą „mandatu zaufania" (że użyję jednego z najczęściej chyba „w tym temacie" używanych prasowych eufemizmów). I choć zanim gotowy tekst powędruje do druku, werdykt wyborców będę już znał, to postanowiłem, że nie zmienię ani jednego z napisanych słów.

A kreślę ten felieton z pozycji osoby, której coraz trudniej zamaskować na swej fizjonomii ślady upływu czasu. Tym ostrzej więc postrzegam, iż *tempora mutantur sed nos mutamur in illis*. Dobitnie widać to w rozumieniu sposobu prowadzenia kampanii wyborczej, prezentacji swych zamiarów (nie przechodzi mi przez klawiaturę słowo „program"), dyskusji z oponentami, a nade wszystko – z wyborcami.

Już od pewnego czasu, a w tym roku szczególnie, bardzo dziwny kształt przybrały działania tych, którzy w kampanii wyborczej uczestniczą czynnie – kandydatów na parlamentarzystów, ich współpracowników, publicystów, dziennikarzy… Forma zdecydowanie przerosła treść owych kształtów, choć nie da się ukryć, że wiele figur retorycznych i piętrówek argumentacyjnych, wygłaszanych przez polemistów, było zdecydowanie niebanalnych, niezależnie od afiliacji mówców. Szczególnie obficie i różnorodnie kwitło poletko „debaty o debacie". Ale to, jak rzekłem, obserwowaliśmy właściwie tylko u tych, którzy byli aktywni. My, „masy wyborcze" siedzieliśmy z reguły cicho i niemrawo.

Zgoła inaczej bywało niegdyś – w czasach „schyłkowego Gierka", podczas powstawania „Solidarności", porażającej beznadzieją mgły stanu wojennego czy wreszcie wtedy, gdy doświadczaliśmy mizernej i zgorzkniałej już satysfakcji z odradzania się „Solidarności" – dyskusje, rozmowy, analizy, rozważania i spory prawie nie gasły. Przy czym, co ważne, praktycznie nie obserwowało się niszczących kłótni. Owszem, u niektórych dawało się wyczuć przywiązanie do koncepcji, których głośna artykulacja byłaby wtedy przynajmniej skrajnie niepopularna. Ale ludzie tego pokroju nawet nie próbowali wówczas publicznie zabierać głosu. Z przylepionymi uśmiechami chłodno obserwowali bieg wypadków, najwyraźniej czekając na swoje minuty (czy raczej lata).

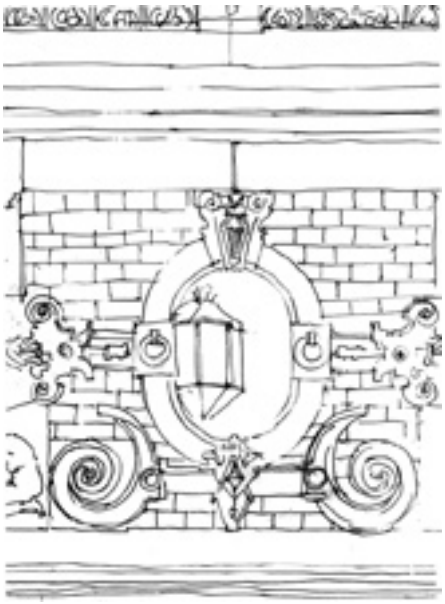
Nie będę ukrywał, że odczuwam brak ówczesnej aktywności „nas jako mas". A gdyby ktoś mi zarzucił, że działo się to kosztem efektywności pracy, wtedy przypomniałbym słowa pewnej pani z telewizji, która próbowała trafić strajkującym lub przynajmniej tym dysku-

tującym do rozsądku informacją, iż oto na redzie gdańskiego portu stoi statek o ładowniach wypełnionych cytrynami. Reprezentująca jedynie słuszne poglądy władza, z zatroskaniem pochylona nad problemami człowieka prostego (które to problemy sama wygenerowała), zamierzała „rzucić te cytryny do sklepów" przed nadchodzącymi świętami, lecz wskutek warcholstwa pracowników owe kwaśne owoce poczynały gnić. Tak więc nie tylko nie przyjąłbym tego typu argumentacji, bom za stara plewa na takie wróble (czy może odwrotnie), lecz na naszym akademickim podwórku zachęciłbym do przejrzenia w archiwach dat związanych z prowadzonymi wtedy przewodami doktorskimi.

Przeczytawszy powyższe pojękiwania, ktoś zapragnąłby usłyszeć trochę konkretów. Nie dałbym się wtedy oczywiście wpuścić w maliny i nie podałbym argumentów szczegółowych. Bo jeszcze usłyszałbym, że chciwie i podstępnie prowadzę działalność o charakterze destrukcyjnym. Ale śmiało zaproponowałbym rzut oka na nasze własne podwórko.

Jakże wiele zostało tu ostatnio zmienione! Ot, weźmy choćby procedury regulujące robienie habilitacji. Dotychczas kandydat kierował wniosek do wybranej przez siebie jednostki mającej stosowne uprawnienia, ta wyznaczała dwóch recenzentów, kolejnych dwóch desygnowała Centralna Komisja, a na koniec rada prowadzącej przewód jednostki podejmowała decyzję.

Jak jest teraz? Kandydat także wybiera jednostkę, w której chciałby się habilitować, ale zwraca się do niej za pośrednictwem CK. Inne różnice też są czytelne –



*Rys. Krystyna Pokrzywnicka*

komisja oceniająca wniosek liczy siedem osób (z pewnością znacznie mniej niż przeciętna liczebność rady uprawnionej do przyznawania habilitacji), a recenzentów jest trzech, w miejsce dotychczasowych czterech. Co więcej, nie ma już aktywnej obecności kandydata prezentującego swą pracę i swe kwalifikacje, odpierającego zarzuty recenzentów i dyskutantów, a wreszcie – wygłaszającego wykład habilitacyjny. Wszystko ma się dziać kuluarowo. Ileż tu pytań się nasuwa! Choćby takie, czy rada, której CK powierza prowadzenie przewodu (w razie odmowy rady wskazanej przez kandydata), MUSI, czy tylko MOŻE podjąć to wyzwanie?

Weźmy z kolei postępowanie w sprawie nadania tytułu naukowego! Była autonomia jednostki, która przyjmowała wniosek, byli recenzenci… A teraz rada wyznacza dziesięciu kandydatów na recenzentów, ale wcale nie muszą oni zostać wyznaczeni do oceny wniosku. Znów, ileż tu nasuwa się pytań! Tyle tylko, że tych pytań nie słychać. Nie słychać także dyskusji, uwag, argumentów, sprzeczek, propozycji… Szkoda!

*Jerzy M. Sawicki*
*Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska*

# Certyfikat jakości kształcenia dla Politechniki Gdańskiej

Politechnika Gdańska otrzymała certyfikat ECTS LABEL. Dołączyliśmy tym samym do prestiżowego grona europejskich szkół wyższych, które dbają o umiędzynarodowienie kształcenia, przejrzystość programu studiów, zasad zaliczania zajęć, ale również ukierunkowanie procesu dydaktycznego na studenta. Jesteśmy jedyną w Polsce uczelnią, która została nagrodzona w edycji konkursu roku 2011.

ECTS Label to certyfikat międzynarodowej jakości kształcenia. Wniosek podlegał drobiazgowej i surowej ocenie najpierw polskich, następnie zagranicznych ekspertów bolońskich.

– Przygotowania do wysłania aplikacji trwały rok – mówi dr inż. Sylwia Sobieszczyk, uczelniany koordynator ds. ECTS i kierownik zespołu uczelnianego, prodziekan ds. kształcenia na Wydziale Mechanicznym PG. – Karty przedmiotów są wypełniane według wytycznych Komisji Europejskiej.

Jak mówi uczelniany koordynator, najtrudniejszym zadaniem było uwzględnienie efektów kształcenia, na których bazują również Krajowe Ramy Kwalifikacji. – W takiej filozofii kształcenia student staje się centrum procesu, najważniejsze jest to, aby uczyć z naciskiem na umiejętności, kompetencje i kształtowanie postaw, które ułatwią mu odnalezienie się na rynku pracy.

Politechnika Gdańska znalazła się wśród 12 europejskich uczelni, które w roku 2011 otrzymały taki dokument. W całej Europie dotychczas certyfikat zdobyło łącznie 40 uczelni.

Wręczenie certyfikatu i dyplomu zaplanowano na 8 maja 2012 w Kopenhadze podczas obchodów 25 rocznicy programu

**Na czym polega system ECTS**

ECTS stanowi kodeks sprawdzonych rozwiązań dotyczących uznawania okresu studiów. Jego podstawą jest przejrzystość programu studiów i zasad zaliczania zajęć. Uznawanie okresu studiów jest jednym z podstawowych warunków wyjazdów w ramach programu Erasmus. Oznacza to, że okres studiów zrealizowanych za granicą zastępuje porównywalny okres studiów w uczelni macierzystej bez dodatkowych form oceny studenta, o ile kształcenie odbywało się zgodnie z porozumieniem o programie zajęć, zawartym pomiędzy obiema uczelniami. Narzędziem ułatwiającym realizację wspólnego celu są usystematyzowane karty przedmiotów i programy studiów dające możliwość lepszego zarządzania procesem kształcenia, ale także pozwalającym wyeliminować ewentualne powtórzenia treści dydaktycznych.

Erasmus. Uroczystość odbędzie się pod patronatem Duńskiej Prezydencji.

ECTS jest systemem punktów zaliczeniowych stosowanym w szkołach wyższych Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego, który obejmuje wszystkie kraje zaangażowane w Proces Boloński. Najważniejszym celem certyfikacji jest ułatwienie mobilności studentów, a więc przyjęcie podobnych programów studiów i jednolitego systemu oceniania tak, aby młody człowiek mógł odbywać część studiów za granicą, bez straty i obawy o uznawalność okresu nauki w innym kraju.

**Udało nam się wiele spraw uporządkować**

– System ECTS na Politechnice Gdańskiej stosujemy od roku 2000 – opowiada dr inż. Sylwia Sobieszczyk, uczelniany koordynator ds. ECTS, kierownik zespołu uczelnianego, prodziekan ds. kształcenia na Wydziale Mechanicznym PG. – Na jednym ze spotkań z ekspertami bolońskimi Politechnika Łódzka zaprezentowała efekty przygotowania do certyfikacji. Dzięki uporządkowaniu kart przedmiotów i programów studiów stała się ważnym ośrodkiem kształcenia na rynku europejskim, po prostu zaczęli do niej przyjeżdżać studenci z zagranicy. W porozumieniu z prorektorami – prof. Andrzejem Zielińskim i prof. Waldemarem Kamratem postanowiliśmy zdobyć certyfikat ECTS Label dla Politechniki Gdańskiej. Dodam tylko, że cieszy nas nie tylko sam certyfikat, ale także fakt, że mnóstwo rzeczy udało nam się przy tej okazji uporządkować na wszystkich dziewięciu wydziałach jednocześnie.

*Dr inż. Sylwia Sobieszczyk, uczelniany koordynator ds. ECTS*
*Fot. Krzysztof Krzempek*

*Barbara Zaleska i Agnieszka Armatyńska, pracownicy Działu Zarządzania Jakością*
*Fot. Krzysztof Krzempek*

Proces certyfikacji przebiega dwuetapowo. Eksperci bolońscy sprawdzają katalog ECTS na poziomie krajowym i europejskim. Jeśli uczelnia pomyślnie przejdzie weryfikację, otrzymuje certyfikat wydany przez Komisję Europejską.

– ECTS Label jest wyróżnieniem, którego nie sposób przecenić – mówi prof. Andrzej Zieliński, prorektor PG ds. współpracy i programów międzynarodowych, czuwający nad procesem przygotowania wniosku na naszej uczelni. – Dla studentów z kraju i z zagranicy stanowi jasny dowód, że jesteśmy uczelnią o uznanej w skali międzynarodowej jakości kształcenia.

Katalog ECTS ułatwia wreszcie życie i studentom, i wykładowcom, choć tym ostatnim także przysparza wiele pracy, gdyż są oni zobowiązani nieustannie weryfikować aktualność kart ECTS. Karty przedmiotów ECTS stanowią jednak poważny krok w dostosowywaniu naszego systemu kształcenia do Krajowych Ram Kwalifikacji.

Prorektor Zieliński podkreśla, że powstanie katalogu i pomyślna jego certyfikacja jest owocem gigantycznej, zespołowej pracy, w którą zaangażowanych było około 850 nauczycieli akademickich oraz kilkadziesiąt osób z administracji centralnej i wydziałowej. – Wydaje mi się, że to była zbiorowa akcja na niespotykaną dotąd skalę – dodaje prof. Zieliński. – To nasz wspólny sukces, żywo świadczący o chęci wspólnego działania na chwałę naszej uczelni, dla pożytku społeczności akademickiej.

**Dział Zarządzania Jakością**

Katalog ECTS jest narzędziem służącym nie tylko do weryfikacji i publikacji programów studiów, ale także źródłem innych cennych informacji o uczelni. Można w nim między innymi znaleźć wszystkie wiadomości istotne z punktu widzenia studenta, takie jak informacje o kosztach utrzymania, warunkach opieki zdrowotnej, możliwościach zakwaterowania, bazie dydaktycznej i sportowej itp.

Idea utworzenia Katalogu ECTS na PG dojrzewała długo. Początkowo powstał plan stworzenia koncepcji zarządzania jakością kształcenia. Zadaniem tym zająć się miał nowo powstały Dział Zarządzania Jakością. Aby zdiagnozować sytuację na naszej uczelni, najpierw dokonano przeglądu materiałów, dokumentów, procedur związanych z kształceniem na wszystkich dziewięciu wydziałach.

Okazało się, że w skali całej uczelni brakuje narzędzi pozwalających na sprawne zarządzanie procesem kształcenia. Potrzebny był nowoczesny system będący jednocześnie ujednoliconą baza danych, odpowiadający wymogom Państwowej Komisji Akredytacyjnej, Krajowych Ram Kwalifikacyjnych, ale również spełniający funkcję sprawnego narzędzia promocji uczelni. Odpowiedzią na nasze potrzeby był Katalog ECTS.

Wyróżnienie jest przyznawane na okres trzech lat, począwszy od roku uzyskania certyfikatu. Po upływie tego czasu uczelnia musi ponownie aplikować o certyfikat.

W konkursie rozstrzygniętym w 2009 roku Komisja Europejska przyznała certyfikat ECTS Label Politechnice Łódzkiej. Pięć lat wcześniej, w jednej z pierwszych edycji konkursu, ECTS Label zdobyła Polska Akademia Rolnicza we Wrocławiu.

Pełna lista uczelni, którym przyznano certyfikat ECTS Label, znajduje się na stronie Komisji Europejskiej.

Zapraszamy na http://ects.pg.gda.pl/

*Zuzanna Marcińczyk*
*Dział Promocji*

# XV Spotkanie Spawalników Wybrzeża

*Medal im. St. Olszewskiego wręczają Panu Jackowi Skorackiemu Prezes Sekcji Spawalniczej SIMP dr inż. Jan Plewniak oraz mgr inż. Michał Wińcza* *fot. L. Nadolny*

Zgodnie z zapowiedzią zamieszczoną w kwietniowym numerze Pisma PG 8 września 2011 r. na Politechnice Gdańskiej odbyło się jubileuszowe XV Spotkanie Spawalników Wybrzeża połączone z XIII Pomorskim Seminarium Spawalnictwa. Tradycyjnie już Spotkanie zostało zorganizowane przez Zakład Inżynierii Spajania PG oraz firmę Linde Gaz Polska. Patronat nad Spotkaniem objęła Sekcja Spawalnicza przy oddziale gdańskim Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (SIMP). Spotkania Spawalników cieszą się niesłabnącym zainteresowaniem od 15 lat i to jubileuszowe wydarzenie zgromadziło wyjątkowo dużą grupę ok. 250 związanych zawodowo ze spawalnictwem osób z Trójmiasta oraz obszaru województw pomorskiego, warmińsko-mazurskiego i zachodniopomorskiego.

Spotkanie zostało podzielone na trzy części: Seminarium Spawalnicze, wystawę techniczną połączoną z konkursami oraz spotkanie towarzyskie. Część seminaryjna Spotkania została zorganizowana po raz pierwszy w największej auli Politechniki Gdańskiej - Auditorium Novum. Seminarium otworzyli dr hab. inż. Jerzy Łabanowski, prof. nadzw. PG, kierownik Zakładu Inżynierii Spajania PG oraz Włodzimierz Jacek Walczak, dyrektor regionu północnego Linde Gaz Polska. Przed rozpoczęciem pierwszej sesji referatowej odbyła się bardzo miła uroczystość wręczenia medali im. inż. Stanisława Olszewskiego przyznawanych przez Zarząd Główny Sekcji Spawalniczej SIMP wybitnym spawalnikom w uznaniu zasług dla spawalnictwa. To zaszczytne wyróżnienie przyznawane od 25 lat (o wybicie pamiątkowego medalu wystąpiono w 1985 roku, w setną rocznicę opatentowania wynalazku spawania łukowego) otrzymali dyrektor Włodzimierz Jacek Walczak z firmy Linde Gaz Polska oraz Pan Jacek Skoracki ze Stoczni Gdańskiej SA. Medale wręczali Prezes Sekcji Spawalniczej SIMP, dr inż. Jan Plewniak oraz Prezes Gdańskiej Sekcji Spawalniczej SIMP, mgr inż. Michał Wińcza.

*Awers i rewers medalu im. inż. Stanisława Olszewskiego*

Pierwszą sesję referatową Seminarium poprowadził prof. Jerzy Łabanowski. Najnowsze trendy i osiągnięcia w technologiach i materiałach spawalniczych przedstawili pracownicy firm Abicor Binzel, Lincoln Electric Bester, Eckert AS oraz GCE. Bardzo interesujący referat pt. „Potencjalne możliwości wykorzystania tufu wulkanicznego w spawalnictwie" zaprezentował dr hab. inż. Janusz Mikuła, prof. Politechniki Krakowskiej. Prodziekan ds. Organizacji Studiów WM PG, doc. dr inż. Kiełczyński przedstawił działalność Autoryzowanego Ośrodka Szkolenia Międzynarodowego Instytutu Spawalnictwa przy Politechnice Gdańskiej oraz osiągnięcia w organizacji i prowadzeniu studiów podyplomowych IWE – Międzynarodowego Inżyniera Spawalnika. Prof. dr hab. inż. Pilarczyk, dyrektor Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach odniósł się do systemu szkoleń z zakresu spawalnictwa i przedstawił historię tworzenia Ośrodka Kształcenia i Nadzoru Spawalniczego w Instytucie Spawalnictwa.

W drugiej sesji referatowej, poprowadzonej przez doc. dr. inż. Wojciecha Kiełczyńskiego, swoją ofertę zaprezentowali przedstawiciele firm Figel, Trumpf Polska, 3M Poland, Belse, Linde Gaz Polska oraz Rywal RHC, a referat na temat: „Doświadczenia ze spawaniem stopu niklu typu Incoloy" wygłosił dr inż. Grzegorz Rogalski z Zakładu Inżynierii Spajania PG.

Dwugodzinna przerwa w obradach została wykorzystana na wykonanie pamiątkowego zdjęcia uczestników na schodach przed budynkiem Wydziału Mechanicznego, wystawę sprzętu spawalniczego i pokazy w Laboratorium Spawalnictwa Zakładu Inżynierii Spajania. Zdjęcie z Sympozjum jest od kilkunastu lat umieszczane w kalendarzu, który otrzymują wszyscy obecni. Niesłabnącym od lat powodzeniem cieszy się konkurs na Najlepszego Spawacza Wśród Spawalników. Równie silne emocje budzi ankieta, na podstawie której wyłaniany jest Najlepiej Zorientowany Wśród Spawalników. Szczególnie żywą dyskusję w kuluarach wzbudziły referaty o charakterze naukowym przedstawione przez prof. J. Mikułę i dr. inż. G. Rogalskiego.

W trzeciej sesji prowadzonej przez dr. inż. Dariusza Fydrycha z Zakładu Inżynierii Spajania PG nowoczesne rozwiązania technologiczne i usługi przedsta-

*Uczestnicy XV Spotkania Spawalników przed budynkiem Wydziału Mechanicznego Politechniki Gdańskiej* *Fot. Krzysztof Krzempek*

wili przedstawiciele firm: Polteknik Ltd, ESAB, UDT-CERT, Technika Spawalnicza oraz Spaw-Ekspert. Na zakończenie Seminarium organizatorzy wręczyli nagrody zwycięzcom konkursów.

Ostatnia, towarzyska część spotkania została przygotowana we Wróblówce. Organizatorzy zadbali o sferę gastronomiczną oraz zapewnili atrakcyjną oprawę muzyczną, zapraszając zespoły: Detko Band i DAGADANA. Ta część Spotkania dała sposobność do nawiązania nowych znajomości, przeprowadzenia interesujących dyskusji oraz znakomicie wpłynęła na integrację środowiska spawalników. Duża grupa uczestników Spotkania to absolwenci specjalności Spawalnictwo Politechniki Gdańskiej, więc to coroczne wydarzenie jest okazją do spotkań z wykładowcami i promotorami prac dyplomowych. Ponadto Spotkanie stanowi doskonałe pole do wymiany doświadczeń zawodowych, a także do mniej oficjalnych rozmów towarzyskich.

Uczestnictwo w Spotkaniu umożliwia bezpośrednie zapoznanie się z najnowszą ofertą firm związanych z branżą, stwarza możliwość zdobycia informacji o innowacyjnych technologiach oraz stanie prawnym i normalizacyjnym w spawalnictwie. Udział w Seminarium Spawalniczym jest podstawą do uzyskania świadectwa, które jest honorowane podczas ubiegania się o przedłużenie ważności certyfikatu kompetencji wydawanego przez Instytut Spawalnictwa.

Corocznie jeden z numerów branżowego miesięcznika „Przegląd Spawalnictwa" jest związany tematycznie ze zjazdami spawalników północnej Polski: Spotkaniem Spawalników Wybrzeża, Szczecińskim Seminarium Spawalniczym, Warmińsko-Mazurskim Sympozjum Spawalników i zawiera referaty o charakterze naukowym i praktycznym, które są prezentowane podczas tych spotkań. W tym roku referaty zostały zamieszczone w numerze 5. „Przeglądu".

O atrakcyjności Spotkań świadczyć może nie tylko rosnąca z roku na rok frekwencja, ale także fakt, że większość uczestników zgłosiło swój udział po raz kolejny, a niektórzy szczycą się obecnością na wszystkich zjazdach. Szczególnie cieszy liczne uczestnictwo spawalników młodszego pokolenia, co dowodzi atrakcyjności wypracowanej przez lata formuły i tworzy perspektywę kontynuowania tradycji zjazdów spawalników naszego regionu.

*Dariusz Fydrych*
*Wydział Mechaniczny*

# Matura biletem wstępu na studia – jakim kandydatem na studia jest dzisiejszy maturzysta?

W dniu 19 września 2011 r. w Sali Senatu Politechniki Gdańskiej odbyło się Seminarium pod hasłem „Matura biletem wstępu na studia – jakim kandydatem na studia jest dzisiejszy maturzysta?".

Seminarium zorganizowane zostało przez Politechnikę Gdańską we współpracy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Pomorskiego i Kuratorium Oświaty w Gdańsku. Seminarium to stanowiło kontynuację spotkań, jakie odbywają się w Politechnice Gdańskiej nieprzerwanie od początku roku 2003 poświęconych poszukiwaniom dróg prowadzących do lepszego przygotowania kandydatów na studia techniczne. W spotkaniu uczestniczyli przedstawiciele środowiska oświatowego Pomorza, głównie nauczyciele matematyki i dyrektorzy szkół ponadgimnazjalnych, nauczyciele akademiccy i przedstawiciele władz wydziałów Politechniki Gdańskiej oraz przedstawiciele samorządów lokalnych województwa pomorskiego, władz oświatowych i instytucji nadzorujących. Wspólną troską tych środowisk jest zaangażowanie w działania zmierzające do zapewnienia wysokiego poziomu edukacji i nauki, służących w dalszej perspektywie rozwojowi wysoko wykwalifikowanych kadr dla gospodarki regionu.

Celem Seminarium było podjęcie dyskusji nt. przygotowania dzisiejszych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych do kontynuowania nauki na studiach wyższych, w szczególności na studiach o profilu technicznym. Dlatego też bardzo istotnym punktem Seminarium była dyskusja panelowa pod hasłem „Jakie są szanse maturzysty odniesienia sukcesu na studiach?"

Program seminarium został tak skonstruowany, aby możliwe było przeanalizowanie istniejącej sytuacji z różnych punktów widzenia. Seminarium podzielone zostało na część wprowadzającą i dwie sesje tematyczne. Pewną analizę zagadnienia z punktu widzenia dwóch ministerstw w części wprowadzającej stanowiły wystąpienia Minister Katarzyny Hall „Maturzysta solidnie przygotowany do studiów" i prof. Zbigniewa Marciniaka, Podsekretarza Stanu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, „Jakich kandydatów na studia potrzebują polskie uczelnie?". Sesja I Seminarium poświęcona została przedstawieniu wybranych danych statystycznych związanych z rozważaną tematyką, w tym „Wynikom matury 2011" prezentowanym przez Irenę Łagunę, Dyrektora Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej, „Wynikom rekrutacji na studia w Politechnice Gdańskiej" prezentowanym przez dr hab. inż. Michała Pilarczyka, Przewodniczącego Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej i „Badaniom Kuratorium Oświaty w Gdańsku" prezentowanym przez Zdzisława Szudrowicza, Pomorskiego Kuratora Oświaty. W zamyśle organizatorów Sesja II stanowić miała opis istniejącej sytuacji w pewnym ujęciu praktycznym. Nakreślone przez prof. Edmunda Wittbrodta (Przewodniczącego Gdańskiej Rady Oświatowej) „Kierunki rozwoju gdańskiej edukacji" stanowiły tło do konfrontacji dwóch referatów, Anny Olechnowicz (nauczycielki matematyki w XXIV LO) „Praca nauczyciela matematyki a sukces ucznia na studiach" oraz prof. Krzysztofa Goczyły (Dziekana WETI) „Przyszły inżynier – ścieżka do sukcesu". Ostatnią część seminarium stanowił panel dyskusyjny pod hasłem „Jakie są szanse maturzysty odniesienia sukcesu na studiach?". Poza dyskusją na ten temat uczestnicy seminarium próbowali znaleźć odpowiedź na pewne pojawiające się w obrębie dyskutowanej tematyki pytania szczegółowe: Czy matura, stanowiąca swoisty bilet wstępu na studia, jest gwarantem odniesienia na nich sukcesu? Co tak naprawdę daje studentowi przygotowanie maturalne? Jaki powinien być kształt przyszłej matury?

*Uczestnicy Seminarium (od lewej) prof. Janusz Rachoń, Senator RP; prof. Henryk Krawczyk, Rektor PG; Katarzyna Hall, Minister Edukacji Narodowej; prof. Edmund Wittbrodt, Senator RP*
*Fot. Krzysztof Krzempek*

Jak dało się zauważyć, podczas wystąpień oczekiwania uczelni są takie, aby matura była solidnym egzaminem wstępnym na studia. W dyskusji pojawił się ważny postulat dotyczący konieczności podjęcia wspólnych działań nad określeniem szczegółowego pakietu oczekiwań na styku szkoła ponadgimnazjalna - uczelnia wyższa, aby zapewnić uczniowi odniesienie sukcesu na studiach.

Patronat honorowy nad Seminarium objęła Katarzyna Hall, Minister Edukacji Narodowej, prof. Zbigniew Marciniak, Podsekretarz Stanu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Mieczysław Struk, Marszałek Województwa Pomorskiego oraz prof. Henryk Krawczyk, Rektor Politechniki Gdańskiej.

*Barbara Wikieł*
*Centrum Nauczania Matematyki*
*i Kształcenia na Odległość*

# Otwarcie nowej hali do gier zespołowych w Centrum Sportu Akdemickiego

26 września br. miało miejsce uroczyste otwarcie nowoczesnej hali tenisowej w Centrum Sportu Akademickiego Politechniki Gdańskiej. Symbolicznego przecięcia wstęgi dokonał Rektor PG prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk w asyście Dziekana Wydziału EiA – prof. dr hab. inż. Kazimierza Jakubiuka oraz Dyrektora Centrum – mgr Krzysztofa Kaszuby. W trakcie uroczystości rozegrano na korcie dwa skrócone pojedynki, w których wystąpili studenci, zawodnicy sekcji tenisa ziemnego KU AZS PG, a następnie naprzeciwko siebie stanęli nauczyciele PG: prof. Waldemar Wardencki (Wydział Chemiczny) i prof. Bohdan Zadroga (Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska). Obowiązki sędziego pełniła Pani mgr Wanda Diłaj – trenerka tenisa w CSA, była wielokrotna Mistrzyni Polski w tej dyscyplinie sportu.

Hala tenisowa została wybudowana przez firmę Sport Halls z Wrocławia za kwotę 750 tys. złotych. Jest to nowoczesny obiekt o konstrukcji łukowej, przykrytej dwuwarstwową powłoką z tworzywa sztucznego. Powietrze z wnętrza hali jest pompowane pomiędzy powłoki uniemożliwiając ich łopotanie na wietrze i marszczenie się, jednocześnie polepszając wskaźniki termoizolacyjne. Nawierzchnia sportowa o wymiarach 20 × 40 m została wykonana ze sztucznej trawy, co pozwala również na grę w piłkę nożną i siatkową. Hala posiada rozsuwane ściany boczne, których funkcja umożliwia znaczną poprawę komfortu grających w okresie letnim, natomiast w okresie zimowym, dzięki własnej, gazowej kotłowni, można w krótkim okresie czasu podnieść temperaturę wewnątrz obiektu. Przy okazji budowy hali zadbano również o jej bezpośrednie otoczenie, a mianowicie – powstała droga dojazdo-

*Rektor PG prof. Henryk Krawczyk w nowej roli* *Fot. Krzysztof Krzempek*

wa i duży plac (z kostki brukowej), trawniki, postawiono ławeczki, latarnie oraz zainstalowano monitoring. W przyszłym roku powstaną, w remontowanym obok obiekcie, dwie szatnie z natryskami i toaletami dla użytkowników hali.

Obiekt cieszy się obecnie dużym zainteresowaniem ze strony studentów, jak i pracowników Politechniki oraz firm zewnętrznych (po godzinach dydaktycznych). Wypadałoby również nadmienić, że jest to pierwsza (i nie ostatnia) nowa inwestycja w Centrum Sportu Akademickiego Politechniki Gdańskiej po blisko pięćdziesięciu latach.

*Krzysztof Kaszuba*
*Centrum Sportu Akademickiego*

# Wielojęzyczna Europa

*„The language of Europe is translation”*
Umberto Eco

Jednym z wydarzeń towarzyszących polskiej prezydencji w Unii Europejskiej była zorganizowana na Uniwersytecie Warszawskim w dniach 28 – 29 września 2011 konferencja „Kompetencje językowe podstawą sukcesu zawodowego i społecznego w Europie”. Termin konferencji zbiegł się z obchodami dziesięciolecia Europejskiego Dnia Języków – inicjatywy Rady Europy i Komisji Europejskiej – jak również z dziesiątą edycją European Language Label w Polsce. Konferencja zgromadziła przedstawicieli świata akademickiego z całej Europy, nauczycieli, członków europejskich instytucji i fundacji działających na rzecz edukacji, przedstawicieli Rady Europy oraz Komisji Europejskiej oraz polskich ministerstw. Spotkanie otworzyła Katarzyna Hall, Minister Edukacji Narodowej, zwracając uwagę nie tylko na edukacyjne, lecz również społeczne i polityczne konteksty wielojęzyczności i kształcenia językowego oraz szczególną okoliczność – rozpoczynający się w Warszawie Szczyt Partnerstwa Wschodniego. Debatowano w języku angielskim, francuskim, niemieckim i polskim, choć rozmowy kuluarowe odzwierciedlały pełnię bogactwa językowego naszego kontynentu. Istotę komentowanych zagadnień można by streścić, posługując się tytułem jednego z wykładów inauguracyjnych: „Wielojęzyczność Unii Europejskiej – niezwykła codzienność”. O tej niezwykłej codzienności mówiono jednak nie metaforycznie, poddając dokładnej analizie szereg sfer życia społecznego, zawodowego, edukacyjnego naszego kontynentu nierozerwalnie związanych z wielojęzycznością. W poszczególnych panelach dyskusyjnych analizowano kształcenie językowe na rzecz rozwoju przedsiębiorczości i współczesnego rynku pracy, kształcenie na rzecz mobilności zawodowej, omawiano potencjał polityki językowej dla wspierania aktywności społecznej i obywatelskiej. Osobną grupą tematów dyskusyjnych były zagadnienia dotyczące nasycenia kształceniem językowym edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej, szkolnictwa zawodowego oraz internacjonalizacji kształcenia na poziomie wyższym.

Gospodarz i współorganizator konferencji, Uniwersytet Warszawski posiada szczególną legitymację do promowania wielojęzyczności; w murach tej uczelni naucza się 50 języków! Jakże skromnie wobec tego bogactwa brzmi postanowienie wyrażone przez Radę Europejską w Barcelonie w roku 2002: The European Council calls to improve the mastery of basic skills, in particular by teaching at least two foreign languages from a very early age. Cytowane powszechnie barcelońskie zalecenie znajomości, oprócz języka ojczystego, dwóch języków obcych, nie jest jeszcze w pełni realizowane nawet w obszarze świata akademickiego. Można by tu zapytać – czyż nie wystarczy język angielski, powszechnie zaakceptowana lingua franca naszych czasów? Tu uwaga: nam, którym angielszczyzna wydaje się odwieczna, trudno uwierzyć, że jako jeden z oficjalnych języków Wspólnot Europejskich angielski został uznany dopiero w 1973 roku. W roku 1958 oficjalnymi językami Wspólnot były holenderski, francuski, niemiecki i włoski! Współczesna Unia Europejska posiada 23 oficjalne języki, a angielski jest po prostu jednym z nich. Warto zwrócić uwagę, że, choć najczęściej w Europie używany, jest też angielski językiem najczęściej kaleczonym, używanym byle jak, pozbawionym mocnego szkieletu gramatyki, barwy i smaku, „bezkofeinowym”, jak powiedział prof. Regis Ritz z francuskiego Université Michel de Montaigne w Bordeaux. Prof. Ritz, szczególnie gorąco oklaskiwany przez zebranych, poświęcił większą część swojego wystąpienia obecności

języków obcych na uczelniach wyższych. „Większość uniwersytetów europejskich nie ma polityki językowej – stwierdził z goryczą – po prostu uczy języków. Nie ma woli ani środków do opracowania takiej polityki. Nauczyciele języków na uczelniach nie mają jasno wyznaczonej roli, a przecież bez polityki językowej nie da się osiągnąć umiędzynarodowienia uczelni. Jeżeli uczelnia decyduje się na język angielski jako drugi język, musi podnieść poziom językowy wszystkich – studentów, nauczycieli akademickich, pracowników administracji".

Duże zainteresowanie wzbudził panel dyskusyjny „Kształcenie językowe na rzecz rozwoju przedsiębiorczości i współczesnego rynku pracy". Belen Bernaldo de Quiros z Komisji Europejskiej przytoczyła wyniki badań z roku 2006: co dziesiąty Europejczyk przyznał, że stracił pracę z powodu braku znajomości języków obcych. Według tych samych badań 51% europejskich firm korzysta w pracy z języka angielskiego, niewiele mniej, bo 49% korzysta z innych niż angielski języków obcych. Nowa rola języków w UE związana jest bez wątpienia z rozwojem mediów elektronicznych i nowymi sposobami przekazywania informacji. Ponad 80% informacji na świecie zapisanych na nośnikach elektronicznych jest w języku angielskim. 55% użytkowników internetu twierdzi, że używa przynajmniej jednego języka obcego, przeglądając strony internetowe. Kto nie zna języków, nie może w pełni włączyć się w nowoczesny system przekazywania informacji! Belen Bernaldo zwróciła uwagę na trzy główne punkty, w których skupia się znaczenie znajomości języków dla przedsiębiorstwa: rozpoznanie rynków zagranicznych, komunikacja z klientami i kooperantami, zabezpieczenie własności intelektualnej i patentów. Brzmiące jak maksyma Languages means business to hasło, pod którym znajdziemy stworzoną przez Komisję Europejską stronę internetową w dwudziestu dwóch językach skierowaną do świata pracy.

Profesor Władysław Miodunka z Uniwersytetu Jagiellońskiego w swoim erudycyjnym wykładzie zwrócił uwagę na względność pojęcia „małe języki". Znajomość języków rzadkich może być czymś, co wyróżnia na rynku pracy i poza nim, może dawać wyjątkową szansę. Coraz bardziej popularny staje się język polski jako język obcy. Profesor Miodunka przytoczył badania przeprowadzone wśród młodych Włochów i Hiszpanów uczących się języka polskiego i poszukujących dla siebie szans zawodowych w naszym kraju. Z podobnych, bardziej oczywistych dla nas powodów, uczą się języka polskiego nasi sąsiedzi z Ukrainy, Niemiec czy Białorusi. Stopień zdawalności egzaminów certyfikatowych z języka polskiego jest w ostatnich latach bardzo wysoki, a liczba przystępujących do niego osób stale rośnie. Zagadkowe może się wydawać powodzenie i sukcesy jednej z najlepszych na świecie polonistyk – filologii polskiej w Seulu. A może jest to jeszcze jeden ze znaków dalekowzroczności niesłychanie dynamicznie rozwijającej się Korei Południowej?

Wiele wypowiedzi dotyczyło wielokulturowości i kompetencji międzykulturowych. Zdobywanie tych ostatnich powinno być stałym elementem kształcenia językowego. Teachers as bridges of culture – taka rola przypisywana jest, a może zawsze była, nauczycielom języków obcych. Ucząc języków, budujemy pomost między światem kultury rodzimej a kulturą „z zewnątrz", kształtujemy pozytywne postawy wobec innych języków i innych kultur, sprzyjamy uświadomieniu sobie własnej wyjątkowości i dostrzeżeniu wyjątkowości innych, tworzymy szansę zaistnienia w odmiennym obszarze kulturowym. W sferze pracy zyskujemy możliwość osiągnięcia lepszego porozumienia i powodzenia w grupie międzynarodowej.

Rola języków na uczelniach jest nie do przecenienia, na wielojęzyczności nie można oszczędzać! – powtarzali dyskutanci. Przedstawicielka studentów Uniwersytetu Warszawskiego przytoczyła wyniki sondażu przeprowadzonego wśród studentów: młodzież akademicka oczekuje bardzo zróżnicowanej oferty językowej, zawierającej również języki mniej do tej pory popularne, np. języki skandynawskie czy azjatyckie. Studenci chętnie uczestniczą w kursach czy lektoratach language for special purposes profilowanych zgodnie z ich kierunkiem studiów. Powrócił temat mobilności akademickiej i zawodowej. There is no mobility without languages!

Obrady zamknął, posługujący się imponującą angielszczyzną, Jan Truszczyński, Dyrektor Generalny ds. Edukacji i Kultury w Komisji Europejskiej.

*Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz*
*Centrum Języków Obcych*

# Nowoczesne inwestycje budowlane i aparaturowe na Wydziale Chemicznym

W dniu 30 września br. nastąpiło uroczyste otwarcie najnowszej inwestycji zrealizowanej na Wydziale Chemicznym, w ramach której wybudowano i wyposażono: dwa laboratoria naukowo-badawcze, zaplecze seminaryjno-konferencyjne, podziemne przejścia stanowiące najkrótszą drogę łączącą te pomieszczenia z trzema budynkami Wydziału Chemicznego: „Chemia A", „Chemia B" i „Chemia C", a także zespół sanitarny i pomieszczenia techniczne, obsługujące ten podziemny kompleks.

Prace budowlane rozpoczęto niespełna przed rokiem: 2 listopada 2010 r. Zrealizowano połączenia komunikacyjne przejścia podziemnego: z gmachu „Chemia A" (oryginalną zabytkową boczną klatką schodową do poziomu kondygnacji podziemnej, następnie, przecinając korytarz na przedłużeniu istniejącego biegu schodów, przez przedsionek do schodów przejścia podziemnego); z gmachu „Chemia B" (z poziomu istniejącego holu kondygnacji podziemnej wydzielonym korytarzem do biegu schodów i przez przedsionek do przejścia podziemnego; z gmachu „Chemia C" (z poziomu podestu istniejących schodów, schodami i przez przedsionek do przejścia podziemnego). Z poziomu podestu klatki schodowej zaprojekto-

wano wyjścia techniczne do istniejącej fosy, położonej wzdłuż ściany gmachu „Chemia C".

Zewnętrzne ściany fundamentowe wykonano jako ściany szczelinowe o grubości 50 cm. Technologia ta pozwala na skrócenie czasu realizacji oraz optymalizację kosztów realizacji inwestycji poprzez zastosowanie jednej konstrukcji, spełniającej funkcję docelowego elementu budynku oraz możliwość wykonywania w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących budowli (nawet do 30 cm od lica istniejących obiektów).

Cała inwestycja obejmuje powierzchnię 540 $m^2$. W podziemiu, wzdłuż gmachu „Chemia C" zaprojektowano dwa pomieszczenia o powierzchni 73 $m^2$ i 75 $m^2$ doświetlone pasem okien świetlika znajdującego się w nachyleniu skarpy fosy. Pierwsze z nich przeznaczono na Laboratorium Spektroskopii Elektronowej, drugie stanowi zaplecze seminaryjne na 50 osób, wyposażone w nowoczesny system audiowizualny. Nad projektowanymi klatkami schodowymi łączącymi przejście podziemne z gmachami „Chemia A", oraz „Chemia C" zaprojektowano świetliki z szybami samoczyszczącymi. Przejście podziemne z zespołem sanitarnym i pomieszczeniem technicznym znajduje sie pod poziomem terenu i drogi kołowej, a laboratoria wystają ponad poziom istniejącego terenu na wysokość 0,61 m – 1,18 m. Drugie z laboratoriów, znajdujące się w zaadaptowanym pomieszczeniu o powierzchni 60 $m^2$, przeznaczono na Laboratorium Chromatografii Gazowej.

*Zaplecze seminaryjno-konferencyjne* *Fot. Krzysztof Krzempek*

*Laboratorium Spektroskopii Elektronowej i fosa wzdłuż budynku „Chemia C" wraz z przeszklonym korytarzem – wejściem do kompleksu podziemnego* *Fot. Krzysztof Krzempek*

W centralnym punkcie podziemnego łącznika zainstalowano ośmiometrową Interaktywną Tablicę Mendelejewa. Jest to rozwiązanie z zakresu przestrzeni inteligentnych, które, w oparciu o technologie informacyjne, modyfikują przestrzeń architektoniczną. W przebiegu tej interaktywnej instalacji można wyróżnić dwie fazy. Faza animacji prezentowana jest wówczas, gdy w strefie bezpośrednio pod Tablicą nie ma użytkowników. Stanowi ona formę reklamy Wydziału Chemicznego w oparciu o symbolikę pierwiastków z Tablicy Mendelejewa. Kolejna faza to faza interakcji, w której użytkownik poprzez ruch może wpływać na wizerunek otaczającej przestrzeni. Jest to ilustrowane na Interaktywnej Tablicy. Projekt przewiduje śledzenie cienia poruszającej się postaci i trasy użytkownika oraz zabawę w odkrywanie kolejnych pierwiastków z tablicy. Autorką instalacji jest mgr inż. arch. Karolina Życzkowska, która realizuje pracę doktorską pod kierunkiem dr hab. inż. arch. Elżbiety Ratajczyk-Piątkowskiej, prof. nadzw. PG. Opracowanie z zakresu technologii informacyjnych wykonał zespół pod kierownictwem dr inż. Tomasza Dziubicha z Wydziału Elektroniki Telekomunikacji i Informatyki.

Inwestycja została sfinansowana przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach projektu „Modernizacja i adaptacja pomieszczeń budynków Wydziału Chemicznego na nowoczesne laboratoria naukowe wraz z rewitalizacją zaplecza konferencyjnego".

Laboratoria są obecnie wyposażane w nowoczesną aparaturę badawczą, zakupioną w ramach grantów aparaturowych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Fundacji Nauki Polskiej: w Laboratorium Spektroskopii Elektronowej zainstalowano spektroskop fotoelektronów (XPS) oraz mikroskop elektronowy (SEM), w Laboratorium Chromatografii Gazowej – dwuwymiarowy chromatograf gazowy połączony ze spektrometrem mas czasu przelotu (GC-GC-TOF-MS).

*Ewa Klugmann-Radziemska*
*Wydział Chemiczny*

# Wydział Zarządzania i Ekonomii zaprasza – Noblista na Politechnice

*Prof. O. Williamson w czasie powitania wygłaszanego przez dziekana wydziału prof. dr. hab. Piotra Dominiaka* *Fot. Krystyna Andryszkiewicz*

30 września o godz. 14 w auli Gmachu Głównego odbył się jedyny w Polsce wykład laureata tzw. ekonomicznego Nobla – **Olivera E. Williamsona.** Wykład zgromadził tłumy gości – przeszło 600 osób: pracowników naukowych uczelni trójmiejskich, przedstawicieli świata biznesu, absolwentów WZiE, studentów, którzy po wykładzie mieli możliwość podyskutować z profesorem o jego koncepcji. Oliver E. Williamson, profesor Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley otrzymał nagrodę w 2009 roku, należy do najczęściej zapraszanych autorytetów ekonomicznych. Noblista jest przedstawicielem i jednym ze współtwórców nurtu nazywanego nową ekonomią instytucjonalną, która zajmuje się wpływem instytucji formalnych (organizacji, norm prawnych) i nieformalnych (różnych norm społecznych, obyczajów) na funkcjonowanie i rozwój gospodarek. Szkoła ta pozwala lepiej zrozumieć m.in. ,dlaczego jedne kraje rozwijają się szybciej niż inne mimo podobnych zasobów materialnych. Zajmuje się głównie teorią kosztów transakcyjnych i rolą instytucji we współczesnej gospodarce.

Pomysł wykładu, zaproszenie znakomitego gościa, pozyskanie na to funduszy od sponsorów, organizacja tego ogromnego przedsięwzięcia to zasługa **Wydziału Zarządzania i Ekonomii**. Organizacja spotkania tej rangi wymaga i odpowiedniej oprawy i drobiazgowego przygotowania a jedno i drugie wymaga ogromnego nakładu pracy i specjalistycznej wiedzy. Dobrze by było, aby na uczelni, która pretenduje do roli wiodącej w kraju, istniał dział, który zajmowałby się profesjonalną organizacją spotkań – począwszy od seminariów, konferencji naukowych, poprzez otwarte debaty, spotkania z dziennikarzami, na gościnnych wykładach i wizytach znakomitości naukowych ze świata polityki czy kultury kończąc. Byłaby to wielka pomoc dla wydziałów i wyraz profesjonalizmu działań całej uczelni. W końcu, zarówno organizacja konferencji o tematyce chemicznej, ekonomicznej czy architektonicznej to nic innego jak projekty, którymi trzeba profesjonalnie zarządzać…

*Ewa Hope*
*Wydział Zarządzania i Ekonomii*

# Refleksje po wykładzie Olivera Williamsona

*Prof. O. Williamson podpisuje swoje książki, które wydział zakupił do biblioteki*
*Fot. K. Andryszkiewicz*

Olivera Williamsona niektórzy z nas znali jako autora książki „Ekonomiczne instytucje kapitalizmu", jednej z najczęściej cytowanych książek nie tylko przez ekonomistów, ale też przez przedstawicieli wielu innych nauk społecznych. Profesor z uśmiechem, ale zapewne i z satysfakcją złożył swój autograf na jej egzemplarzu w polskim tłumaczeniu, własności naszej biblioteki. Egzemplarz ma naklejkę „Nie wypożycza się do domu", co znaczy, że książka jest obiektem szczególnego pożądania.

Wykład nie był łatwy, szczególnie dla tych, którzy niezbyt dobrze orientują się w meandrach współczesnej teorii ekonomii, ale jego intelektualny wymiar trudny jest do przecenienia. Choć tylko raz, może trochę w tle, Williamson odwołał się do swojego charakterystycznego pytania „What is going on?", to przecież właśnie jego sens przewijał się w prezentacji bardzo często. Bo to właśnie to pozornie proste i dziecinne pytanie: „Co się tu dzieje?" dobrze oddaje podejście Nowej Ekonomii Instytucjonalnej (NEI), nurtu, którego głównym przedstawicielem jest właśnie nasz gość.

NEI jest właściwie nieobecna w typowych podręcznikach ekonomii. Pozornie spoza tzw. głównego nurtu. Ale dziś, gdy widzimy, iż zawodzą matematyczne formuły, które ani nie tłumaczą otaczającej nas rzeczywistości, ani nie są sprawnymi narzędziami prognozowania, do NEI sięga się coraz częściej. Williamson twierdzi,

że ekonomia nie jest od przewidywania, tylko od wyjaśniania procesów gospodarczych. Ponieważ są one procesami społecznymi, toteż ekonomia nie może izolować się od socjologii, psychologii, prawa i innych nauk społecznych. To trudne, bo oznacza, że ekonomiści nie mogą zamykać się w skorupie, tworząc sztuczne granice swojej dyscypliny. Muszą widzieć sporo więcej. Wyobrażałem sobie miny kolegów z wydziałów technicznych, fizyków i chemików słuchających następujących słów piątkowego wykładu: „Nauki społeczne są znacznie bardziej skomplikowane niż nauki ścisłe". A to prawda, bo zmiennych (i to tych szybko zmieniających się) jest tu mnóstwo. Znacznie więcej niż można uwzględnić w matematycznych formułach. Z jednej strony jest to ułomność tych nauk, z drugiej przez to są one tak fascynujące i stawiają przed nami tyle wyzwań.

Niech żałują ci, których nie było w piątkowe popołudnie w Auli PG!

*Piotr Dominiak*
*Wydział Zarządzania i Ekonomii*

# Akademicki Chór Politechniki Gdańskiej w Gostyniu

Zanim na dobre rozpoczął się nowy rok akademicki 2011/2012, gdy większość studentów PG szykowała się dopiero do powrotu na Alma Mater, członkowie Akademickiego Chóru Politechniki Gdańskiej już uwijali się w pocie czoła, by jak najlepiej przygotować repertuar na festiwal *Musica Sacromontana* odbywający się co roku w Gostyniu.

Sam występ na tym prestiżowym festiwalu jest wielką nobilitacją i zaszczytem dla każdego zespołu muzycznego. Nasz Chór miał przyjemność zaprezentować tam utwory Maksymiliana Koperskiego, których rękopisy odnaleziono wśród zbiorów Jasnogórskich. Klasztor w Gostyniu, który służy za dom księżom Filipinom, przylega do przepięknej Bazyliki, w której to odbywają się wszystkie koncerty i występy muzyczne związane z festiwalem. To przepiękne miejsce przyciąga rokrocznie wielkie rzesze melomanów z całej Polski. Warto nadmienić, iż rzadko kiedy widuje się tak wymagającą publiczność. Mnóstwo zawodowców, profesjonalnych muzyków czy wielkich pasjonatów zasiada w ławach tej pięknej Bazyliki, by słuchać i delektować się muzyczną ucztą, jaką przygotowali wykonawcy.

Mimo wielkiego prestiżu tego festiwalu, magii tego miejsca oraz wysokich wymagań publiczności, Akademicki Chór Politechniki Gdańskiej – z akompaniamentem Gdyńskiej Orkiestry Kameralnej Sinfonia Nordica, spisał się wybornie, prezentując wysoki poziom i dając wyraz wielotygodniowym przygotowaniom. Oprócz Chóru i wspaniałej Orkiestry, przepiękne partie solowe zaprezentowała również sopranistka Anna Fabrello.

Dzień przed wspominanym koncertem (który odbył się 1 października) w murach tej samej Gostyńskiej Bazyliki odbyło się nagranie płyty przez Program II Polskiego Radia z utworami Maksymiliana Koperskiego. Było to niesamowite i inspirujące doświadczenie dla każdego Chórzysty – 11 godzin ciężkiej pracy, maksymalnego skupienia i kompletnego oddania się pasji. Mimo tego wysiłku, każdy z nas czuł satysfakcję i radość, że może uczestniczyć w tak wspaniałych wydarzeniach.

Cały wyjazd (29.10 – 1.10) był bardzo dobrze zorganizowany, a nasz pobyt w Gostyniu i praca doskonale zaplanowana. Wszyscy członkowie Akademickiego Chóru Politechniki Gdańskiej byli pod niesamowitym wrażeniem przyjęcia i ciepła, jakim obdarzyli nas organizatorzy festiwalu oraz Księża Filipini. Doskonałe warunki, które nam zapewniono, bardzo pomogły w profesjonalnym podejściu do nagrań i koncertu. Świadczy to o bardzo wysokim poziomie festiwalu, gdzie wszystko było zapięte na ostatni guzik, a o żadnych niedociągnięciach nie mogło być mowy.

Takie wyjazdy jak ten doskonale spajają skład chóralny, który przecież co roku bogaci się o nowych członków. Jest to wielki honor dla każdego z nas, okazja do okazania dumy z naszej Alma Mater oraz do szerzenia jej popularności także w dalszych zakątkach Polski.

Pozostaje jedynie mieć nadzieje, iż rozwój naszego Chóru wciąż będzie tak dynamiczny, co pozwoli nam na pełnienie swojej powinności – jaką jest reprezentowanie Politechniki Gdańskiej.

*Koncert festiwalowy* *Fot. NETBOX A. Szopa*

*Marcin Bocheński*
*członek AChPG, student WILiŚ*

# Triumf Chóru w Bielsku-Białej

Akademicki Chór Politechniki Gdańskiej ponownie wysławił dobre imię naszej Alma Mater, zdobywając najwyższe laury podczas VII Międzynarodowego Festiwalu Chórów „Gaude Cantem" im. Kazimierza Fobera pod patronatem artystycznym Piotra Beczały.

Nasz Chór otrzymał pięć pucharów oraz złote i srebrne dyplomy:

1. Grand Prix Festiwalu
2. Nagrodę im. Kazimierza Fobera dla najlepszego chóru polskiego
3. Złoty Dyplom w kategorii chórów akademickich
4. Złoty Dyplom w kategorii chórów kameralnych
5. Nagrodę Specjalną dla najlepszego dyrygenta Festiwalu
6. Nagrodę Specjalną za najciekawszą interpretację utworu o charakterze sakralnym
7. Najciekawszą interpretację utworu kompozytora współczesnego

Już po raz siódmy Bielsko-Biała jest w drugiej połowie października gospodarzem Międzynarodowego Festiwalu Chórów „Gaude Cantem". Impreza ma jednak bogatszą tradycję, bo wywodzi się z zorganizowanego po raz pierwszy już w 1996 roku Święta Pieśni „Gaude Cantem". Niezmienna pozostawała przede wszystkim nazwa „Gaude Cantem", wyrażająca radość ze wspólnego śpiewania. Świadectwem pamięci o tamtych pierwszych latach, a równocześnie wyrazem szacunku dla Kazimierza Fobera, nieżyjącego już współtwórcy przeglądu jest nadanie imprezie jego imienia.

Z roku na rok poszerza się skala koncertu – obecnie główną częścią imprezy jest konkurs międzynarodowy. Powiększa się również grono zagranicznych uczestników – do tej pory występowały już chóry z Czech, Łotwy, Niemiec, Słowacji, Węgier, Włoch, Rosji, Macedonii i Słowenii.

Nad całością już trzeci raz z rzędu artystyczny patronat sprawuje wybitny polski kompozytor Wojciech Kilar, wspomagany w tej roli przez Piotra Beczałę, znakomitego tenora, śpiewaka Metropolitan Opera w Nowym Jorku.

**Konkurs ma określone zasady – uczestniczyć w nim mogą wyłącznie amatorskie zespoły chóralne, które muszą zaprezentować co najmniej trzy utwory *a cappella* stylistycznie zróżnicowane. Poza przeglądem konkursowym, wszystkie zespoły biorą udział w koncertach, które odbywają się w Bielsku-Białej oraz w innych miastach powiatu bielskiego. W tym roku Festiwal odbywał się 21 – 23 października. Przesłuchania konkursowe miały miejsce w sali koncertowej Szkoły Muzycznej w Bielsku-Białej.**

**Przesłuchanie Akademickiego Chóru Politechniki Gdańskiej odbyło się 22 października. Tego samego dnia zespół dał koncert w kościele pw. Matki Boskiej Szkaplerznej w Godziszcze.**

„Tak wspaniałe wyróżnienie, jakie nas spotkało na konkursie, to ogromne zaskoczenie dla naszej politechnicznej społeczności chóralnej. Ale dzięki temu wiem, że trud, który włożyliśmy w ostatnich tygodniach opłacił się. Mamy energię do dalszej pracy i realizacji największych planów" – mówi Jarosław Suchocki – Prezes AChPG.

Rok 45-lecia istnienia Akademickiego Chóru Politechniki Gdańskiej przepełniony jest dla zespołu dobrymi emocjami. Gratulujemy sukcesów i życzymy dalszej owocnej pracy.

*Jarosław Suchocki*
*Prezes Akademickiego Chóru*
*Politechniki Gdańskiej*

*Nagrody, puchary i dyplomy przywiezione przez Chór PG z Festiwalu w Bielsku-Białej*
*Fot. Jarosław Suchocki*

## Z teki poezji

### Słowem marnotrawny

Lata niepisania ni słowa w ogóle,
więcej krzyków pośród nieistotne brednie.
Nie skreślę kolejnych, świadom czy bezwiednie,
szeptem tulić będę Matkę moją czule.

Nie masz już poetów — zarośnięta blizną,
łkasz cicho u źródła, tracąc swe znaczenia.
Padam do stóp Twoich, błagam przebaczenia,
Bo Tyś mą jedyną! Tyś moją Ojczyzną!

Sławomir Jerzy Ambroziak

# Język hindi na Politechnice Gdańskiej

Pod koniec września tego roku pani Monika Kapil Mohta, Ambasador Republiki Indii w Polsce przedstawiła podczas wizyty na Politechnice Gdańskiej propozycję sfinansowania przez Ambasadę kursu języka hindi, który miałby być prowadzony na naszej uczelni. Pomimo rangi i zasięgu hindi – oficjalnego języka Republiki Indii, którym posługuje się około 600 mln. ludzi na całym świecie – liczyłam, że zbierzemy tylko nieliczną grupę pasjonatów zainteresowanych językiem prawie nieobecnym na polskich uczelniach wyższych. Promocją kursu zajęło się Centrum Języków Obcych: rozwiesiliśmy plakaty, umieściliśmy informację na uczelnianych stronach internetowych i… dalszy rozwój wydarzeń zupełnie nas zaskoczył. Codziennie do sekretariatu Centrum Języków Obcych zgłaszało się wielu studentów pragnących zapisać się na kurs, nasza skrzynka mailowa każdego ranka była przepełniona listami od osób chcących uczyć się hindi. Kursem zainteresowali się też dziennikarze, co zaowocowało wywiadami i informacjami w lokalnym radio i na trójmiejskim portalu internetowym. Nasz „niszowy" kurs pękał w szwach, zainteresowanie uczeniem się hindi wyraziło prawie pięćset osób! W czwartkowy wieczór, 27 października, w spotkaniu inaugurującym nauczanie języka hindi na Politechnice Gdańskiej udział wzięło prawie 250 osób, przede wszystkim studentów, choć byli też nauczyciele akademiccy oraz osoby spoza świata uczelnianego. Pani Jolanta Misztal-Ahuja, magister indologii, nauczycielka hindi wytypowana przez Panią Ambasador do prowadzenia kursu, nie kryła zdumienia: to ewenement na skalę europejską – powiedziała do zebranych. Ambasada Indii nie spotkała się dotąd na żadnej uczelni z takim zainteresowaniem językiem hindi. Kurs, a raczej kursy, bo zainteresowanych trzeba było podzielić na grupy, zacznie się 3 listopada, a materiały do nauki, zostaną specjalnie sprowadzone z Indii.

*Pani Jolanta Misztal, lektorka języka hindi, wśród swoich przyszłych uczniów*
*Fot. Andrzej Szczerkowski*

*Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz*
*Centrum Języków Obcych*

# Gdańsk industrialny do 1945 r.

*Obecna Destylarnia Sobieski w Starogardzie Gdańskim powstała w 1846 r. jako Wytwórnia Wódek, Likierów i Koniaków założona przez gdańskiego kupca H. A. Winkelhausena. W 1925 r. Skarb Państwa II RP zakupił część destylarni, która produkowała dla Państwowego Monopolu Spirytusowego.*
*Fot. Antoni Kozłowski*

W połowie XIX w. w Gdańsku i jego okolicach zaczął powstawać wielki okręg przemysłowy…

Zanim jednak doszło do owych rewolucyjnych przemian, Gdańsk był przez wieki potężnym portem morskim, sławnym ośrodkiem nie tylko rzemieślniczym, ale i przemysłowym. Ongiś w okolicach Gdańska wzbogacano (przekuwano) sprowadzane ze Szwecji osmudy (wysokoprocentowe rudy), produkując szlachetną stal na użytek lokalny i eksport w manufakturach tworzących największy w ówczesnej Europie okręg przetwórstwa żelaza.

Uprzemysłowienie w Gdańsku i na Pomorzu rozpoczęło się na dobre wraz z wprowadzeniem maszyny parowej, choć początki były wcześniejsze i skromniejsze – w 1815 r. pruski król Fryderyk Wilhelm III nakazał organizację w Gdańsku fabryki broni. To jedno z najbogatszych miast Europy, kwitnące „Emporium

Rzeczypospolitej", zostało zmienione po rozbiorach w prowincjonalne miasto garnizonowe. Fabryka broni stała się więc jaskółką nowej, przemysłowej koniunktury Gdańska. W 1844 r. w Fabryce Karabinów na Dolnym Mieście pojawiła się pierwsza maszyna parowa.

Prawdziwie rewolucyjną innowacją w procesie uprzemysłowienia Gdańska i Pomorza Gdańskiego było wprowadzenie kolei, która od roku 1852 przewoziła ładunki masowe, zboże, materiały budowlane i pasażerów, w tym inżynierów i robotników, znacznie taniej i szybciej niż tradycyjny transport konny.

Siłą napędową gdańskiego okręgu przemysłowego były jednak stocznie oraz port i zakłady zbrojeniowe. Do rozwoju przemysłu na Pomorzu Gdańskim przyczyniły się także banki udzielające pożyczek właścicielom największych przedsiębiorstw. Oprócz tych „kół zamachowych" działały liczne zakłady przetwórczo-spożywcze, np.: młyny, browary, cukrownie, piekarnie i rzeźnie. Do zabytków przemysłowo-technicznych niewątpliwie zaliczyć należy także obiekty infrastruktury miejskiej: gazownie, elektrownie, wodociągi oraz linie komunikacyjne i ich zaplecze (kolejowe, tramwajowe, wodne), mosty oraz urządzenia i budowle hydrotechniczne (śluzy, kanały, elektrownie). Te budowle, konstrukcje i fabryki świadczą o rozwoju cywilizacyjnym Pomorza, o rewolucyjnych zmianach gospodarki, ale nade wszystko o wybitnym kunszcie i wiedzy inżynierskiej ich projektantów: Niemców, Holendrów i Polaków. To wspólne dzieło wielu nacji tworzących specyficzną kulturę i oblicze cywilizacyjne naszych ziem – Prus Królewskich i Pomorza.

*Zajezdnia w Nowym Porcie wybudowana w 1928 r. i stacjonujący tam tramwaj Bergman z 1927 r.* *fot. Jacek Sobociński*

Takie właśnie zachowane obiekty pokazaliśmy Państwu na wystawie, starając się podkreślić ich estetyzm i „ludzki wymiar", a także przypomnieć o dawnej świetności Gdańska, której pozostałości wyławiamy z zapomnienia.

*Antoni Kozłowski*
*Stypendysta Marszałka Wojewódzkiego*

# Powstaną nowe budynki przy ulicy Siedlickiej – sprawdź jakie

Pracownia FORT z Gdańska wygrała konkurs na opracowanie koncepcji urbanistyczno-architektonicznej kompleksu składającego się z Centrum Nanotechnologii B, Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość oraz parkingu podziemnego na 50 miejsc postojowych. Jeśli wszystko pójdzie zgodnie z planem, budowa rozpocznie się w drugiej połowie przyszłego roku.

Obiekt zostanie usytuowany na ul. Siedlickiej, czyli w miejscu, gdzie biegnie naturalna granica pomiędzy zabytkową a współczesną zabudową uczelnianego kampusu. W tej chwili na działce stoi budynek Działu Gospodarczego PG.

– Mam nadzieję, że ta inwestycja odmieni charakter ulicy Siedlickiej – dziękował rektor Politechniki Gdańskiej, prof. Henryk Krawczyk. – Chcieliśmy, aby stała się ona nowoczesną ulicą. Mam nadzieję, że w ciągu dwóch najbliższych lat będziemy mieli okazję przekonać się, czy nam się udało. Zakładam też, że w najbliższej przyszłości będziemy mogli odnowić gmach Wydziału Mechanicznego w podobnym stylu.

Budynek zasadniczy będzie miał wysokość 15,5 metra, czyli cztery kondygnacje naziemne i jedną podziemną.

– Nie stać nas na tandetną zabudowę – mówił tuż po ogłoszeniu wyników konkursu prof. Antoni Taraszkiewicz, współwłaściciel pracowni FORT, która wygrała konkurs. – Zaprojektowaliśmy obiekt na wskroś nowoczesny, nawiązujący poprzez swą skalę, artykulację fasady oraz koloryt zastosowanych materiałów do najwyraźniejszych wartości reprezento-

*Nowy budynek odmieni dotychczasowy charakter ulicy Siedlickiej*
*Wizualizacja pracownia FORT*

*Reprezentacja pracowni FORT po ogłoszeniu werdyktu* *Fot. Krzysztof Krzempek*

wanych w architekturze historycznych budynków politechniki. Zależało nam również na tym, aby wprowadzić do kompleksu wyraźny element rekreacyjny – na wewnętrznym dziedzińcu zaprojektowaliśmy obszerny plac wyposażony w zieleń oraz elementy małej architektury. Również na każdej kondygnacji budynku zaprojektowaliśmy przestrzenie rekreacyjne z zielenią, fotelami, stolikami oraz wolnym dostępem do Internetu.

Warto dodać, że według projektów pracowni FORT realizowane są inne, ważne i ciekawe inwestycje na terenie Trójmiasta – budowane właśnie Europejskie Centrum Solidarności, zespół kamienic przy ul. Szerokiej czy kompleks mieszkaniowo-usługowy z hotelem w kwartale ulic Spichrzowej, Chmielnej i Żytniej, zwany Nowym Spichlerzem. Z istniejących obiektów można wymienić – Centrum Handlowe Manhattan, biurowiec Ka5 przy ul. Kartuskiej, City Forum i Krewetkę, budynek Saniporu w Gdyni. Wspólnikami prof. Antoniego Taraszkiewicza, dziekana Wydziału Architektury PG, są wybitni architekci: mgr inż. arch. Piotr Mazur i dr inż. arch. Wojciech Targowski z Katedry Architektury Mieszkaniowej.

### Budujemy etapami

Istotnym warunkiem regulaminu konkursu było zaprojektowanie kompleksu tak, aby dać możliwość podzielenia inwestycji na etapy. W pierwszym etapie powstanie na pewno Nanotechnologia B, gdzie znajdzie się jedenaście Laboratoriów, m.in.: Mikroskopii Elektronowej, Preparatyki Metali, Obróbki Laserowej, Badań Mechanicznych i Procesów Degradacji.

Następnie dobudowana zostanie przestrzeń dla CNMiKnO. Plan przewiduje, że parking może powstać jako ostatni. Na stropie podziemnego parkingu architekci proponują atrakcyjne zagospodarowanie – wyposażenie placu w elementy małej architektury – siedziska z kaskadą wodną, fontannę oraz ławki, oświetlenie oraz wysoką i niską zieleń.

Zjazd do garażu podziemnego przewidziano od strony północnej, przy budynku Auditorium Novum.

Wejście główne do budynku zlokalizowane zostało przy ulicy Siedlickiej. Prowadzi ono do holu windowego, z którego kilkoma stopniami będzie można zejść na reprezentacyjny plac urządzony na płycie parkingu.

### Nowoczesne nawiązanie do historycznej zabudowy

Wykończenie budynku zaprojektowano w oparciu o szlachetne materiały – czerwony kamień elewacyjny, który Sąd Konkursowy sugeruje zastąpić cegłą; aluminiowe fasady słupowo-ryglowe, aluminiową ślusarkę okienną i drzwiową oraz płyty kamienno-betonowe na nawierzchni placu. Czerwień zastosowana w elewacji „rozcięta" zostanie wąskimi pasami jasnego kamienia, by nawiązać do neorenesansu niderlandzkiego, dominującego w historycznej części kampusu. Przy czym, jak podkreślają twórcy, odniesienia do historycznej zabudowy nie są bezpośrednimi przeniesieniami ani zapożyczeniami, a proponowana architektura ma być w intencji autorów nowoczesna i świadczyć o czasie, w którym powstała.

Na wewnętrzny dziedziniec będzie się można dostać także poprzez klatki schodowe, a osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich skorzystają z dwóch przeszklonych, panoramicznych wind.

– Bardzo się cieszę, że nasza jednostka zostanie w przyszłości przeniesiona w głąb kampusu, będziemy bliżej wydziałów, czyli bliżej studentów, z którymi współpracujemy – mówi doc. Barbara Wikieł, dyrektor Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość.

**Skład zwycięskiego zespołu**

Przedsiębiorstwo Projektowo-Wdrożeniowe FORT sp. z o.o.
Antoni Taraszkiewicz
Piotr Mazur
Wojciech Targowski
Karolina Taraszkiewicz
Agnieszka Malinowska
Paweł Podwojewski
Agnieszka Gruda
Roksana Czartopolska-Bętlejewska

**Skład Sądu Konkursowego**

1. mgr inż. arch. Zbigniew Reszka, wiceprezes SARP, przewodniczący Sądu Konkursowego
2. prof. dr hab. inż. Andrzej Zieliński, prof. zw. Politechniki Gdańskiej, prorektor ds. współpracy i programów międzynarodowych, kierownik Katedry Inżynierii Materiałowej i Spajania, przyszły użytkownik Nanotechnologii B
3. mgr inż. arch. Stefan Ciecholewski, prezes SARP, oddział Wybrzeże
4. mgr inż. arch. Jarosław Krause, sędzia referent
5. mgr inż. Piotr Iwańczak, zastępca kanclerza ds. zasobów technicznych Politechniki Gdańskiej
6. dr hab. inż. Jerzy Łabanowski, prof. nadzw. Politechniki Gdańskiej, Katedra Inżynierii Materiałowej i Spajania, przyszły użytkownik Nanotechnologii B
7. dr Barbara Wikieł, doc. Politechniki Gdańskiej, dyrektor CNMiKnO, przyszły użytkownik nowego budynku

– Nowa przestrzeń pozwoli nam urządzić nowoczesną multimedialną pracownię dydaktyczną, która wzbogaci teoretyczną stronę nauczania matematyki o pewne aspekty praktyczne przedstawiane w formie wizualizacji i symulacji, co znacznie uatrakcyjni prowadzone zajęcia i ułatwi ich przyswajalność, określając jednocześnie aspekt praktycznego modelowania zjawisk rzeczywistych za pomocą narzędzi matematycznych. Myślę, że studenci chętniej będą zaglądali do interesującego i przyjaznego im wnętrza.

Koszty budowy nowego kompleksu budynków zostaną pokryte częściowo z oszczędności uzyskanych w projekcie Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej, współfinansowanym przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Łączny koszt robót budowlanych wyliczono na 29 400 000 zł.

Honorowy patronat nad konkursem objęło Stowarzyszenie Architektów Polskich.

**Werdykt Sądu Konkursowego**

Merytoryczne uzasadnienie decyzji:
Praca nr 1 uzyskała I nagrodę za dobre zharmonizowanie projektowanego budynku z otaczającą zabudową oraz za wyrazisty charakter architektoniczny z rzeźbiarskim potraktowaniem elewacji. Czytelna dyspozycja funkcjonalna, zaakcentowanie wejścia głównego oraz niebanalne zagospodarowanie przestrzeni rekreacyjnej dodatkowo podnoszą walory projektu.
Na pozytywną uwagę zasługuje również zastosowanie podcięcia kondygnacji parteru budynku wprowadzające studentów na zielony wewnętrzny dziedziniec.
Możliwość etapowania inwestycji nie budzi zastrzeżeń.
Praca prezentuje wysoki poziom warsztatu architektonicznego.
W ocenie sądu konkursowego zastrzeżenie budzi:
– wycofanie ściany parawanowej na ostatniej kondygnacji elewacji frontowej.
Zalecenia sądu konkursowego:
– na ostatniej kondygnacji zabudowanie kubaturą przestrzeni tarasów do ściany parawanowej (włączenie do powierzchni użytkowej budynku)
– od strony ścian szczytowych wprowadzenie doświetlenia naturalnego pomieszczeń znajdujących się na kondygnacji -1 (w postaci np. studzienek)
– zaprojektowanie kilku miejsc postojowych naziemnych od strony południowej
– zmiana materiału elewacyjnego, zastąpienie kamienia cegłą klinkierową w tej samej kolorystyce, co przyjęta w projekcie konkursowym.

**Centrum Nanotechnologii B**

Jedenaście laboratoriów, salę audytoryjną, dwie sale seminaryjne i dwa pokoje do preparatyki zaprojektowano w budynku Nanotechnologii B, który będzie realizowany w pierwszym etapie inwestycji. Oto nazwy laboratoriów:
Laboratorium Mikroskopii Elektronowej
Laboratorium Badań Mechanicznych
Laboratorium Preparatyki Metali
Laboratorium Procesów Degradacji
Laboratorium Obróbki Laserowej
Laboratorium Materiałoznawstwa i Technologii
Laboratorium Biomateriałów i Biokompozytów
Laboratorium Mikroskopii Świetlnej
Laboratorium Materiałów Kompozytowych
Laboratorium Metalurgii Proszków
Laboratorium Projektów Dyplomowych

*Zuzanna Marcińczyk*
*Dział Promocji*

# Szef

## Wspomnienie o profesorze Rafale Staszewskim z okazji 90. rocznicy urodzin

Był naszym Szefem. Bezsprzecznie Szefem. Dla większości z nas, jego dawnych uczniów i współpracowników, pierwszym i, jak sądzimy – najlepszym. Samo słowo Szef pasowało do niego niemal idealnie. I to bez żadnych podtekstów ogólnowojskowych, ani skojarzeń z popularnymi dowcipami i mądrościami ludowymi o szefach. Lubiliśmy go i ceniliśmy, bo… on nas też cenił i lubił. Na zawsze zapamiętam pierwszy dzień zajęć na kursach chromatografii gazowej, które Szef rozpoczynał osobiście wykładem, ale najpierw była obowiązkowa zbiórka nas wszystkich, po czym Szef przedstawiał program kursu, po kolei przedstawiając prowadzących odpowiednie zajęcia. Wtedy byliśmy – i rzeczywiście czuliśmy się tak – jego ludźmi. I to chyba właśnie grupa jego ludzi jest tym, co po sobie zostawił Politechnice Gdańskiej. Na uniwersytetach zachodnich przyjęło się rysować „drzewo genealogiczne" profesorów zatrudnionych na wydziale, gdzie ojcem zawsze jest promotor doktoratu. Sam widziałem; niektóre gałęzie wyprowadzane do kilku „pokoleń" wstecz, niekiedy od nazwisk takich jak Berzelius. Możemy z dumą stwierdzić, że w naszym drzewie jako ojciec naukowy figuruje nazwisko Staszewski, jako dziadek – Janak. Warto by sprawdzić je dalej.

Szef miał na owe czasy wiele nieortodoksyjnych pomysłów, a i nasze też popierał. Nie wszystkie udało się zrealizować – a szkoda – często sukces na tym polu osiągali gdzieś na świecie inni. Bardzo popierał rozwój komputeryzacji – chromatografia gazowa uchodziła wtedy – i słusznie – za wyjątkowo podatną na komputeryzację technikę analityczną. Działo się to w czasach wielkich maszyn typu *mainframe* – w Polsce były to najczęściej Odry o podobnych możliwościach do obecnych telefonów komórkowych. Pierwszy komputer podarował zespołowi osobiście. Z instrukcją po szwedzku! Zajęło nam dwie godziny, aby toto zaczęło działać. Ale już na początku lat 70. ubiegłego wieku na kursach chromatografii były wykłady z komputeryzacji chromatografii gazowej. Dzięki temu autor niniejszych słów zakładał potem laboratorium komputerowe na Wydziale Chemicznym i prowadził dydaktykę z przedmiotu ówcześnie nazywanego ETO. Bardzo też wcześnie wymagał od nas zaawansowanej statystyki w ocenie wyników analitycznych i nieraz dawaliśmy się we znaki autorom recenzowanych przez niego projektów norm analitycznych.

Szef miał wielką wiedzę praktyczną, nabytą w czasach, kiedy to laboratoria na PG były jedynymi na Pomorzu zdolnymi wykonać niektóre analizy niezbędne w przemyśle i handlu. Dlatego też promował podejście aplikacyjne w badaniach. Konstrukcje aparaturowe, które wtedy opracowaliśmy, były dobre – sami często nie wiedzieliśmy jak dobre, choć wstydziliśmy się np. zastosowanych w nich typów procesorów. Dopiero później okazało się, że nawet firmy z pierwszej na świecie trójki w tej branży, jeszcze długo potem stosowały taki sam typ procesora (Zilog Z80A). Szef popierał zgłoszenia patentowe, wzory użytkowe, nawet projekty racjonalizatorskie, których szereg zgłosiliśmy.

Szef był osobą szczodrą. Lubił, oczywiście, mieć zdolnych uczniów i współpracowników, ale wielu wypychał za granicę, co wówczas było znacznie trudniejsze niż dzisiaj. Nie zawsze też mu się udawało. Wielu też z tego grona jest obecnie profesorami w różnych krajach, jak np. profesor Andrzej Przyjazny w USA (Kettering University, gdzie był nawet dziekanem), czy profesor Wojciech Gabryelski w Kanadzie (University of Guelph).

Szef dostrzegał też i doceniał inne strony życia. Starał się być z nami w naszych „ważnych chwilach" pozanaukowych, za co byliśmy i jesteśmy mu wdzięczni. Kontynuacją tamtych miłych epizodów są na pewno doroczne spotkania z nim. Obecnie już zapewniamy Mu przejazd do Gdańska, ale jeszcze kilka lat temu zajeżdżał na nie z fasonem osobiście, prowadząc jakiś dość egzotyczny sportowy (!) samochód. Ciągle zresztą zaskakuje nas i podbudowuje swoją znakomitą sprawnością fizyczną i umysłową oraz pogodą ducha. Oczywiście, nie można nie wspomnieć o wielkim hobby Szefa, jakim było wędkarstwo. O dziwo, nie zdołał zarazić nim, przynajmniej w sposób trwały, żadnego z nas. Na wydziale było chyba już dostatecznie wielu zarażonych wcześniej tym bakcylem, aby dostarczać okazji do dyskusji o „taaakich rybach". My raczej żartowaliśmy (łagodnie) z tej „choroby", co Szef równie łagodnie tolerował.

Zdarzało się też trafiać do Szefa na dywanik. Co prawda, trzeba było się trochę „postarać", aby do tego doszło, ale niekiedy „młodość górna i durna" potrafiła to osiągnąć. Wiedziało się wtedy, że –

*Rafał Staszewski, 2000 r.*
*Fot. archiwum R. Staszewskiego*

trudno, tak trzeba – a Szef nie utrudniał zbytnio takich sytuacji – ani nam, ani, co podejrzewam, chyba i sobie. Co trzeba było powiedzieć, zostało powiedziane, ale i szybko puszczone w niepamięć. Sprawa była zamknięta. Podejście takie było ważne nie tylko dla „młodych durnych". Szef miał wielkie zdolności mediacyjne, co było mu chyba wielce pomocne w pełnieniu obowiązków dyrektora dwóch instytutów uczelnianych. Ma też wielkie, po dziś dzień go nie odstępujące, poczucie humoru

Jest w języku portugalskim słowo *saudades*. Jest ono niemal nieprzetłumaczalne na inne języki. Nie wdając się w dłuższe analizy, oznacza ono wspomnienia osób i wydarzeń, za którymi się tęskni, a które zapewne nie wrócą, nie powtórzą się. Karol Borchardt użył tego słowa jako tytułu jednego ze swoich wspomnieniowych opowiadań. A był on przecież twórcą jednego z najpiękniejszych hołdów dla byłego szefa – słynnej książki „Znaczy kapitan". Dlatego też, chcemy w tym miejscu i z tej okazji podziękować Szefowi za to, że podzielił się z nami nie tylko swoją wiedzą, ale kawałkiem życia, pozostawiając nam te właśnie bezcenne wspomnienia nanizane na splatające się sznurki naszych dróg życiowych. Chcemy też złożyć Mu nasze życzenia – co przy tak wyjątkowej okazji nie jest wcale takie proste. Wszak życząc konwencjonalnych stu lat, moglibyśmy uchodzić za skąpych. Zatem, po prostu: *Ad multom annos!*

Szef był świadkiem szczególnego okresu historii naszego kraju. Przyszły profesor Rafał Staszewski urodził się w Gnieźnie 25 września 1921 roku. Jest zatem zodiakalną Wagą, która oznacza „żywioł Powietrza, co jest jednocześnie źródłem rozwiniętego intelektu, który jest przez nią wykorzystywany głównie jako narzędzie mediacyjne do rozbrajania konfliktów i szukania kompromisowych rozwiązań". I kto powie, że w tej całej astrologii nie tkwi szczypta prawdy? Miał dwoje rodzeństwa. W Gnieźnie też ukończył gimnazjum im. Bolesława Chrobrego (mimo śmierci ojca i trudności materialnych). Jak sam pisze, „uczyłem się średnio. Uwielbiałem sport oraz… grałem na skrzypcach w orkiestrze gimnazjalnej".

Prawdziwy huragan życiowy miał dopiero nadejść. Jako licealista i członek PW (przysposobienia wojskowego), młody Rafał został we wrześniu 1939 roku zmobilizowany, walczył pod Bzurą, dostał się do niewoli, uciekł. Podczas próby przedarcia się na Węgry zostali z przyjacielem zatrzymani przez Słowaków i wydani Niemcom. Uwięziony został w Tarnowie, skąd 14 czerwca trafił z grupą 750 więźniów pod najtragiczniejszy adres – do Auschwitz (ówcześnie dopiero w budowie). Otrzymuje tam numer zaledwie trzycyfrowy. Gdy, znów zacytuję Szefa, „stan zdrowia nie wróżył mi już długiego życia za drutami", matce i przyjacielowi udało się wydostać go z obozu (wówczas takie rzeczy jeszcze się zdarzały). Resztę wojny spędził jako robotnik, a w 1945 roku zdał w Gnieźnie maturę.

Jesienią 1945 roku rozpoczyna się „okres gdański" życia jubilata. Podejmuje studia na Wydziale Chemicznym PG. Ukończył je w 1950 roku, choć z przerwą na pracę w laboratorium mleczarni w Gdyni, gdyż „warunki życiowe były trudne". Na ostatnim roku, zatrudniony zostaje jako zastępca młodszego asystenta w katedrze Chemii Nieorganicznej, u profesora Rodziewicza.

Pierwsze kroki, jak sam wspomina – zakończyły się porażkami – ciągłą metodę otrzymywania czterochlorku krzemu opracowano i opublikowano wcześniej gdzie indziej. Przechodzi do katedry profesora Pompowskiego (Analizy Technicznej i Towaroznawstwa); pracuje też jako wykładowca w Państwowej Szkole Morskiej w Gdyni. W literaturze znajduje ciekawe informacje o nowej metodzie analitycznej – chromatografii gazowej, rozwijanej m.in. w Instytucie Chemii

Analitycznej Czechosłowackiej Akademii Nauk w Brnie. Wyjeżdża tam na 9 miesięcy w latach 1960/61 i pod kierunkiem profesora Jarosława Janaka wykonuje część doświadczalną pracy doktorskiej pt. „Porównawcze badania niektórych nośników stosowanych w chromatografii gaz-ciecz ze szczególnym uwzględnieniem porowatego teflonu". Obronił ją na Wydziale Chemicznym PG 8 czerwca 1963 r.

Dalsza kariera naukowa jubilata przebiega od tej pory pod znakiem chromatografii gazowej. Doktor Staszewski organizuje pracownię chromatografii gazowej na Wydziale Chemicznym oraz inicjuje ogólnopolskie kursy z tej dziedziny, będąc ich kierownikiem naukowym. W latach 1964–1986 odbyło się na PG ponad 20 takich kursów, na których przeszkolonych zostało prawie tysiąc analityków z całej Polski. Wówczas napisał też słynny skrypt, zawierający nie tylko stosowną dawkę teorii, ale także praktyczne wskazówki, jak takie analizy przeprowadzać.

Od 1968 do 1993 roku dr Staszewski pozostaje członkiem Komitetu Chemii Analitycznej Polskiej Akademii Nauk (także Komisji Chromatografii PAN), zostaje docentem, a potem profesorem uczelnianym. Promuje pięciu doktorów, w tym trzy doktoraty z wyróżnieniami. Trójka z tych doktorów zrobi później habilitacje, a dwóch zostanie profesorami tytularnymi (W. Wardencki, B. Zygmunt). Przy czym nie mamy pełnych informacji o dwóch kolegach spoza naszego wydziału, dr Różyckim i dr Zarembie, którzy obronili doktoraty w 1978 roku. Była to zresztą pierwsza zespołowa praca doktorska na wydziale (i pod tym względem Szef był nowatorem). W 1987 roku otrzymuje tytuł profesora.

W roku 1989 profesor Staszewski przeprowadza się ze względów rodzinnych do Koszalina, gdzie pracuje na stanowisku profesora zwyczajnego w Katedrze Podstaw Inżynierii Ochrony Środowiska na tamtejszej WSI (obecnie Politechnika Koszalińska). Pracuje tam do 1993 roku, kiedy to przechodzi na emeryturę. Ostatnie wykłady prowadzi jednak jeszcze w roku akademickim 2002/03. Nadal udziela się społecznie, za co w 2009 roku otrzymuje odznakę honorową Gryfa Zachodniopomorskiego za zasługi w rozwoju regionu. Wcześniej otrzymał szereg odznaczeń państwowych (w tym Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, a także odznaczenia regionalne (Zasłużony dla Gdańska i Zasłużony dla Ziemi Gdańskiej) i związkowe.

Za tym wszystkim stały konkretne osiągnięcia, Lista opublikowanych prac naukowych jubilata obejmuje ponad 100 pozycji z dziedziny chromatografii gazowej, zwłaszcza oznaczania śladowych ilości różnych związków w produktach przemysłowych (ropa i ropopochodne), a także stanowiących zanieczyszczenia środowiska naturalnego. Uzyskał sześć patentów oraz był autorem ponad 60 prac niepublikowanych (głównie ekspertyz i opracowań dla przemysłu). Otrzymał cztery nagrody Ministra Szkolnictwa Wyższego (lub odpowiedników) i dwie nagrody NOT (za konstrukcję aparatury). W dorobku dydaktycznym ma także książkę i współautorstwo w sześciu skryptach. Za swoje osiągnięcia – również organizacyjne – otrzymał trudne do zliczenia nagrody Rektora PG. Był przecież dyrektorem dwóch instytutów uczelnianych: Inżynierii Chemicznej i Technik Pomiarowych (1969 – 74) oraz Chemii i Technologii Nieorganicznej (1984 – 89). Był także kierownikiem Zespołu Naukowego, Studium Podyplomowego oraz pełnił szereg innych funkcji organizacyjnych (także społecznych), których tu nie wyliczam, bo życie nie jest buchalterią. Nie wypada jednak nie wspomnieć o pracy na rzecz kolegów od „taaakiej ryby". Szef przeszedł tu wszelkie możliwe stopnie wtajemniczenia: od prezesa Koła Wędkarskiego przy PG, przez prezesa Zarządu Okręgu PZW w Gdańsku (1973 – 1981) po prezesa całego PZW (1981 – 1983). Posiada także wszystkie możliwe odznaczenia tego związku, włącznie z jego członkostwem honorowym. Na tym polu reprezentował także kraj na forum międzynarodowym, pozostając w latach 1971 – 1984 członkiem prezydium i prezydentem Komitetu Ochrony i Zagospodarowania Wód w Confédération Internationale de la Pêche Sportive.

W imieniu uczniów i dawnych współpracowników

*Wojciech Chrzanowski*
*Wydział Chemiczny*

# Nie tylko kobiety kochają diamenty

Diamenty są przedmiotem zainteresowań naukowych dra inż. Roberta Bogdanowicza z Katedry Metrologii i Optoelektroniki WETI. Naukowiec z Gdańska pracuje nad wykorzystaniem tej formy węgla do utylizacji niebezpiecznych odpadów farmaceutycznych, zanieczyszczeń biologicznych oraz w wytwarzaniu protez o podwyższonej odporności mechanicznej.

Właśnie dostał kolejną nagrodę – stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców. Dwa tygodnie wcześniej odebrał z rąk premiera Donalda Tuska promesę do udziału w programie Top500 Innovators. Pół roku wcześniej otrzymał grant badawczy w ramach programu Lider koordynowanego przez NCBiR.

– Zajmuję się nanotechnologią w optoelektronice i innych aplikacjach, a dokładniej mówiąc: tworzeniem nowych materiałów węglowych. Diament to też węgiel, tylko ładnie uporządkowany – stwierdza, pytany o specjalność naukową dr inż. Robert Bogdanowicz, adiunkt w Katedrze Metrologii i Optoelektroniki WETI.

– Rzemiosła nauczył mnie dr Piotr Wroczyński, pod kierunkiem którego pisałem pracę dyplomową – dodaje. – To on zaraził mnie pasją naukową i skierował moją uwagę na diamenty.

*Dr inż. Robert Bogdanowicz z Katedry Metrologii i Optoelektroniki WETI*

*Fot. archiwum laureata*

– Przedmiotem moich obecnych badań jest wytwarzanie półprzewodnikowego diamentu nanokrystalicznego domieszkowanego borem lub azotem. Jego parametry elektryczne oraz właściwości fizykochemiczne umożliwiają opracowanie nowoczesnych elektrod elektrochemicznych do utylizacji odpadów niebezpiecznych czy też wytwarzania źródeł pojedynczych fotonów na potrzeby komputerów przyszłości, pracujących w technologii kwantowej – opowiada naukowiec.

– Domieszkowane borem nanodiamenty są nie tylko wyjątkowo odpornym chemicznie półprzewodnikiem. Charakteryzują się też najszerszym i dotąd niespotykanym zakresem potencjału, w którym cząsteczki wody nie ulegają rozkładowi. Dzięki tym właściwościom możliwe jest opracowanie optoelektrochemicznych sensorów biomedycznych oraz systemów utylizacji niebezpiecznych odpadów farmaceutycznych, a także biologicznych powstających podczas hodowli zwierząt. Te procesy wymagają obecnie długotrwałej i skomplikowanej preparatyki – mówi dr Robert Bogdanowicz.

Wytwarzane struktury nanodiamentowe są cienkie i transparentne. Syntetyzowane są w technologii µPA CVD (ang. Microwave Plasma Assisted Chemical Vapour Deposition). W komorze próżniowej generowana jest plazma, która jest nośnikiem energii umożliwiającym konwersję gazu zawierającego węgiel (np. metan) w stabilną, stałą strukturę diamentową.

– Aparatura niezbędna do naszych badań jest bardzo kosztowna. Sama maszyna, którą kupiliśmy w ramach projektu Centrum Zaawansowanych Technologii Pomorze kosztowała dwa miliony złotych – podkreśla dr Bogdanowicz.

Warto dodać, że dr Robert Bogdanowicz, na zaproszenie prof. Rainera Hipplera z Instytutu Fizyki w Greifswaldzie, pracował przy projekcie dedykowanym wytwarzaniu plazmowym antybakteryjnych, biokompatybilnych pokryć metalicznych o wysokiej odporności mechanicznej na tytanowych implantach kostnych.

Zamierzeniem tych prac, prowadzonych w ramach programu Baltic PlasmaTech oraz PlasmaMed Campus, jest poprawa podatności protez na wzrost tkanki oraz zabezpieczenie pacjenta przed infekcją w pierwszych godzinach po operacji wszczepienia protezy.

*Ewa Kuczkowska*
*Dział Promocji*

**Top500 Innovators**

15 października dr inż. Robert Bogdanowicz, jako jedyny z Trójmiasta, rozpoczął dwumiesięczne staże na Uniwersytecie Stanforda. Na szkolenia wyruszył w ramach pilotażowej edycji ministerialnego Programu Top500 Innovators.

– Staże są bardzo skrupulatnie zaplanowane, dosłownie co do minuty. W planie są między innymi spotkania z naukowcami, którzy już skomercjalizowali swoje badania czy spotkania z producentami. Będą także zajęcia z przedsiębiorcami i przedstawicielami funduszy Venture Capital – mówi laureat programu. – Po powrocie ze stażu jestem zobowiązany przygotować sprawozdanie, w którym zawrę rozbudowany plan komercjalizacji swojej pracy badawczej.

– To mój pierwszy wyjazd do Stanów Zjednoczonych. Jestem pewny, że zaowocuje on nowymi kontaktami oraz doświadczeniami. Cieszę się również, że będę miał okazję przebywać w towarzystwie twórców znanych firm, ba nawet będziemy stacjonować w mieście, w którym swoją siedzibę ma Google – dodaje Robert Bogdanowicz.

Do programu Top500 Innovators zakwalifikowali się najlepsi młodzi, polscy naukowcy. Rekrutacja do programu przebiegała dwuetapowo. Najpierw kandydaci dostarczali szczegółowe CV i list motywacyjny w języku angielskim oraz opis badań. Następnym krokiem były rozmowy kwalifikacyjne przed gremium eksperckim na czele z wiceministrem.

Celem Top500 Innovators jest podniesienie kwalifikacji polskich kadr naukowych w zakresie współpracy nauki z gospodarką, zarządzaniem badaniami naukowym oraz komercjalizacja ich wyników badań. Pierwsza grupa naukowców odbędzie staże i szkolenia na Uniwersytecie Stanforda, jednym z najlepszych uniwersytetów na świecie.

W ramach Programu Top 500 Innovators do końca 2015 roku do USA na 2-3 miesięczne staże i szkolenia wyjedzie ok. 500 naukowców, pracowników naukowo-badawczych czy menedżerów innowacyjności. Uczestnicy będą wyjeżdżać w 50-osobowych grupach.

# Wieża zegarowa wróci na Gmach Główny

**Jeśli wszystko pójdzie zgodnie z planem, Gmach Główny naszej uczelni już od marca 2012 roku zdobić będzie wieża z figurą Alegorii Nauki na szczycie i zegarem o średnicy przekraczającej dwa metry. Wygląd zniszczonej w 1945 roku wieży z ogromną pieczołowitością odtworzył zespół pod kierunkiem dra inż. arch. Wiesława Czabańskiego z Wydziału Architektury. Nowa wieża będzie iluminowana.**

Wieża zegarowa ma być repliką tej, która wieńczyła Gmach Główny do czasu pożaru w marcu 1945 roku. – Zostanie wykonana z tych samych materiałów, głównie z drewna modrzewiowego i pokryta powłoką z blachy miedzianej, łączonej w tradycyjny sposób – mówi dr inż. arch. Wiesław Czabański, główny projektant rekonstruowanej wieży zegarowej.

– Zależy nam na jak najwierniejszej odbudowie wieży, ponieważ zewnętrzna część Gmachu Głównego jest identyczna w niemal stu proc. ze stanem początkowym. Chcemy oddać pierwotny charakter budynku. Inna wieża, np. bardziej nowoczesna byłaby obca, mogłaby doprowadzić do dekompozycji formalnej – dodaje dr Czabański.

Zachowało się zaledwie kilka zdjęć sprzed zniszczenia. W odtwarzaniu wyglądu wieży pomocna była dokumentacja dotycząca hełmu budynku Dworca Głównego w Gdańsku, który powstawał prawie w tym samym czasie. A część jego detali z miedzianych aplikacji jest bardzo zbliżona do tych z politechnicznej wieży i trochę bardziej rozbudowana.

Od podstawy do zwieńczenia figury Alegorii Nauki wieża będzie miała 23,10 m wysokości. Tutaj pomocny był znaleziony przez prof. Bolesława Mazurkiewicza w Niemczech fragment rzutu wieży z czasów powstawania projektów naszej uczelni – wyjaśnia dr Czabański.

– Rzut elewacji nie był jednak do końca tożsamy ze zrealizowaną wieżą, która została ustawiona na dachu uczelni – dodaje dr Czabański. – Wskazanie dokładnych wymiarów wieży i wyznaczenie geometrycznych miejsc jej posadowienia było dość mozolnym zadaniem.

Dolna widoczna część wieży jest graniastosłupem o podstawie kwadratu, ustawionym na stalowej konstrukcji ściętego ostrosłupa czterościennego prostego. Wielkość boku tego kwadratu wyliczono na podstawie: fotografii, pomiarów inwentaryzacyjnych wykonanych podczas wcześniejszych inwestycji, dokumentacji powykonawczej z adaptacji i modernizacji poddaszy Gmachu Głównego oraz pomiarów przeprowadzonych dla potrzeb projektu wieży zegarowej.

– Jednym z wielu elementów badań pozwalających wyznaczyć wielkość boku podstawy wieży było policzenie – na podstawie fotografii – liczby gąsiorów na kalenicy dachu i odpowiadających im szeregów dachówek. Następnie, w oparciu o znany z inwentaryzacji wymiar całościowy odcinka kalenicy w świetle szczytów ścian bocznych, wyliczyliśmy wielkość wspomnianego boku kwadratu na podstawie prostego rachunku proporcjonalności. Rozstaw attyk ścian bocznych to 29,30 cm w ich świetle – precyzyjnie określa dr inż. arch. Wiesław Czabański.

Równie mozolną pracą było wyznaczenie wielkości rozstawu słupów nośnych wieży, czy też ustalenie punktów przenikania geometrycznego kształtu wieży z elementami istniejących połaci dachowych.

*Wieża zegarowa na Gmachu Głównym*
*Fot. ze zb. Pracowni Historii PG*

**Siostrzane uczelnie**

Projekt architektoniczny kampusu Królewsko-Pruskiej Wyższej Szkoły Technicznej w Gdańsku jest dziełem wybitnego architekta swoich czasów – prof. Alberta Carstena oraz prof. Otto Ruffa jako współautora. Budowa rozpoczęła się w sierpniu 1900 roku. W ciągu czterech lat na 6,4 ha terenu wzniesiono gmachy o łącznej kubaturze ponad 200 tys. m³. Uroczysta inauguracja kampusu odbyła się 6 października 1904 roku w obecności cesarza.

Warto pamiętać, że do opracowania koncepcji utworzenia na terenie Prus pięciu siostrzanych politechnik zaproszone zostały absolutne gwiazdy świata nauki, reprezentujące różne dziedziny badań. Wybitnym uczonym z całej Europy powierzono zadanie stworzenia wizji funkcjonowania i rozwoju wyższych uczelni, które mogłyby kształcić najlepszą kadrę specjalistów zgodnie z ówczesnym kierunkiem rozwoju nauki. Ich zadaniem było zaprojektować przestrzeń umożliwiającą prowadzenie badań i procesu dydaktycznego na miarę czasów.

W jednym czasie powstały instytuty techniczne w Berlinie, Hamburgu, Lipsku, Gdańsku i Wrocławiu. Dziś tylko dwie ostatnie uczelnie mają oryginalne wyposażenie.

Politechniczny kompleks był projektowany dla wspólnoty uczonych profesorów, studentów i kadry technicznej, zgodnie ze średniowieczną ideą uniwersytetu. Tu z góry przewidziano miejsca nauki, mieszkania profesorskie, domy akademickie, stołówki, tereny rekreacyjne. Zostało zapewnione najnowocześniejsze zaplecze techniczne gwarantujące sprawne funkcjonowanie całego kompleksu w postaci: ciepłowni, instalacji gazowej, elektryczności i wentylacji mechanicznej. Sposób planowania inwestycji był nadzwyczaj nowoczesny i doprawdy imponujący.

Zespół projektantów przyjął zasadę estetyczną, że poszczególne kompleksy powstających uczelni technicznych od strony formalnej będą zbliżone do architektury, która dominuje w danym regionie. Dlatego też architektura politechniki w Gdańsku, gdzie mamy do czynienia w znacznej mierze z wykorzystaniem założeń estetycznych renesansu niderlandzkiego, stosującego czerwoną cegłę i kamienne ozdoby ornamentowe (typowym przykładem jest tu budynek Zbrojowni). Odpowiednio, budynek politechniki we Wrocławiu, leżący w zasięgu wpływów Południowej Europy, nawiązuje do renesansu włoskiego.

*Zachowany, oryginalny układ sprężyn, który był źródłem napędu zegara wieżowego. Mechanizm obecnie znajduje się na Wydziale Architektury Fot. Krzysztof Krzempek*

**Został tylko układ sprężyn**

Sercem wieży będzie oczywiście zegar o średnicy ponad dwóch metrów. Niestety, z pierwotnego zegara, najprawdopodobniej berlińskiej firmy Rochlitz, która na ówczesne czasy robiła najnowocześniejsze zegary wieżowe, został tylko bardzo interesujący układ sprężyn, które były źródłem napędu. Dlatego projektowany jest współczesny mechanizm zegara. Tylko z zewnątrz zegar będzie wyglądał jak dawny.

Pozłacaną Alegorię Nauki, która zwieńczy wieżę, wykonała, na razie w mniejszej skali, doktor sztuki, rzeźbiarka Dąbrówka Tyślewicz z Katedry Nauk Wizualnych Wydziału Architektury PG. Figura końcowa będzie mierzyć 2,65 m.

Warto dodać, że wieża na Gmachu Głównym będzie iluminowana. Planowane jest oświetlenie w dwóch zakresach. W latarni wieży, między galerią a częścią cebulastą, w przestrzeni ażurowej wieńczącej wieżę zainstalowane będą lampy LED z czasowym włącznikiem zmierzchowym. Natomiast oświetlenie zewnętrzne będzie podobne jak przy innych iluminowanych gdańskich obiektach.

**Centrala nawiewno-wywiewna**

– Rekonstrukcja wieży zegarowej będzie kończyć prace odtworzeniowe i konserwatorskie na frontowej części zabytkowego budynku, ale wieża będzie też pełniła funkcję systemu wentylacji mechanicznej dla sali dydaktycznej nr 300 i sali audytoryjnej nr 200. Projekt wentylacji zakłada odzysk ciepła z powietrza wyciągowego. Centrala nawiewno-wywiewna będzie rzecz jasna nowoczesna – wyjaśnia dr Wiesław Czabański.

Elementy wieży mogą być wykonane poza uczelnią. Na miejscu, będą ustawiane przy pomocy dźwigu, identycznie jak w przypadku konstrukcji zadaszenia dziedzińców, nad którym także czuwał dr Czabański.

11 października do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie rekonstrukcji wieży zegarowej na Gmachu Głównym Politechniki Gdańskiej wpłynęły trzy oferty. Planowane jest ogłoszenie elektronicznej aukcji.

*Ewa Kuczkowska*
*Dział Promocji*

**Gdański neorenesans**

Najstarsze budynki PG, w tym Gmach Główny, zostały wybudowane w latach 1900-1904. Stylem neorenesansu niderlandzkiego nawiązują do zabytkowej architektury ówczesnego Gdańska.

Podczas działań wojennych w 1945 roku Gmach Główny ucierpiał najdotkliwiej. Spłonęła niemal cała centralna część budynku z główną klatką schodową. Doszczętnie zniszczona została aula, rektorat i biblioteka główna. W tylnym trakcie runęły wszystkie stropy.

Na jednym ze zdjęć z przełomu 1945/46 widać strawioną pożarem wieżę zegarową, spłonęła osłona z desek, osunęły się miedziane blachy. Po wieży pozostała jedynie zniszczona stalowa konstrukcja i stalowe schody.

Rektor PG, prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk z ogromnym entuzjazmem wspiera rekonstrukcję wieży. Podobnie zresztą jak były rektor, prof. dr hab. inż. Bolesław Mazurkiewicz, który jest katalizatorem tego ogromnego przedsięwzięcia.

# Centrum inżynierii kosmicznej na Politechnice Gdańskiej

Za trzy lata w Borach Tucholskich rozpocznie pracę Hevelius, prawdopodobnie największy ruchomy radioteleskop na świecie. Ale na tym nie koniec. Jednocześnie rozwija się koncepcja utworzenia Krajowego Centrum Inżynierii Kosmicznej, które ma powstać na Politechnice Gdańskiej.

List intencyjny w sprawie współpracy mającej na celu utworzenie ośrodka naukowo-badawczego podpisali 21 października 2011 rektorzy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu i Politechniki Gdańskiej.

Inicjatorzy przedsięwzięcia są przekonani, że Polska pilnie potrzebuje sztandarowej inwestycji naukowej na miarę obserwatorium Heweliusza, która zarazem byłaby naszą własną inicjatywą i wpisała się w europejską, a nawet światową infrastrukturę badawczą.

– Polska nauka boryka się z problemem rozpraszania potencjału, wykonywania pojedynczych działań. Podpisanie listu intencyjnego jest początkiem współpracy, wspólnego budowania – mówił podczas uroczystości w Sali Senatu PG prof. Andrzej Radzimiński, rektor Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.

– Kiedy prof. Andrzej Kus przedstawił mi koncepcję budowy radioteleskopu w Borach Tucholskich, wydawało mi się nawet, że trochę szaloną, ale pomyślałem, że ten pomysł jest ponadczasowy, że może wzmocnić to, czym dysponujemy w obszarze radioastronomii na uniwersytecie – dodał prof. Radzimiński.

Projekt opisywany jest jako Hevelius 90 m+, gdyż nie jest jeszcze rozstrzygnięte, czy średnica radioteleskopu będzie wynosiła 90, czy 106 metrów. Jeśli znajdą się pieniądze, średnica przekroczy 105 metrów, a wtedy byłby to największy ruchomy radioteleskop na świecie. Przy 90 m – będzie trzecim. Większe są tylko stumetrowe w Green Bank w Zachodniej Wirginii i niemieckim Effelsbergu.

– Politechnika Gdańska jest zorientowana na stronę technologiczną ogromnego przedsięwzięcia, jakim jest budowa radioteleskopu Hevelius. Interesuje nas przede wszystkim precyzja i dokładność

działania instrumentu. Projektem zainteresowaliśmy się zarówno od strony budownictwa, jak i elektroniki czy informatyki – mówił podczas uroczystego podpisania listu intencyjnego prof. Henryk Krawczyk, rektor Politechniki Gdańskiej. – Synergia dwóch podejść, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika i Politechniki Gdańskiej z pewnością wytworzy nowe specjalności, którymi będą interesowali się nasi studenci. Życzę więc i politechnice, i uniwersytetowi, by udało się zrealizować budowę radioteleskopu.

Nawet jeśli nie spełni się marzenie o największej średnicy czaszy, urządzenie będzie unikatowe, bo wyposażone w szerokopasmowe matryce odbiorcze, a to oznacza, że będzie mogło zbierać jednocześnie wszystkie możliwe informacje radiowe.

Radioteleskop tego typu jest przygotowany do odbierania sygnałów w bardzo szerokim paśmie: od 5 do 22 GHz, przy doskonałej czułości. Im większa czasza, tym więcej aktywnych matryc do odbioru sygnałów radiowych można w niej pomieścić. Rozmiar czaszy zwiększa czułość instrumentu, a liczba odbiorników skraca czas obserwacji. Radioteleskopy w Europie połączone są w tzw. sieć interferometryczną, współpracują ze sobą, przesyłają dane. Pojawienie się Heveliusa znacząco zmieni więc czułość całej europejskiej sieci.

Do przetwarzania ogromnej liczby danych potrzebny będzie superkomputer, a Politechnika Gdańska dysponuje taką maszyną, jest więc właściwym partnerem dla przedsięwzięcia. Informacjami płynącymi z kosmosu zainteresowane są nie tylko ośrodki astronomiczne, ale także instytucje wywiadowcze, wojsko, siły NATO.

Krajowe Centrum Inżynierii Kosmicznej pomyślane jest zatem jako wielkie przedsiębiorstwo, wykonujące zarówno zadania naukowo-badawcze, jak i usługi komercyjne, np. wynajem czasu radioteleskopu dla określonych zadań.

Wokół radioteleskopu mogłoby także powstać centrum kongresowe, centrum edukacyjne, wieża obserwacyjna, służące popularyzacji nauki. Z całą pewnością budowa, a potem obsługa i serwis radiotelskopu wymusi rozwój techniki i technologii.

Inwestycję koordynuje Centrum Astronomii Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Politechnika Gdańska. Budowa radioteleskopu ma kosztować od 100 do 150 mln zł. – Sama antena kosztować będzie 100-150 milionów złotych. Jeśli doliczyć do tego budynki i aparaturę, to na realizację całego projektu potrzeba 250-300 milionów złotych – powiedział prof. Kus.

– Lokalizacja radioteleskopu jest bardzo wymagająca, powinna być jak najmniej zakłócona szumami radiowymi. Z dotychczasowych badań wynika, że najlepszym miejscem do posadowienia takiego instrumentu jest Dębowiec w gminie Osiek. I ta lokalizacja jest wpisana do Polskiej Mapy Drogowej Infrastruktury Badawczej. Nie możemy wysuwać się już bardziej na północ, gdyż pomiary będą zakłócać wiatry.

Prace projektowe już trwają i wszystko wskazuje na to, że w 2014, najpóźniej 2015 radioteleskop zostanie uruchomiony.

Wokół instrumentu do badania nieba ma powstać ogromny ośrodek naukowy na najwyższym, światowym poziomie – roboczo dziś zwany – Krajowym Centrum Inżynierii Kosmicznej. Podobnie było w Niemczech, gdzie na początku lat 70. zbudowano radioteleskop w Effelsbergu, a potem wokół niego wyrósł Max Planck Instytut fur Radioastronomie w Bonn.

Prof. Zbigniew Sikora, koordynator projektu z ramienia Politechniki Gdańskiej entuzjastycznie podchodzi do sprawy, choć ma świadomość, że pomysł jest kosmiczny. – Do końca przyszłego roku opracujemy dokładny plan z podziałem na zadania.

Potrzebujemy specjalistów z najróżniejszych dziedzin. Wciągnęliśmy więc już do tematu urbanistów, specjalistów od zarządzania, mechaników, elektroników – mówi prof. Sikora. – W ten sposób tworzymy konsorcjum, które będzie zdolne sprawnie zrealizować to kosmiczne zadanie.

**Zadania wynikające z listu intencyjnego**

Strony wyrażają wolę współpracy i koordynacji swoich działań w zakresie:

- przygotowania koncepcji struktury i organizacji KCIK, ze szczególnym uwzględnieniem obiektów inżynierskich
- określenia propozycji lokalizacji poszczególnych obiektów
- ustalenia resortów, do których należy skierować stosowne zapytania oraz określić ich treść
- wstępnego określenia poziomu zakłóceń radiowych i identyfikacji ich źródeł dla wariantów lokalizacji RT90
- zbadania możliwości utworzenia strefy ciszy radiowej dla proponowanych lokalizacji RT90
- wyboru lokalizacji optymalnych dla poszczególnych obiektów
- wstępnego określenia wielkości środków niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia i jego utrzymania
- określenia instytucji, do których należy kierować wnioski na sfinansowanie realizacji całej koncepcji bądź jej poszczególnych etapów
- ewentualnego przygotowania projektu bądź projektów skierowanych do ustalonych w punkcie 7 instytucji w celu zabezpieczenia środków na realizację i utrzymanie CIK
- stworzenia kalendarza dla wyszczególnionych wyżej działań

*List intencyjny w sprawie współpracy mającej na celu utworzenie ośrodka naukowo-badawczego podpisali 21 października 2011 rektorzy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu i Politechniki Gdańskiej. Na zdjęciu od lewej: prof. Zbigniew Sikora, prof. Henryk Krawczyk, prof. Andrzej Radzimski, prof. Andrzej Kus, prof. Eligiusz Mieloszyk. Fot. Krzysztof Krzempek*

*Ewa Kuczkowska*
*Zuzanna Marcińczyk*
*Dział Promocji*

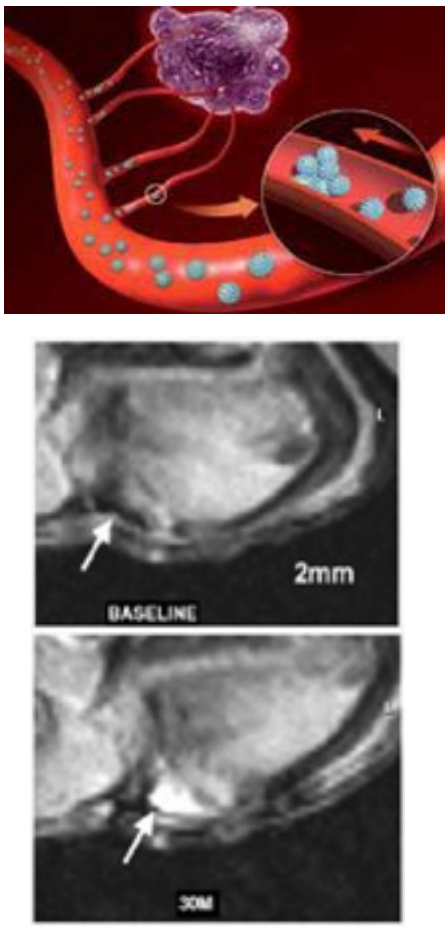
# Nanotechnologie i nanomedycyna

Od każdego biomateriału wprowadzanego do organizmu wymaga się wielu funkcji. Za najważniejsze uznaje się obecnie biozgodność i bioaktywność oraz długookresową stabilność przy implantach długookresowych. Dążenie do poprawy tych cech spowodowało zastosowanie w medycynie wielu nanotechnologii, zarówno do wytwarzania implantów przenoszących obciążenia, i pozostałych, jak też w diagnozowaniu chorób oraz ich leczeniu. Mimo rozwoju nanomedycyny, postęp we wdrażaniu nanotechnologii jest wciąż powolny ze względu na długi okres badań klinicznych i bariery cenowe.

Nanotechnologie pojawiły się w światowej nauce wraz ze słynnym wykładem Feynmana „There is a plenty of room at the bottom" w 1959 r. i pracami Drexlera oraz jego grupy z lat 90-tych. Głównym uzasadnieniem stosowania nanotechnologii w medycynie jest wzmożona aktywność nanostruktur wynikająca z występowania niewysyconych wiązań chemicznych, co pozwala na ich szybkie reagowanie w środowisku biologicznym. Nanostruktury mają także znacznie rozwinięte powierzchnie, dzięki czemu uzyskuje się znacznie większe siły adhezji między implantem a tkanką.

Nanomateriały i nanostruktury wytwarzane są wieloma metodami, które najogólniej można podzielić na technologie polegające na budowaniu nanostruktur z pojedynczych atomów lub molekuł lub na stopniowym rozdrabnianiu istniejących materiałów do nanoziaren. Zastosowanie nanomateriałów sprowadza się do aplikacji materiałów z powierzchnią o cechach nanometrycznych oraz do stosowania izolowanych nanocząstek, rzadziej do używania detali posiadających nanostrukturę w całej objętości. Typowe przykłady stosowania nanostruktur w technice to: wytwarzanie szyb i ekranów z warstwą tlenku tytanu lub glinu o nanoziarnistej strukturze, wykazującej brak przylegania wody, pyłu i drobnoustrojów oraz wytwarzanie polimerów do wyrobu np. piłek tenisowych, mebli i butów z dodatkiem nanocząstek gliny.

Podstawowe obszary zastosowań nanotechnologii w medycynie to onkologia, ortopedia, oftalmologia, choroby metaboliczne, infekcje i stany zapalne, choroby autoagresywne. Nanotechnologie o zastosowaniach terapeutycznych stanowią albo szczególne systemy, albo urządzenia nanoinżynierskie. Istotnym kierunkiem rozwoju stają się multifunkcjonalne nanocząstki służące do dostarczania leków oraz bazujące na nanotechnologiach biosensory do diagnostyki. Główne kliniczne zastosowania nanotechnologii w medycynie to diagnostyka i leczenie nowotworów, inżynieria tkankowa i genowa oraz inżynieria powierzchni implantów medycznych.




*Fot. 1. Przykłady stosowania nanotechnologii do diagnostyki i leczenia nowotworów: nanocząstki tlenku żelaza blokują tętnice odżywiające guza, pod wpływem pola magnetycznego rozgrzewają się lokalnie, co prowadzi do ich przepalenia (po lewej); porfiryny będące związkami fluorescencyjnymi umieszczone na powierzchni polimerosomów chętniej osadzają się w guzach nowotworach, ułatwiając ich obserwację i lokalizując ściśle obszar tkanki nowotworowej (po prawej). Źródło – Internet*

W onkologii nanotechnologie znajdują zastosowanie zarówno do diagnostyki, jak i w selektywnym niszczeniu komórek nowotworowych. Nanocząstki wykazują zdolność do koncentracji szczególnie na guzach nowotworowych dzięki efektowi podwyższonej przenikalności retencji. W diagnostyce pod uwagę brane są przede wszystkim dwa zastosowania: (i) nanodetekcja w przypadku wrażliwych protein i komórek rakowych oraz (ii) zastosowanie nanocząstek do obrazowania wysokokontrastowego. Jako nanocząstki stosowane są: kropki kwantowe, luminofory pokryte powłoką z krzemionki (tzw. C-dots), nanozłoto, nanorurki węglowe, liposomy, polimery dendrymeryczne, metale pokryte krzemionką, nanocząstki magnetyczne i inne. Kliniczne zastosowania to: diagnostyka nowotworów piersi, jelita grubego, prostaty, mózgu, trzustki. Opisano przykładowo zastosowanie dwukolorowej spektralnej limfoangiografii fluorescencyjnej, której wyniki służą zarówno detekcji nowotworu, jak i zapobieganiu komplikacjom pooperacyjnym. Podobną technikę zastosowano w diagnostyce nowotworów piersi, stosując fluoryzujący porowaty szkielet peptydowo-fosfolipidowy wypełniony receptorem będącym fluoryzującym na zielono białkiem.

Nanotechnologie w leczeniu nowotworów zostały pomyślane przede wszystkim jako narzędzie do precyzyjnego dozowania leków i tym samym do osłabienia ich toksycznego działania na cały organizm. W miejsce terapii hormonalnej, immunoterapii i chemioterapii proponuje się coraz częściej stosowanie substancji takich samych, jak w diagnostyce.

W leczeniu nowotworów w obrębie głowy i szyi proponuje się z kolei nanozłoto jako tzw. wektor przenoszący leki.

Ciekawym narzędziem okazują się nanorurki węglowe. Przedstawiono ostatnio interesującą propozycję zabijania komórek nowotworowych przez wpro-

wadzanie do piersi nanorurek z cząsteczkami wody, które pod wpływem promieniowania laserowego odparowują, stwarzając wysokie ciśnienie wewnątrz nanorurek. Pod ich wpływem nanorurki ulegają rozerwaniu, uwalniając zawarty w nich roztwór soli fizjologicznej zabijający selektywnie komórki nowotworowe. Nanorurki z zaadsorbowanymi ciałami monoklonalnymi mogą służyć również jako inny rodzaj narzędzia do zwalczania raka piersi.

W oftalmologii główne obszary stosowania nanotechnologii to podawanie leków, terapia genowa oraz implanty narządu wzroku.

Nanotechnologia znajduje także zastosowanie do wytwarzania biosensorów elektrochemicznych mierzących intensywność procesów degradacji i tworzenia tkanek

Istotnym obszarem aplikacji nanotechnologii może być transplantacja komórek stanowiąca wygodne, bezpieczne i skuteczne narzędzie do zwalczania wielu chorób charakteryzujących się dysfunkcjami tkanek i komórek, od cukrzycy do schorzeń kręgosłupa. Nanotechnologie stosowane są w inżynierii tkankowej, terapii genowej, immunoizolacji komórek i ich obrazowaniu.

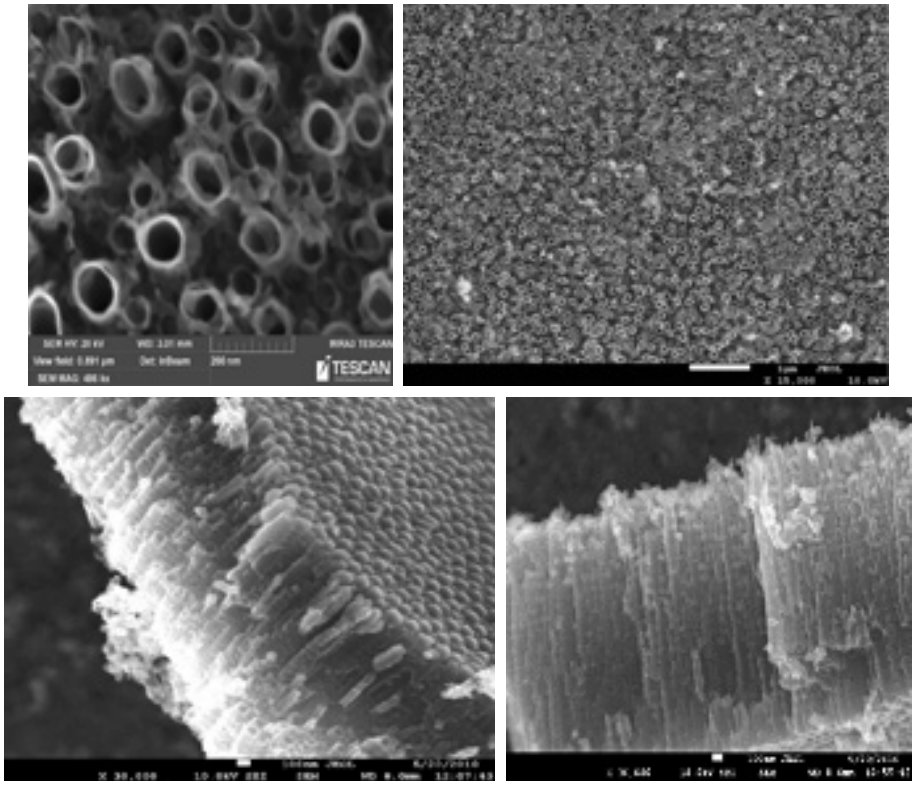
Celem inżynierii tkankowej jest przywrócenie funkcji tkanek poprzez zastosowanie biomimetycznych skafoldów (wysoko porowatych szkieletowych materiałów) z pożądanymi cechami komórek, takimi jak dobra adhezja, rozmnażanie się (proliferacja) i różnicowanie. Zachowanie komórek *in vivo* jest determinowane przez ich kompleksowe oddziaływanie z pozakomórkowymi biosygnałami występującymi w nanoobszarach. Jednym z kierunków rozwoju inżynierii biomateriałów jest wytwarzanie osnowy pozakomórkowej w formie rozwiniętych peptydów lub protein w celu naśladowania form naturalnych. Zastosowana technologia wytwarzania to modelowanie w skali nano zmierzające do otrzymania orientacji peptydów w nanoobszarach takiej, aby zapewnić naturalną bioaktywność.

Nanotechnologie znajdują rosnące zastosowanie w wytwarzaniu implantów przenoszących obciążenia, głównie w ortopedii i stomatologii. W ortopedii nanotechnologie są proponowane do podwyższenia biozgodności tworzyw metalowych w implantach przenoszących obciążenia oraz ich bioaktywności. Biozgodność tworzyw metalowych nie jest zbyt wysoka, a przyczyną tego jest proces korozji w środowisku organizmu ludzkiego, obserwowany nawet dla tytanu; 0,9% roztwór chlorku sodowego stanowiący bazę krwi może uchodzić za jedno z najsilniejszych środowisk korozyjnych o neutralnym pH. Odpowiedzią na to zagrożenie jest stosowanie ceramicznych powłok hydroksyapatytowych, nakładanych na implanty stawu biodrowego metodą natrysku cieplnego. Gruboziarnista i mało koherentna struktura powłoki nie sprzyja należytej przyczepności do metalowej powierzchni implantu, stąd czynione są próby wytworzenia powłoki o strukturze drobnoziarnistej lub nanoziarnistej. Przykładem jest wytwarzanie, zamiast powłoki o grubościach rzędu dziesiątek i setek mikrometrów, cienkiej powłoki HA o grubości pojedynczych nanometrów, bardzo elastycznej i bioaktywnej.

Jednymi z najczęściej stosowanych implantów przenoszących obciążenia mechaniczne są implanty ortopedyczne. Ujawniono istotną rolę topografii powierzchni dla implantów ortopedycznych w tworzeniu wiązań między implantem i kością. Przykładowo możliwe jest zastosowanie obróbek chemicznych w wodzie lub HCl do wytwarzania bioaktywnej warstwy tlenku tytanu o nanometrycznej chropowatości na powierzchni stopu tytanu. Szczególnie korzystną proliferację osteoblastów, tj. tworzenie się sztucznej kości, oraz długotrwałych funkcji biochemicznych, jak synteza fosfatazy alkalicznej i kolagenu typu I oraz osadzanie wapnia, uzyskano po utworzeniu nanometrycznej warstewki tlenkowej i dodatkowej stymulacji elektrycznej.

Obecne implanty stawu biodrowego i kolanowego są użytkowane jedynie przez 10 do 15 lat, a główną przyczyną konieczności operacji rewizyjnej jest aseptyczne obluzowanie zestawionych kości. Z tego powodu do mechanicznej stabilizacji stosowany jest cement będący w istocie polimerem (szkło organiczne). Cement ten posiada poważne wady, jak silna reakcja egzotermiczna podczas polimeryzacji po zmieszaniu składników i nałożeniu na implant, wymuszająca konieczność silnego chłodzenia w trakcie operacji i mogąca powodować miejscową martwicę. Proponuje się w związku z tym cementy bioaktywne będące mieszaniną polimeru lub fosforanów z nanocząstkami hydroksyapatytu.

Szczególnie atrakcyjnym kierunkiem rozwoju implantów wydają się być nie-




*Fot. 2. Nanorurki na stopie tytanu Ti13Zr13Nb otrzymane metodami elektrochemicznymi w Grupie Badawczej Bio-Nano-Med Wydziału Mechanicznego PG*

*Fot. S. Sobieszczyk; A. Ossowska (prace niepublikowane)*

organiczne i organiczno-nieorganiczne powłoki na implantach ortopedycznych, które stanowią zarówno powierzchnię dla związania się z żywą tkanką, jak i miejsce dostarczania leków zapobiegających infekcjom. Powłoki organiczne polimerowe mają wady: ograniczona chemiczna stabilność, lokalne reakcje zapalne, niekontrolowana kinetyka uwalniania leków. Z tego względu proponuje się łączenie bioaktywnych składników i biomolekuł z powłokami nieorganicznymi, jak bioceramiki i bioszkła. Nanoceramiki zapewniają podwyższoną adhezję komórkową, proliferację osteoblastów i ich różnicowanie, a także biomineralizację. Kombinacja biopolimerów i bioaktywnych ceramik uważana jest za idealny inteligentny materiał.

Osadzanie hydroksyapatytu o nanometrycznych wymiarach ziaren wspomaga bioaktywność *in vitro*, ale w dalszym ciągu poszukiwane są materiały, których dodatek do niego jest w stanie znacząco poprawić bioaktywność *in vivo* oraz osteokonduktywność. Jedną z możliwości jest zastosowanie bioaktywnego hydroksyapatytu z dodatkiem krzemu do krystalicznej struktury. Krzem powoduje dodatkowe stymulowanie i przyspieszenie tworzenia kości. Ponieważ stwierdzono istotną rolę topografii powierzchni w kształtowaniu sygnałów dla komórek, postanowiono świadomie projektować topografię z zastosowaniem nanokryształów krzemowego hydroksyapatytu przy pomocy specjalnie rozwiniętej metody elektrohydrodynamicznej atomizacji z wykorzystaniem gotowego podłoża. Wykazano, że już 15-minutowe osadzanie prowadzi do optymalnej struktury powierzchni pozwalającej na bardzo szybkie tworzenie apatytu podobnego do kości, a więc wysoką bioaktywność.

Proponuje się wykorzystanie tlenku tytanu na czystym metalu i jego stopach, o budowie nanorurkowej, do wytwarzania warstwy o podwyższonej biozgodności lub pozwalającej na uwalnianie lekarstw zaabsorbowanych wewnątrz nanorurek na implantach ortopedycznych.

Znaczącym obszarem stosowania nanotechnologii jest wytwarzanie implantów stomatologicznych. Metalowe implanty stomatologiczne stosowane są od długiego czasu, ale ich wadami są słaba osteointegracja (integracja z kością) i właściwości mechaniczne różne od tych dla kości. Nanotechnologie znalazły szerokie zastosowanie głównie w przygotowaniu powierzchni implantów o nanometrycznej geometrii oraz wytwarzania powłok o lepszej adhezji.

Istotnym kierunkiem rozwoju jest wytwarzanie powierzchni zróżnicowanej w wymiarze nanometrycznym w celu stworzenia warunków dla lepszej osteointegracji dzięki korzystnym zmianom reakcji komórkowych i tkankowych. Ciekawym rozwiązaniem może być modyfikacja powierzchni międzyfazowej z użyciem włókien molekularnych o długości 60 nm jako sztucznych tkanek pokrywających powierzchnię syntetycznego połączenia kości i zapewniającego niski współczynnik tarcia.

Stwierdzono istotność nanomorficznych cech powierzchni tytanu piaskowanego lub obrabianego alkalicznie i poddawanego następnie obróbce cieplnej dla polepszenia integracji implantu stomatologicznego do kości. Wykazano, że powierzchnia mikrochropowata powoduje szybsze powstanie biomechanicznego zamocowania implantu we wczesnym okresie zdrowienia, a nanochropowatość – dalsze utwierdzenie w późniejszym okresie zdrowienia, zwiększając ponad dwukrotnie procent powierzchni kontaktu implantu z kością oraz zmniejszając jedynie do wartości 5–7% obszar zajmowany przez tkankę miękką, podczas gdy przy powierzchni nieobrabianej mechanicznie wartość ta może sięgać nawet 60–75%. Mikro-nano-hierarchiczna topografia tlenku tytanu odwzorowuje biomineralizowaną osnowę kostną.

Dobre biomechaniczne zakotwiczenie implantu jest determinowane przez bezpośredni kontakt implantu z kością bez utworzenia otorbienia tkanką włóknistą. W przypadku implantów stomatologicznych ważną rolę odgrywają cechy fizykochemiczne w obszarze nanometrycznym kontrolujące adsorpcję protein oraz adhezję i różnicowanie komórek. Nanotechnologie stosowane są więc także dla tych implantów do ich modyfikacji powierzchniowej oraz wytwarzania nanowarstw fosforanu wapnia o zdolności resorpcji i stymulowania wzrostu i zdrowienia kości.

Ważnym kierunkiem rozwoju są nanokompozyty na osnowie polimerowej z dodatkiem wzmocnienia o wymiarach nanometrycznych. Przykładem może być wytwarzanie materiałów nanokompozytowych biodegradowalnych opartych na polilaktydzie PLLA i siloksanach (związki organiczne oparte na krzemie).

Innym zagrożeniem są procesy biochemiczne wywołujące stany alergiczne i zapalne. Zastosowanie znajdują tu szczególnie nanosrebro i nanozłoto. Proponuje się opatrunki zawierające chitosan (naturalny polimer organiczny) i koloidalny roztwór nanosrebra, dodatek nanosrebra do cementu kostnego lub wytwarzanie szczepionek na bazie nanosrebra, polilaktydu kwasu glutaminowego PLGA oraz czynników wzrostu. Nanozłoto znajduje zastosowanie głównie przy wytwarzaniu sensorów, np. do oznaczania poziomu glukozy we krwi.

Politechnika Gdańska ma istotne osiągnięcia w obszarach inżynierii biomedycznej, inżynierii biomateriałów i technologii mechaniczno-medycznych (zespoły prof. Górskiego i prof. Nowakowskiego z WETI, prof. Szymczaka z WILiŚ, prof. Haponiuka i prof. Hupki z WCh, prof. Wittbrodta, prof. Wasilczuka i prof. Zielińskiego z WM). Jak wykazano, obecnie nanomedycyna staje się coraz bardziej istotnym narzędziem w prognozowaniu, diagnostyce i leczeniu wielu chorób głównie nowotworowych. Uczelnia nasza, we współpracy z lekarzami, biologami i biochemikami z Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego oraz Uniwersytetu Gdańskiego, mogłaby rozwijać nowoczesne nanotechnologie medyczne, jak to już czyni obecnie, np. kształtując nanowarstwy tlenku tytanu i nanopowłoki hydroksyapatytowe (dr Sobieszczyk, dr Ossowska, mgr Supernak i prof. Zieliński z zespołu Bio-Nano-Med WM) oraz przygotowując pokrywanie implantów tytanowych nanowarstwami diamentowymi (dr Wroczyński oraz dr Bogdanowicz z WETI i mgr Antoniuk oraz dr Majkowska z zespołu Bio-Nano-Med). Istotną przeszkodą w rozwoju nanotechnologii jest brak właściwego wyposażenia i pomieszczeń typu „clean room" do badań biologicznych. Celowe byłoby więc opracowanie koncepcji badawczo-rozwojowego Centrum Nanomedycyny lub Centrum Bioinżynierii i Nanomedycyny, które współpracując z firmami krajowymi i zagranicznymi, mogłoby stać się w przyszłości spółką trzech uczelni Wybrzeża Gdańskiego, utrzymującą się w dużej mierze z własnych przychodów.

*Sylwia Sobieszczyk,*
*Andrzej Zieliński,*
*Wydział Mechaniczny*

# Myślą, emocją lub gestem sterować komputer

**Potrzebne są tylko specjalne okulary i niewielki elektroencefalograf, by móc sterować urządzeniami elektronicznymi za pomocą myśli, emocji czy też mimiki. Wynalazek o nazwie NeurON opracowała i przygotowuje do wdrożenia spółka ARound, którą tworzą doktoranci i absolwenci naszej uczelni. Projekt zdobył II nagrodę w europejskim konkursie Intel Challange. Młodzi inżynierowie już pakują walizki na eliminacje światowe, które odbędą się w listopadzie w Stanach Zjednoczonych.**

Aplikacja może być stosowana m.in. w inteligentnych reklamach. Osobom z bezwładnością ruchową umożliwi sterowanie – za pomocą myśli – wózkiem inwalidzkim lub pozwoli swobodnie obsługiwać komputer. W przypadku urządzeń mobilnych NeurON pozwoli np. zmieniać utwory bez używania rąk, wystarczy pomyśleć o zmianie piosenki na następną. Co ciekawe aplikacja „wyczuwa" nastrój użytkownika i dobierze następny utwór w zależności od naszych emocji.

– NeurON to nowe podejście do prezentacji informacji oraz sposobu obsługi urządzeń – podkreśla Mateusz Kuszner, doktorant na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej PG.

NeurON łączy dwie technologie: elektroencefalografię (EEG) i rozszerzoną rzeczywistość.

– Użytkownik aplikacji NeurON zakłada specjalne okulary, a na głowę urządzenie EEG. Całość podłączona jest do komputera lub urządzenia mobilnego, np. telefonu komórkowego. Technologia EEG pozwala użytkownikowi sterować urządzeniami elektronicznymi przy pomocy myśli, czyli fal mózgowych, gestów twarzy oraz emocji – opowiada Łukasz Miądowicz, prezes firmy ARound.

Rozszerzona rzeczywistość łączy ze sobą świat realny z generowanym przez komputer. – Na obraz z zainstalowanej w okularach kamery nakładana jest grafika 3D: animowane modele, video, zdjęcia – tłumaczy Kuszner. – Animacje te wyświetlane są przed oczami użytkownika na wyświetlaczach wbudowanych w okulary. Daje to wrażenie nakładania nieistniejących obiektów na rzeczywisty świat. Urządzenie EEG obsługiwane przez aplikację NeurON umożliwia sterowanie wirtualnymi treściami.

– Nasza aplikacja będzie pomocna w wielu dziedzinach, w przemyśle związanym z montażem różnego typu urządzeń. Monter, nie odrywając rąk od pracy, będzie mógł w łatwy sposób przeglądać instrukcje. Animacja 3D, nałożona na obraz z kamery w okularach, wyświetli się w miejscu instalacji poszczególnych części – wyjaśnia Mateusz Kuszner.

Autorami NeurON-a są absolwenci i pracownicy Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej: Łukasz Miądowicz, Mateusz Kuszner, Bartosz Reichel, Aleksander Lech. Młodzi mężczyźni wspólnie tworzą firmę ARound mieszczącą się w Pomorskim Parku Naukowo-Technologicznym w Gdyni. ARound posiada już autorski silnik Augmented Reality, który wykorzystuje w projektach zlecanych przez firmy zewnętrzne. Aktualnie trwają prace nad prototypem aplikacji NeurON.

*Fot. Krzysztof Krzempek*

**Intel Challenge – nasi jadą do USA**

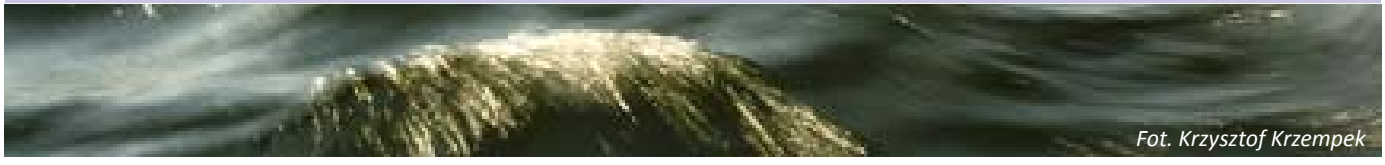
– Konkurs Intel Challenge jest konkursem ogólnoświatowym, w którym nagradzane są najlepsze pomysły na biznes. Eliminacje odbywają się na całym świecie, wyłaniając po dwie drużyny z każdego regionu. W sumie pięćdziesięciu laureatów spotka się na finale światowym w Berkeley. Nasz zespół „NeurON" będzie reprezentował Polskę, co więcej będzie jednym z dwóch reprezentantów Europy Środkowo-Wschodniej – mówi Łukasz Miądowicz.

Europejski finał Intel Challenge odbył się w tym roku pierwszy raz w Polsce, dokładnie w Sopocie w dniach 27 – 29 września. Wówczas 33 grupy studentów z całej Europy prezentowały swoje biznesplany.

Teraz finaliści spędzą trochę czasu w Stanach, aby w pierwszej połowie listopada (7 – 10.XI) wziąć udział w ogólnoświatowym finale Intel Challenge. Zwycięzca dostanie 50 tys. USD. Jednak pieniądze nie są dla finalistów najważniejsze. Otrzymują od jury i trenerów cenne wskazówki pozwalające na optymalizację biznesplanów i podniesienie umiejętności sprzedania swojego projektu.

Intel Challenge organizowany jest we współpracy z uczelniami i organizacjami działającymi na rzecz przedsiębiorczości w Europie.

*Ewa Kuczkowska*
*Dział Promocji*



*Fot. Krzysztof Krzempek*

# Powiedz mi Nauczycielu… dlaczego?

*Tum pod Łęczycą* *Fot. Katarzyna Żmijewska*

*Młodzi architekci w konfrontacji z perłami architektury polskiej.*

Czy to deszcz, czy też prażące słońce, realizujemy nasz plan. Wraz z naszym przewodnikiem, którym jest dr hab. inż. arch. Aleksander Piwek, przemierzamy niezliczone, bezkresne krainy, usiane magicznymi miejscami, często zapomnianymi przez człowieka współczesnego, a gdzie czas się zatrzymał. Żyjemy w tyranii czasu – jak raczył podsumować teraźniejszość profesor Bauman – i tenże pośpiech udziela się także i nam. „Szybciej, szybciej" – ponagla nasz opiekun, truchtem przebywając odległości oddzielające nas od upragnionych dzieł architektonicznych – „jeszcze mamy dziś dużo do obejrzenia!" Mimo narzuconych żelaznymi ramami ograniczeń czasowych powstają szkice oraz fotografie pełne smaku i wyczucia artystycznego. Wrażliwość autorów ilustracji nie tylko przekłada się na odzwierciedlenie piękna architektury, ale również na troskę, z jaką patrzą na ubytki, pęknięcia, a nawet rozległe zniszczenia oglądanych dzieł.

W ubiegłych latach bywaliśmy w miejscach, gdzie wszelakie siedziby, wnętrza i wystrój były niezwykle zrujnowane. Cieszyłem się wtedy autentycznością tych miejsc, bowiem w konserwacji zabytków ważnym elementem jest ochrona substancji oryginalnej. Tyle, że na tegorocznym wyjeździe widziałem tak wiele zaniedbanych obiektów, że zagrożeniem większym jest to, że przestaną istnieć same z siebie. Bowiem nie chodzi już o renowację, ale o zwykłą ochronę przed dewastacją i rozkradaniem czy też podparcie elementów, by te się nie zawaliły.

W tym roku przemierzaliśmy Mazowsze i Mazury. Te drugie kojarzone są jedynie jako kraina wielkich jezior, podczas gdy pozostają nieznane ich reprezentatywne budowle. Poza barokowym zespołem w Świętej Lipce czy siedzibą biskupów na zamku w Lidzbarku Warmińskim, znaleźliśmy się między innymi w katedrze w Ornecie, gdzie mogliśmy podziwiać malarstwo z czasów późnego średniowiecza. Czy domyślałby się ktokolwiek z nas, że tuż-tuż, niedaleko Ornety, w miejscowości, do której docierają, zdawać by się mogło, tylko zbłąkane dusze, naszym oczom ukaże się obiekt, który swoim wnętrzem nas zachwyci? Sanktuarium w Chwalęcinie odstrasza swym wyglądem nawet najbardziej wytrwałych turystów. Niemniej dla znawców i miłośników historii, poszukujących przygód, takich jak słynny Indiana Jones, każde miejsce kryje w sobie tajemnicę. Gdy wzrok przyzwyczaił się do półmroku wnętrza zabytkowego kościoła, ujrzeliśmy coś niebywałego na sklepieniach z kruszejących i butwiejących desek. Spozierały na nas liczne barwne postacie świętych i grzeszników. W wielu miejscach ubytki na polach sklepiennych odsłaniały elementy nośne więźby dachowej. Wnętrze kościoła, choć wzruszająco piękne, było w istocie w podobnie opłakanym stanie, jak jego bryła z zewnątrz. W takich przypadkach czuje się swoją bezradność. Burzy się gorąca krew. Coś się chce zrobić. Wiem, że ludzie bywają różni. Jedni pomagają, inni pozostają obojętni lub uzurpują sobie prawo do czynów niewątpliwie szkodliwych. Podczas naszej podróży był moment, gdy zawrzało w nas tak dalece, aż ciałem zaczęły wstrząsać dreszcze jak podczas silnej gorączki.

Byliśmy bowiem świadkami wręcz niebywałego na skalę europejską wandalizmu, który według mnie jest wynikiem braku szacunku dla dziedzictwa narodowego… naszego dziedzictwa. Jedno z najstarszych grodzisk w Polsce, o fundamentalnym znaczeniu nie tylko dla naszej tożsamości, ale również dla kształtowania postaw i kształcenia przyszłych pokoleń Polaków zosta-

*Malowidła ścienne z XIV w. z gotyckiej bazyliki w Ornecie* *Fot. Piotr Samól*

*Cerkiew z ikonostasem prof. J. Nowosielskiego, Górowo Iławieckie* *Fot. Ewa Kurpiejewska*

ło… nie wiem jak to powiedzieć… ale czuję wielką niemoc, bezsilność i żal, gdy jedno z nielicznych tak dobrze zachowanych ośrodków kiełkującego państwa jest w stanie agonalnym i raczej nic już go nie uratuje.

Odnosząc się do tej sytuacji, pozwolę sobie na parę słów goryczy w postaci dwuwierszu, ilustrującego poczynania niektórych – w końcu – ludzi światłych.

*Pycha skłoniła Nerona do spalenia Rzymu.*
*Gród w Łęczycy już się nie odrodzi.*

Z Łęczycy wyjeżdżaliśmy zdruzgotani. Po przykrych okolicznościach, w jakich nam było dane poznawać niektóre „święte" miejsca, następowały dni pełne słońca i nadziei. Bywaliśmy tam, gdzie łączy się współczesność z dawnym światem wieków minionych. Przykładem takiego mariażu jest kościół gotycki w Górowie Iławeckim. Tu, w średniowiecznym wnętrzu greckokatolicki ksiądz prowadził nas przez opowieści ukazane na deskach największego barokowego malarstwa sufitowego na Mazurach, by potem wprowadzić nas w tajemnice ukryte w pisanych przez prof. Jerzego Nowosielskiego ikonach, o przesłaniu równie wielkim, jak te na XVII-wiecznym stropie.

W autokarze Doktor urozmaicał nam czas swymi wymyślnymi zagadkami. Jest to edukacyjna forma zabawy dotycząca miejsc na trasie przejazdu, zwracająca uwagę na pewne ich cechy. Doktor wie najlepiej!

Wyjazd nasz to kształcenie ustawiczne. Nie ma tu przerw. Pasja Doktora przelewa się na nas mimowolnie dużym strumieniem, a my jak gąbki chłoniemy każde jego słowo. To, co robimy, to nie zwiedzanie pałaców, zamków, kościołów czy klasztorów. Dla nas jest to w istocie pielgrzymka po miejscach świętych. My to konsumujemy całym sobą. Wchłaniamy z otwartymi ustami. Dotykamy.

*Wnętrze wieży dzwonniczej we Fromoborku*
*Fot. Mateusz Wrona*

*Żyrandol na tle kopuły w pałacu Lubostroń*
*Fot. Natalia Neubauer*

Próbujemy się dostać do miejsc, w których zwykły śmiertelnik być nie powinien i dostajemy się!

Udaje się to. Nie zawsze, ale udaje. Wchodzimy na więźby dachowe, by podziwiać kunszt rzemiosła i poznawać konstrukcję budynku. Zaglądamy do wież kościelnych, by spróbować z nich wejść na empory. Doktor przedstawia nam zróżnicowane przykłady, średniowieczne lub nowożytne, dotyczące sposobów przenoszenia obciążeń, jak również etapów przebudowy obiektów. Okazuje się to często nie bez znaczenia. Toć trza wiedzieć, że celem każdej naszej podróży w świecie polskich zabytków są obiekty najwyższej klasy. Wpływ danych obiektów na dalszy rozwój architektury w Polsce jest niezmierny. Niestety, silnie zaniedbane lub nawet rozmyślnie niszczone przez obecnych właścicieli nie mają szans przetrwać dla potomnych.

Ta niezwykła podróż w przeszłość służy przekazaniu miłości do tego, co nasze, co przez naszych przodków stworzone. Przynajmniej jakiejś cząstce ludzi, którzy zadbają o to, gdy nas już nie będzie, żeby krzewić tą miłość wśród innych…

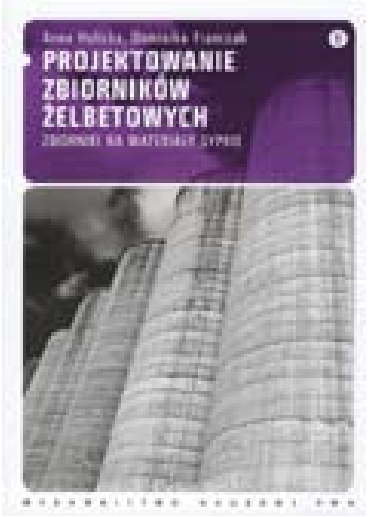
A to wszystko, by nie utracić naszej tożsamości zatopionej w chwale dzieł budowniczych pomników historii. Tu, w tych miejscach pachnących wiekami czuję prawdziwie i namacalnie, jaką przeszłość piękną i dramatyczną mieli Polacy.

Nie zapominajmy o tym, że nie jesteśmy tylko dziećmi Solidarności, ale matką nam macierz, która zrodziła największych królów, bohaterów i odkrywców. Z tego jestem dumny, a dowody mam przed oczami na wyciągnięcie ręki.

*Tomasz Kozyra*
*Przewodniczący Turystyczno-Naukowego Koła Studentów Architektury „TXA"*

P.S. I edycja wystawy zdjęć Turystyczno-Naukowego Koła Studentów Architektury PG „TXA" Mazowsze & Mazury 2011 odbyła się w dniach 10 – 14 X, a już kolejna, II edycja pod tym samym tytułem planowana jest na styczeń w nowym roku.

## Książka dla Ciebie




**„Projektowanie zbiorników żelbetowych" tom 1. Zbiorniki na materiały sypkie, Anna Halicka, Dominika Franczak. Wydawnictwo Naukowe PWN 2011**.

Teoria i praktyka projektowania zbiorników żelbetowych wg Eurokodów!

Pierwszy z dwóch tomów nowoczesnego podręcznika poświęconego projektowaniu zbiorników żelbetowych na materiały sypkie i ciecze, uwzględniającego zalecenia najnowszych norm europejskich.

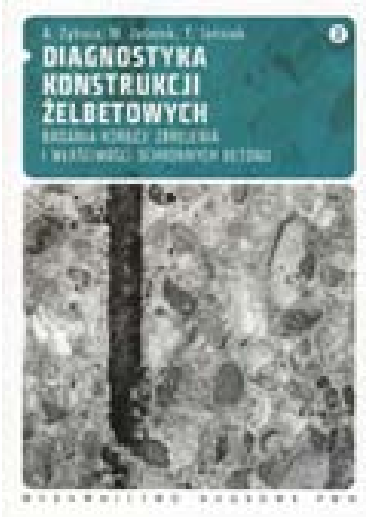
Żelbetowe zbiorniki są obiektami inżynierskimi, których projektowanie ma swoją specyfikę. Kształty, wymiary i wyposażenie zbiorników są podporządkowane technologii. W przypadku silosów jest to technologia składowania materiałów sypkich. W przypadku zbiorników na ciecze, będących elementami ciągów technologicznych, decyduje technologia produkcji, a w obiektach gospodarki wodno-ściekowej – technologia oczyszczania ścieków lub uzdatniania wody.

W pierwszej części tomu I autorki, po wstępnym scharakteryzowaniu zbiorników na materiały sypkie, opisują:

- normy europejskie regulujące określanie obciążeń i projektowanie takich zbiorników (Eurokod 2-3 dotyczący projektowania zbiorników żelbetowych oraz Eurokod 1-4 dotyczący obciążeń oddziałujących na zbiorniki i silosy);
- zasady obliczania naporu materiałów sypkich na ściany silosów według EC1-4, sposoby obliczania sił wewnętrznych w silosach z uwypukleniem kwestii obciążeń i ich wpływu na siły wewnętrzne;
- zasady wymiarowania, konstruowania i zbrojenia silosów smukłych, średniosmukłych, niskich i retencyjnych;
- zagadnienia trwałości i sposoby naprawy silosów.

W drugiej części tomu I ilustrują przedstawione treści przykładami. Obliczenia sił wewnętrznych wykonują zarówno metodami tradycyjnymi, jak i za pomocą MES, porównując uzyskane wyniki. Zdając sobie sprawę z faktu, że przyszłość należy do MES, metody tradycyjne zostały przedstawione ze względów dydaktycznych.

Podręcznik jest przeznaczony dla studentów kierunku budownictwo, skierowany jest także do projektantów konstrukcji.




**„Diagnostyka konstrukcji żelbetowych" tom 2. Badania korozji zbrojenia i właściwości ochronnych betonu, Adam Zybura, Mariusz Jaśniak, Tomasz Jaśniak. Wydawnictwo Naukowe PWN 2011.**

Ocena bezpieczeństwa konstrukcji budowlanych według Eurokodów i norm krajowych!

Tom 2. kompleksowego podręcznika poświęconego diagnostyce konstrukcji żelbetowych obejmuje problemy badania zagrożenia trwałości budowli z betonu pod wpływem oddziaływania środowiska. Mając na względzie najnowsze przepisy projektowania zawarte w Eurokodzie 2 (PN-EN 1992-1-1:2008), przedstawiono kolejno następujące zagadnienia:

- oddziaływanie środowiska na żelbet, w tym przyczyny degradacji konstrukcji oraz podstawy oceny jej trwałości, cel i zakres diagnostyki korozyjnej żelbetu oraz związane z tymi normy;
- proces korozji zbrojenia oraz jego charakterystyki, a także metody elektrochemiczne badania korozji zbrojenia w betonie;
- metody oceny szybkości korozji zbrojenia w betonie;
- badanie właściwości ochronnych betonu, w tym sposoby pobierania materiału do badań, badania zasięgu karbonizacji i stężenia chlorków, ocenę właściwości ochronnych betonu;
- kompleksową ocenę zagrożenia korozyjnego żelbetu (sprzęt diagnostyczny, planowanie badań na konstrukcji i badań laboratoryjnych oraz kryteria oceny wyników badań, analizę pogorszenia stanu konstrukcji wskutek degradacji korozyjnej).

Podano również przykłady przeprowadzanych badań zawierające opis metody pomiaru, sposobu analizy i interpretacji wyników. Szczegółowo omówiono urządzenia badawcze dostępne w kraju i na świecie. Książkę zilustrowano rysunkami, schematami badań i fotografiami urządzeń. Podręcznik jest przeznaczony dla studentów wydziałów budownictwa, inżynierii lądowej i architektury oraz inżynierów praktyków i rzeczoznawców budowlanych.

**„Miasto to nie architektoniczna zabawa" Romuald Maksymilian Loegler. Wydawnictwo RAM 2011.**

Monografia traktująca w sensie teoretycznym, jak również praktycznym o problematyce budowy miast w aspekcie zarówno urbanistycznym, jak i architektonicznym. Zawarta w niej treść merytoryczna stanowi cenny wkład Autora w dorobek teoretyczny dotyczący rozwoju współczesnej myśli architektonicznej jako części składowej szeroko pojętych problemów budowy miast. Podjęcie tej problematyki jako tematu publikacji jest tym bardziej cenne, że współczesna polska literatura teoretyczna w tym zakresie jest bardzo znikoma, prawie nieobecna.

Romuald Loegler to jeden z najbardziej liczących się architektów polskich doby współczesnej, którego działalność wykracza poza granice naszego kraju. Autor posiada tak ogromny zakres wiedzy teoretycznej i praktycznej, że bezdyskusyjna jest zasadność podjęcia się przez niego teoretycznej rozprawy o przedmiocie, w którym jest wybitnym znawcą jego dorobek twórczy to ogromna liczba projektów architektonicznych i urbanistycznych (w wielkiej liczbie zrealizowanych), jak również konkursów architektonicznych i urbanistycznych oraz opracowań teoretycznych, studialnych.

*Joanna Kotowicz*
*Księgarnia PWN, Gmach Główny PG, p.I*

# Drugi najlepszy

Ostatnio zaniepokoiło mnie pewne zjawisko językowe, coraz powszechniejsze zarówno w środkach masowego przekazu, jak i w mowie potocznej tzw. zwykłych Polaków. Na przykład w transmisjach sportowych daje się często słyszeć zwroty typu: „Drugi najlepszy wynik uzyskał …", „Nasz zawodnik oddał drugi najdłuższy skok", „Był to trzeci najszybszy bieg w historii". Słyszymy też, że „Gdyńskie Sea Towers to drugi najwyższy budynek w Polsce" itp. Skąd taka forma i co ona właściwie oznacza?

Niestety, jest to jeszcze jeden z przejawów dolegliwej choroby, która dotyka dziś Polaków: lenistwa językowego. Lenistwo to połączone jest zazwyczaj z bezkrytycznym kalkowaniem zwrotów z języków obcych, przede wszystkim z języka angielskiego. Choroba ta dotyka zresztą nie tylko Polaków – szczególnie silnie zarażeni są nią Niemcy, którzy do swojego języka wprowadzili sporo słów angielskich.

Ale wróćmy do języka polskiego. Wspomniane lenistwo naszych rodaków polega na tym, że stosują oni formy zaczerpnięte z języka angielskiego, bo są (czy raczej – wydają się) prostsze i nie wymagają specjalnego wysiłku umysłowego. Być może nawet nasi rodacy nie zdają sobie nawet sprawy z tego, że to, co poprawne w jednym języku, jest błędne, a nawet rażące w innym. I tak, w języku angielskim jak najbardziej poprawne są zwroty typu *second highest*, *third longest*, *second best* itp. w znaczeniu: *drugi pod względem wysokości*, *trzeci co do długości* czy też po prostu *drugi* itp.

A zatem poprawne stylistycznie wersje przytoczonych na początku tego felietonu zwrotów mogą przykładowo brzmieć tak: „Drugi wynik uzyskał …", „Nasz zawodnik oddał drugi pod względem długości skok" (albo, nieco bardziej opisowo: „Nasz zawodnik zajął drugie miejsce w skoku w dal"), „Był to trzeci bieg w historii pod względem uzyskanych czasów", „Gdyńskie Sea Towers to drugi pod względem wysokości budynek w Polsce" itp.

Czy to jednak oznacza, że zwroty typu „drugi najlepszy", „drugi najdłuższy" czy „drugi najwyższy" są z gruntu błędne? Oczywiście, że nie! Wyobraźmy sobie, że pewien zawodnik, startując w skoku w dal, uzyskał najlepszy wynik w konkursie (powiedzmy 8,12 m). Inny zawodnik uzyskał identyczny wynik, skacząc w tym samym konkursie również na odległość 8,12 m. Ten drugi zawodnik uzyskał także najlepszy wynik, albo – jak kto woli – oddał drugi najdłuższy skok. A zatem, jeśli ktoś mówi, że gdyńskie Sea Towers to drugi najwyższy budynek w Polsce, to tym samym stwierdza, że w naszym kraju istnieje jeszcze jeden budynek o tej samej wysokości i oba te budynki są wyższe od wszystkich innych budynków w Polsce.

Warto zwrócić uwagę na zmiany znaczeniowe wprowadzane w tego typu zwrotach przez znaki interpunkcyjne. Zastanówmy się nad znaczeniem następującej wypowiedzi:

„Pierwsza powieść Kowalskiego nie zdobyła wielkiego uznania. Ale druga, najlepsza jak dotąd jego książka, stała się prawdziwym bestsellerem".

Fraza „druga, najlepsza", występująca w drugim zdaniu, jest oczywiście jak najbardziej poprawna. Przywołana w tym zdaniu książka była bowiem jednocześnie i druga, i najlepsza. Język polski jest logiczny!

*Krzysztof Goczyła*
*Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki*

# Gdańskie korporacje akademickie (część 2) – lata 1921 – 1945 oraz okres po 1989 r.*

Niemieccy akademicy mogli korzystać nie tylko ze wsparcia przychylnych im władz uczelnianych i miasta, ale także założonego w 1922 r. w Berlinie Towarzystwa Przyjaciół Wyższej Szkoły Technicznej w Gdańsku. To m.in. ze środków tego towarzystwa pochodziły pieniądze, za pomocą których niemieckie korporacje były w stanie adoptować przekazane im przez władze miejskie obiekty poforteczne na Górze Gradowej, fundować stypendia, organizować imprezy czy finansować ubezpieczenia zdrowotne. Wsparcie finansowe kierowane głównie do korporacji niemieckich, jako najlepiej zorganizowanych spośród stowarzyszeń studenckich, „pewnych ideowo" i prężnie działających, było jednym ze sposobów, aby przeciwdziałać zmianie charakteru gdańskiej uczelni, czego obawiali się nacjonaliści niemieccy uznający Wyższą Szkołę Techniczną za bastion niemieckości w WMG. Ich obawy nie były bezpodstawne, bowiem strona polska, której nie udało się pozyskać na własność uczelni, rozpoczęła szeroką akcję propagującą podejmowanie przez Polaków studiów właśnie w Gdańsku. Działania te przyniosły szybko rezultaty, bo już w roku akademickim 1922/1923 Polacy stanowili 36% wszystkich studentów w Wyższej Szkole Technicznej. Wprawdzie w kolejnych latach liczba ta spadła, niemniej jednak do końca okresu międzywojennego Polacy stanowili najliczniejszą grupę narodowościową po Niemcach, stanowiąc zwykle ok. 30% akademików. Taki stan rzeczy nie pozostał oczywiście obojętny na relacje między korporacjami niemieckimi i polskimi, które – generalnie rzecz ujmując – były złe (zagadnienie rywalizacji polskich i niemieckich korporantów zasługuje zresztą na osobne omówienie). Jak słusznie zauważa J. Włodarski, stosunki między studentami Polakami i studentami Niemcami studiującymi w Gdańsku były w dużej mierze odbiciem stosunków między Berlinem a Warszawą.

Odnosząc się do tej samej sytuacji polityczno-społecznej, można zresztą zauważyć pewną prawidłowość w intensywności i rodzaju kontaktów towarzyskich między poszczególnymi grupami gdańskich akademików. Korporanci niemieccy, trwając w silnej opozycji wobec środowiska Polaków, utrzymywali poprawne kontakty z korporantami ukraińskimi. Faktycznie, w świetle chociażby zachowanych relacji prasowych widać wyraźnie, że częstokroć akademicy ukraińscy i niemieccy urządzali wspólne imprezy (komersze), zawody sportowe lub po prostu spotkania towarzyskie, a ukraińskie korporacje niejednokrotnie korzystały z kwater udostępnianych przez niemieckich studentów. Z kolei Polscy studenci (przede wszystkim członkowie K! Helanii i K! Rosevii) utrzymywali bliskie kontakty w pierwszej kolejności z Estończykami, a serdeczne także z Jugosłowianami i Bułgarami.

Na początku roku akademickiego 1919/1920 na gdańskiej uczelni funkcjonowało 8 pełnych, niemieckich korporacji akademickich: T! Hansea, C! Borussia, B! Germania i ADB! Gothia (z 1904 r.), C! Baltica, S! Normannia i B! Teutonia (z 1905 r.) oraz T! Brunonia (1907 r.). Do tej liczby należy dodać też kilka organizacji o cechach korporacji: ATV! Cimbria, ASV Danzig, Verein deutsche Studenten in Danzig (z 1904 r.) i ASpV Danzig (1909 r.), jak również dwie korporacje katolickie: KStV Baltia (CV) i KStV Pruthenia (KV), obie z 1904 r.

Do grona „starych" organizacji dołączyły w ciągu następnych kilkunastu semestrów nowe. Wśród nich należy wymienić **L! Preußen** (1921 r.), **Frat! Dorpatensis** (1922 r.), **AV! Rothenburg** (1923 r.), **B! Markomannia** i **ASgV! Chattia** (1924 r.) i **L! Arminia** (1925 r.). Nowe organizacje utworzyły istniejące także już od kilkunastu lat w Gdańsku korporacje. I tak w 1925 r. zarówno C! Baltica, jak i C! Borussia wspólnie doprowadziły do powstania trzeciego w Gdańsku Corps – **C! Cheruscia**, jak i dwóm gdańskim turnerschaftom (T! Hansea wraz T! Brunonia) udało się utworzyć w tym samym roku nową korporację **T! Deutschritter.**

Oprócz wyżej wymienionych powstał też szereg organizacji, które posiadały większość cech korporacji akademickich, chociaż w ścisłym tego słowa znaczeniu nimi nie były. Już w 1920 r. powstał **ARV Danzig** oraz **Deutsche Hochschulgilde Ostmark**, w 1923 r. **Danziger Wingolf**, a w 1926 r. **ASpV Masovia** (ta ostatnia organizacja powstała z podziału istniejącego dotąd ASpV Danzig, którego trzon został przemianowany na **ASpV Alemannia**). W drugiej połowie lat dwudziestych powstała ponadto trzecia, katolicka korporacja – **KStV Nordland (KV)**. Do połowy lat trzydziestych scena niemieckich korporacji akademickich nie przeżyła już praktycznie żadnej większej zmiany, jeśli nie liczyć wchłonięcia L! Arminia przez L! Preußen w 1929 r.

Początek lat dwudziestych to także okres rozwoju polskiej sceny korporacyjnej w mieście nad Motławą. W 1921 r. Związek Akademików Gdańskich został ostatecznie przekształcony w korporację (co ważne, z datą starszeństwa z 1913 r.). ZAG! Wisła była najstarszą, największą i najprężniejszą korporacją polską w międzywojennym Gdańsku. Wiślacy brali udział w zakładaniu nie tylko nowych, polskich organizacji studenckich w Gdańsku (np. sportowych), ale też kolejnych korporacji; byli też inicjatorami powstania Gdańskiego Koła Międzykorporacyjnego. Niewiele młodsza od ZAG! Wisła była **K! Weneda** (niekiedy też: Venedia), która staniała działała co najmniej od początku 1922 r. Jest to najbardziej enigmatyczna z polskich korporacji (dotychczas była ona zazwyczaj pomijana przez historyków). Z bliżej nieznanych przyczyn uległa ona ok. 1925 r. rozwiązaniu i wg. wszelkiego prawdopodobieństwa to właśnie część jej członków założyła w 1926 r. **K! Rosevię**. Zanim to nastąpiło, udało się Polakom studiującym w Gdańsku założyć jednak jeszcze dwie inne korporacje: **K! PZA Gedanię** i **K! Helanię**. Tę ostatnią utworzono z inicjatywy studiujących w Gdańsku członków starszych korporacji akademickich: K! Arkonii, K! Welecji i K! Sarmatii. K! Helania miała najbardziej ekskluzywny charakter, grupowała głównie zamożną młodzież z kręgów ziemiańskich. Wg. niepotwierdzonych informacji W. Heppnera w Gdańsku powstała także w 1922 r. polska korporacja „Związek Akademików Ad Mare", która z powodu trudności czynionych przez władze uczel-

* *Tekst niniejszy jest kontynuacją artykułu z „Pisma PG" nr 7 (166) z 2011 r.*

ni, ostatecznie przeniosła się do Warszawy, gdzie przyjęła nazwę K! Maritimia.

Korporacje akademickie, a także szereg organizacji o charakterze „branżowym" (organizacje skupiające studentów danych kierunków), sportowe, związki lub koła studentów (np. pochodzących z jednego regionu lub jednej narodowości), korporacje katolickie itd. były zazwyczaj podporządkowane przedstawicielstwom studentów danej narodowości. Naczelną organizacją dla niemieckich studentów spełniał **Deutsche Studentenschaft**. Jego przeciwwagą po stronie polskiej była **Bratnia Pomoc – Zrzeszenie Polaków Politechniki Gdańskiej,** które ukonstytuowało się w 1921 r. Także ukraińscy studenci posiadali podobną organizację – założony w 1922 r. **Związek Studentów Ukraińskich Osnowa**.

Gdańsk z racji swego położenia i panujących warunków narodowościowych i przepisów prawnych (statusu uczelni, która gwarantowała studentom obywatelstwa polskiego równouprawnienie w przyjmowaniu na studia), był jednym z głównych ośrodków akademickich wybieranych przez ukraińską młodzież. W związku z fiaskiem rozmów polsko-ukraińskich nad utworzeniem ukraińskiego uniwersytetu we Lwowie, bojkotem niektórych polskich uczelni, Ukraińcy decydowali się m.in. na studiowanie za granicą, w tym na terenie WMG.

W łonie ZSU Osnowa pojawiła się po kilku latach grupa rozłamowa, która ukonstytuowała się w 1928 r., zakładając korporację ukraińskich studentów w Gdańsku – **Czornomore**. Rok wcześniej (tj. w 1927 r.) powstała już pierwsza korporacja ukraińska **Smołoskyp**. Na przełomie dekad w społeczności ukraińskich studentów wykrystalizowały się jeszcze dwie korporacje – **Zarewo** i **Hałycz** – ale ze względu na swoje niewielkie rozmiary, nie odegrały one praktycznie żadnej roli.

Oprócz Niemców, Polaków i Ukraińców własną korporację założyli także Estończycy: w 1924 r. powstała **K! Deüs Wäinla**, która wyewoluowała z Gdańskiego Związku Studentów Estońskich. Studentów z tej bałtyckiej republiki Gdańsk kusił przede wszystkim dobrą ofertą naukową, a także (przynajmniej do połowy lat dwudziestych) atrakcyjnymi warunkami finansowymi.

Własną korporację mieli też studenci żydowscy obywatelstwa polskiego (**Unitas**). Na marginesie warto też wspomnieć o związkach studentów innych narodowości, które funkcjonowały w Gdańsku: Akademicki Związek Rosjan, Akademicki Związek Bułgarów oraz Adria, grupująca studentów jugosłowiańskich (nie były to jednak korporacje).

Świat gdańskich korporacji akademickich przeżywał pełen rozkwit pod koniec dekady lat dwudziestych XX w. W 1929 r. w Gdańsku funkcjonowało ok. 50 różnego rodzaju niemieckich organizacji studenckich, z czego co najmniej 15 można uznać za pełne korporacje akademickie (niemieckie źródła, szerzej definiując korporację, podają na ten rok liczbę 29 korporacji). Polscy studenci posiadali cztery korporacje, Ukraińscy trzy, a Estończycy i studenci pochodzenia żydowskiego – po jednej.

Aż 9 niemieckich korporacji posiadało własne, wolnostojące kwatery, przede wszystkim we Wrzeszczu: przy al. Zwycięstwa, al. gen. J. Hallera, ul. Uphagena, ul. Traugutta, ul. Pawłowskiego, ul. Jaśkowa Dolina, ul. Krętej i w okolicy ul. Do Studzienki. 10 kolejnych korporacji i organizacji o charakterze korporacyjnym posiadało siedziby w pofortecznych obiektach na Górze Gradowej, gdzie urządzono zarówno kwatery z pokojami mieszkalnymi (Corpsheime, Corpshäuser), jak i korporacyjne lokale (Kneipen). Pozostałe organizacje niemieckich akademików miały do dyspozycji pomieszczenia głównie w kompleksie Wyższej Szkoły Technicznej. Dodatkowo na ich potrzeby w 1928 r. otwarto przy ul. Siedlickiej nowy Dom Studencki.

Polskie korporacje akademickie posiadały swoje siedziby w jednym z budynków dawnego zespołu koszarowego przy obecnej al. Legionów w Gdańsku-Wrzeszczu, który w 1921 r. został przekazany rządowi RP w ramach podziału mienia popruskiego. Budynek został szybko zamieniony w Polski Dom Akademicki. W jego wnętrzach, oprócz pokojów dla Polaków-studentów, urządzono także stołówkę, pralnię, szwalnię, bibliotekę z czytelnią, sklep, studenckie biuro pośrednictwa pracy biuro „Bratniej Pomocy" (organizacji, od której Polski Dom Akademicki zyskał popularną nazwę „Bratniak"). W budynku funkcjonowała też polska ochronka oraz w latach 1930-1935 jedna z trzech filii gdańskiej szkoły powszechnej (podstawowej) Macierzy Szkolnej. W bezpośrednim sąsiedztwie Polskiego Domu Akademickiego znajdował się również stadion i zabudowania polskiego Kolejowego Klubu Sportowego „Gedania", jak również kościół pw. św. Stanisława Biskupa Męczennika. W kwartale zabudowy (tzw. Polenhof) wyznaczonym przez „Bratniak", KKS „Gedania" i kościół, skupiało się życie kulturalne, towarzyskie, sportowe i religijne Polonii WMG. ZAG! Wisła, K! Gedania, K! Weneda, a następnie K! Rosevia posiadały od początku kwatery w „Bratniaku". Inaczej rzecz ma się z K! Helanią, która przynajmniej w latach trzydziestych miała siedzibę przy ul. Batorego (ostatecznie pod koniec dekady przeniosła się na al. Legionów). Z ukraińskich korporacji jedynie największa (Czornomore) posiadała własną kwaterę: willę przy ul. Sobótki.

Dekada lat trzydziestych to wzrost tendencji nacjonalistycznych w WMG, szczególnie od 1933 r., kiedy w Senacie gdańskim większość uzyskała NSDAP. Proces „glajszachtowania" życia kulturalnego, społecznego i politycznego nabrał jednak wyraźnego tempa dopiero w 1935 r. Dotknął również środowisko niemieckich korporacji akademickich. W listopadzie 1934 r. powstała pierwsza organizacja studencka, która miała być hitlerowskim odpowiednikiem korporacji akademickiej – Kameradschaft Hagelsberg. Wykorzystując środki nacisku, jakimi dysponowały hitlerowskie władze uczelni oraz miasta, w latach 1935-1936 wyegzekwowano zmianę statusu lub też samorozwiązanie wszystkich niemieckich korporacji akademickich (przekształceniom uległy m. in. L! Preußen na Kameradschaft Hanse; ATV! Cimbria na Kameradschaft Viking; T! Brunonia oraz T! Deutschritter na Kameradschaft Kurland; C! Borussia na Kameradschaft Tannenberg). W miejsce Corps, burszenszaftów, turnerszaftów itp. wprowadzono jednolite, różniące się jedynie insygniami, organizacje typu Kameradschaft, należące obligatoryjnie do Narodowosocjalistycznego Związku Studentów Niemieckich. Chociaż niektóre z korporacji starały się zachować cień dawnych tradycji, jesień 1936 r. stanowi wyraźną cezurę w historii ruchu korporacyjnego w Gdańsku, bowiem w dużej mierze bezpowrotnie zaprzepaszczono tradycje korporacyjne ponad dwóch dziesięcioleci. Należy jednocześnie dodać, że daleko nie wszyscy korporanci niemieccy byli przeciwni tego typu zmianom; spora ich część (choć trudna dziś do ujęcia w konkretne liczby) traktowała przekształcenie w Kameradschaften jedynie jako środek do osiągnięcia konkretnych korzyści i realizacji polityki „zachowania niemieckiego charakteru uczelni". W latach 1936-1939 istniały nadal korporacje pozostałych narodowości, chociaż warunki,

w jakich przyszło im funkcjonować, były coraz trudniejsze. Na porządku dziennym były szykany, obelgi i prowokacje.

Wybuch II wojny światowej z oczywistych względów dokonał ostatecznego upadku świata korporacji gdańskich, jaki znany był w okresie międzywojennym. Likwidacji uległy korporacje polskie, a także żydowska i estońska. Także wielu z członków Kameradschaften w latach 1939-1945 opuściło miasto. Życie studenckie praktycznie zamarło, a pojedyncze organizacje akademickie wegetowały w Gdańsku do zimy 1945 r.

Na przełomie lat czterdziestych i pięćdziesiątych doszło do prób reaktywacji części dawnych, gdańskich korporacji akademickich (znamienne jest, że odwoływano się do tradycji korporacji sprzed 1936 r.). Ponieważ wielu dawnych korporantów poległo lub nie zostało odnalezionych, większość gdańskich korporacji zdecydowała się na wchłonięcie ich przez już istniejące (reaktywowane) korporacje w RFN lub też połączenie z innymi, gdańskim korporacjami. Gdańskie korporacje współzałożyły nowe organizacje (większość działała z nich do dziś) głównie w Brunszwiku, Hanowerze, Akwizgranie i Bielefeld, a także w Dortmundzie, Berlinie i Fryburgu Bryzgowijskim.

W okresie powojennym w Polsce działalność korporacji akademickich była niedozwolona, stąd też spotkania filistrów odbywały się potajemnie, zazwyczaj w prywatnych mieszkaniach. Zdaje się, że pierwszą i jedyną tak naprawdę publiczną uroczystością o charakterze korporacyjnym w Gdańsku do 1989 r. było odsłonięcie w kościele pw. św. Stanisława BM26 czerwca 1982 r. pamiątkowej tablicy poświęconej K! Helanii.

Na początku lat dziewięćdziesiątych żyło w Trójmieście co najmniej 30 przedwojennych korporantów z kilku korporacji. Za zgodą niektórych z nich udało się reaktywować wybrane organizacje. W 1998 r. w Gdańsku rozpoczął działalność Konwent Polonia, najstarsza z polskich korporacji, założona w 1828 r. w Dorpacie. Od 2005 r. K! Polonia posiada własną kwaterę w Sopocie, ale – podobnie jak inne korporacje obecnie działające w Trójmieście – zrzesza absolwentów i studentów wszystkich uczelni w Gdańsku, Sopocie i Gdyni. W 2006 r. udało się doprowadzić również do reaktywacji największej polskiej korporacji gdańskiej – ZAG! Wisła. W 2010 r. reaktywowano w Gdańsku także K! Lauda, polską korporację założoną w 1928 r. w Kownie.

Szczegóły dotyczące życia współczesnych korporacji akademickich w Gdańsku można poznać m.in., odwiedzając witryny internetowe Konwentu Polonia (www.konwentpolonia.pl), ZAG! Wisła (http://zag-wisla.bloog.pl) i K! Lauda (www.korp-lauda.pl).

*Jan Daniluk*
*Prezes K! Lauda*

**Wykaz skrótów użytych w tekście:**
**ADB!** – Allgemeine Deutsche Burschenschaft (in Allgemeinen Deutschen Burschenbund); **ARV** – Akademischer Ruderverein (in Akademischen Ruderbund); **ASpV** – Akademische Sportverbindung (im Verband der Akademischen Sportverbindungen); **ASV** – Akademischer Seglerverein; **ATV!** – Akademische Turnverbindung (im Akademischen Turnbund); **AV!** – Akademische Verbindung (in Rothenburger Verband schwarzer, schlagender Verbindungen); **B!** – Burschenschaft (in der Deutschen Burschenschaft); **C!** – Corps (im Weinheimer Senioren-Convent); **CV** – im Cartellverband der Katholisch-deutschen Studentenverbindungen; **Frat!** – Fraternitas (im Baltische Akademischen Delegierten Convent); **K!** – Korporacja; **K! PZA** – Korporacja Polski Związek Akademików; **KStV** – Katholische Stundentenverbindung; **KV** – im Kartellverband der Katholischen Studentenvereine Deutschlands; **L!** – Landsmannschaft (in der Deutschen Landsmannschaft); **S!** – Sängerschaft (in der Deutschen Sängerschaft); **T!** – Turnerschaft; **ZAG!** – Związek Akademików Gdańskich

# Jestem, jaki jestem

## Wywiad z Henrykiem Majewskim cz. 3: W dniach Karnawału Panny S.

*Lech Wałęsa na Politechnice Gdańskiej jesienią 1980 r.* *Fot. H. Majewski*

**Podpisanie Porozumień Sierpniowych dla wielu z nas było powodem do radości, wręcz euforii i nadziei, że w naszym kraju będzie wreszcie inaczej, lepiej i mądrzej. Czy w Pana życiu wiele się zmieniło?**

*– I nic, i bardzo wiele. Koniec strajku oznaczał dla mnie powrót ze stoczni na uczelnię (do CTO – Centrum Techniki Okrętowej, gdzie byłem na stażu). W pierwszych dniach strajków sierpniowych na placu przed Hydrotechniką spotkałem między innymi Stefana Gomowskiego i Andrzeja Kopcia. Zastanawialiśmy się, jak działać i co robić, gdyż czuliśmy ogromną wagę tego, co się działo w Stoczni im. Lenina. Ja wróciłem do Stoczni, bo tam działo się coś, czego do końca nie rozumiałem, ale było na pewno bardzo ważne – robotnicy rozmawiają z władzą, a władza do nich nie strzela. To było coś niespotykanego w tej części Europy. 18 lub 19 sierpnia 1980 roku na wiecu wybrano przedstawiciela Politechniki Gdańskiej do MKZ-tu (Międzyzakładowego Komitetu Założycielskiego) Wojciecha Gruszeckiego, którego owacyjnie powitano w sali BHP. Naukowcy i studenci Politechniki nareszcie są razem ze stoczniowcami. Stoczniowcy pamiętali marzec 1968 roku, kiedy nie przyłączyli się do ich protestów. Józef*

*Pierwsza podróż Lecha Wałęsy i członków MKZ-u na południe Polski. Wiec na stadionie Hutnika w Nowej Hucie. Kraków 18.10.1980 r. Fot. Jacek Wcisło ze zbiorów H. Majewskiego*

*Ciapka został łącznikiem między Politechniką a MKZ-em. Ja w tych pracach żadnego udziału nie brałem. Musiałem przecież kontynuować staż w CTO, ale nade wszystko ciągnęło mnie do Stoczni, w której działała Komisja Zakładowa. A tam ruch, gwar, dyskusje i ustalenia, aż kipiało od emocji i entuzjazmu.*

**Był Pan w samym centrum wydarzeń...**

*– To prawda. Ale nigdy na pierwszym planie. Świadomie. Przede wszystkim starałem się pomagać. Ludzie byli tak oszołomieni Porozumieniami Sierpniowymi, że nie zdawali sobie sprawy z tego, że nadal żyjemy w komunie, że działa PZPR, funkcjonuje Milicja Obywatelska i Służba Bezpieczeństwa. Przekonanie, że żyjemy w wolnym kraju, spowodowało lawinowe wręcz powstawanie zakładowych komisji założycielskich Związku.*

*Trzeba było zatem znaleźć miejsce skupiające te inicjatywy. Pierwszą siedzibą MKZ-u było niewielkie pomieszczenie przy ul. Marchlewskiego 13 w Gdańsku, szybko zamienione na pokoje w hotelu robotniczym Stoczni Gdańskiej przy ul. Grunwaldzkiej 103. Ruszyła wówczas cała machina organizacyjna: tworzone były działy i sekretariaty, powstały sekcje wydawnicze. Dzięki darom z Zachodu w postaci wysoce specjalistycznego sprzętu mogła rozpocząć działalność drukarnia. Swoje miejsce znaleźli też tzw. drukarze, czyli osoby malujące napisy na domach, płotach i ulicach. No i dziennikarze, przybywający tłumnie z całego niemal świata.*

**A nad tym wszystkim panował niepodzielnie Lech Wałęsa...**

*– I to jak! Gdziekolwiek się pojawił, zawsze otoczony był wianuszkiem dziennikarzy, którzy nie odstępowali go ani na krok. Bo wówczas życie Związku toczyło się głównie wokół tego, co robi Lech Wałęsa.*

**A Pana życie?**

*– Tak samo. Wprawdzie starałem się wywiązywać ze swoich obowiązków zarówno w CTO, jak i na uczelni, jednak w moim rozkładzie dnia najważniejsze było dla mnie bycie przy Lechu Wałęsie. Wszędzie. I zawsze z aparatem fotograficznym*

**Bo zdawał Pan sobie sprawę...**

*– Że to wszystko, czego jestem świadkiem i uczestnikiem, jest szalenie ważne z historycznego punktu widzenia. I trzeba zatrzymać w kadrze czas, ludzi i zdarzenia. Obserwowałem codziennie zagranicznych dziennikarzy, którzy dzień po dniu, godzina po godzinie dokumentowali to, co się dzieje w „Solidarności" i życiu Lecha Wałęsy. A ponadto już wiedziałem, że niewiele jest zachowanych w wydawnictwach prasowych bądź archiwach zdjęć z Marca 68 czy Grudnia 70. Z różnych powodów. Dlatego przyrzekłem sobie, że tym razem będzie inaczej.*

**W tym niezwykłym czasie, zwanym Karnawałem Solidarności, co Pana szczególnie uderzało?**

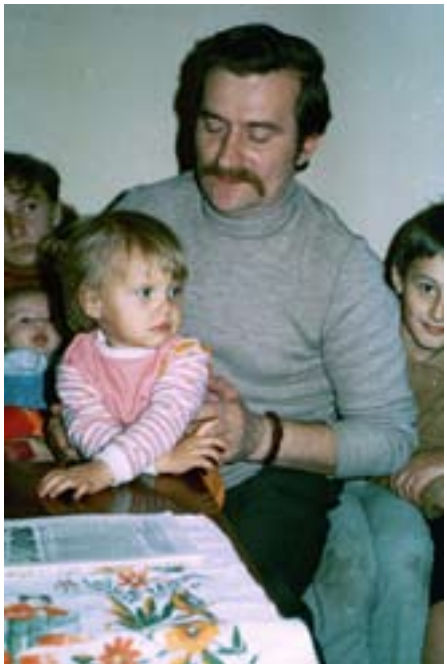
*– Fenomenem tamtych dni było ogromne zaangażowanie, wspierane szczerym zapałem i żarliwością polityczną nas wszystkich, uszczęśliwionych powstaniem „Solidarności". Wręcz zachłysnęliśmy się wolnością! I nikt nie myślał o jakichkolwiek represjach, mimo że robiliśmy to, co było dotąd zakazane, a i teraz nie tak zupełnie legalne, ponieważ Związek nie był jeszcze zarejestrowany. Panowało powszechne przekonanie, że to, co uzyskaliśmy, będzie nam dane raz na zawsze. Jeździmy, nikt nas nie zatrzymuje, nie legitymuje – coś niebywałego! Ale władza czuwała i zachowywała się tak jak przed 31 sierpnia, tzn. obserwowała, pilnowała i podsłuchiwała, tylko że my nie zdawaliśmy sobie z tego sprawy.*

**Pan jednak, nauczony doświadczeniem, wiedział i przeczuwał, że może być ina-**

*Henryk Majewski (stoi w środku) podczas spotkania członków MKZ-u w Krakowie, 18 października 1980 r. Fot. Jacek Wcisło ze zbiorów H. Majewskiego*

**czej. Czy dlatego ograniczał się Pan tylko do roli obserwatora i dokumentalisty?**
*– Jak już wspomniałem, w żadnym wypadku nie chciałem być przypisany do jakiegoś stanowiska, być etatowym pracownikiem MKZ-u. Brałem udział we wszystkich jego posiedzeniach jako wolny strzelec. Odpowiadało mi to najbardziej, bo nade wszystko zapewniało niezależność i większą swobodę działania, a nie należy zapominać, że pracowałem na uczelni.*

**To znaczy...**
*– Gdy potrzebne były jakieś dokumenty trudne do uzyskania, potrafiłem szybko i sprawnie wydostać je z odpowiednich instancji. Przydawał się ten mój zmysł szperacza... Pamiętam, jak podczas strajków sierpniowych powściągliwie i dość zdawkowo wspominali Grudzień 70 jego uczestnicy. Ludzie bali się mówić, nikt niczego nie miał, żadnych zdjęć ani dokumentów. A po Sierpniu i nawet w ostatnich dniach strajków znalazły się i zdjęcia, i dokumenty, zaczęto otwarcie mówić o tym, jak było naprawdę. Nie mogłem więc nie dostrzec wagi i znaczenia zasłyszanych relacji oraz powiększającego się w szybkim tempie zbioru materiałów, których istnienia wcześniej mogłem się tylko domyślać. Sierpień dodał nam wszystkim skrzydeł, dał wiarę w możliwość realizacji naszych celów i pragnień oraz przekonanie, że władza nie będzie przeszkadzała.*



*Lech Wałęsa z dziećmi na przełomie 1980/81 r.*
*Fot. H. Majewski*

**Był Pan bardzo blisko Lecha Wałęsy... Jak Pan go wówczas widział?**
*– Lech Wałęsa to postać, której nie da się zaszufladkować. Pamiętam, jak podczas spotkania ze studentami na Politechnice Gdańskiej, przypierany niemal do ściany pytaniami trudnymi, wręcz irytującymi, po mistrzowsku, niczym szermierz odpowiadał w sposób budzący zdumienie i uznanie zebranych. Że tak mądrze i poprawnie definiuje dany problem! Natomiast, gdy przemawiał, często ad hoc, no to trzeba było tłumaczyć, szczególnie dziennikarzom zagranicznym, o co tak naprawdę chodzi. Co nie było żadną ujmą, raczej specyficznym i oryginalnym, właściwym tylko Lechowi Wałęsie stylem wypowiedzi.*

*Wprawdzie miał mało czasu dla rodziny, ale każdą wolną chwilę starał się poświęcać dzieciom. Był czułym ojcem. Jednak wszystkie sprawy domowe i wychowawcze spoczywały na barkach Danusi Wałęsowej, która z pomocą rodziny i znajomych dzielnie sobie z tym wszystkim radziła.*

**W miesiącach poprzedzających wprowadzenie stanu wojennego wyczuwalne już było napięcie na linii władza a społeczeństwo i chyba nie tylko Pan zadawał sobie pytanie, w jaką to pójdzie stronę, co będzie dalej?**
*– Naturalnie. Pytaliśmy się wzajemnie, jak długo to potrwa. Czy to, co teraz robimy, ma w ogóle sens? Wiedziałem jedno: niezależnie od okoliczności muszę dokumentować, archiwizować i zabezpieczać, co tylko się da, bo lada moment się okaże, że nie będę miał dostępu do ludzi, a wszelkie materiały zwinie bezpieka bądź milicja. Wspomnienie wydarzeń Grudnia 70 tkwiło we mnie bardzo mocno. A nie zapomniałem, z jakim trudem zdobywałem w latach osiemdziesiątych dokumenty, zdjęcia, gazetki czy ulotki. Przecież bez możliwości dotarcia do źródeł nie ma praktycznie szans na rzetelne odtworzenie historii! W tym miejscu nie mogę nie wspomnieć o śp. Wiesi Kwiatkowskiej, z którą razem zajmowaliśmy się dokumentowaniem Grudnia 70 przy Joannie Wojciechowicz, a w 1981 r. w sekcji historycznej, funkcjonującej przy Komisji Krajowej NSZZ „Solidarność". Te materiały, zebrane przez nas i pozostałych członków sekcji historycznej, Janusz Krupski wysyłał do Paryża, do wydawnictwa paryskiego Editions Spotkania, co zaowocowało wydaniem w 1987 r.*

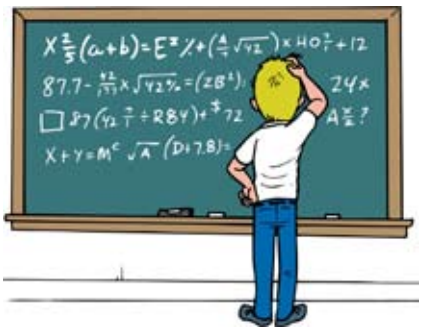
*Okładka publikacji Barbary Seidler z dokumentacją fotograficzną H. Majewskiego*

*publikacji pt. Grudzień 1970, przedstawiającej dramatyczne wydarzenia na Wybrzeżu w Gdańsku i Szczecinie. Do dziś jest ona najważniejszym źródłem wiedzy o tamtych dniach ze względu na dużą ilość dokumentów, zdjęć oraz relacji bezpośrednich uczestników. Ja zaś mam niekłamaną satysfakcję, że w tym zbiorze znalazły się również moje wywiady i relacje oraz zdjęcia i dokumenty, do których wówczas udało mi się dotrzeć.*

*W ostatnich dniach, tuż przed stanem wojennym, mikrofilmowałem na przykład teczki zawierające nazwiska delegatów i postulaty załóg zakładów pracy zgłaszających się do MKZ-tu w Stoczni Gdańskiej w sierpniu 1980 r. Robiłem tak tknięty jakimś niepokojem i niedobrym przeczuciem. Niestety, byłem przewidujący.*

**Pana pasja zbieracza i dokumentalisty znalazła także znakomite uzasadnienie w ostatnio wydanej książce Barbary Seidler pt. *Kto kazał strzelać*. Grudzień 70, zawierającej niezwykle sugestywne, prawdziwe i jakże wstrząsające zdjęcia i dokumenty będące nie tylko ilustracją treści, ale też jej niezbędnym dopełnieniem.**

*Rozmawiała*
*Danuta Siemińska*
*Zarząd Klubu Seniora*



# Kącik matematyczny

Zmienność otaczającego nas świata jest tak ogromna, że często zapominamy o podstawowych sprawach. Ma to wpływ również i na matematykę, a w tym na proste działania arytmetyczne. No bo któż obecnie wykonuje obliczenia bez użycia kalkulatora lub komputera? Dla młodych ludzi jest to po prostu niemożliwe. Wiedza o najprostszych własnościach działań arytmetycznych zanika. Szczególnie kłopotliwe stały się ułamki. Może więc warto o nich trochę opowiedzieć.

# Och, te ułamki!

*„Matematyka jest i zawsze była grą liczbami – w całym tego znaczeniu”*
C. Gauss
*„Współczesna cywilizacja szybko by upadła, gdybyśmy zaprzestali powszechnego nauczania arytmetyki.”*
I. Stewart
*„Pamiętam, jak jej powiedziałem, że urosłem o dwa i pół cala w ciągu ostatnich siedmiu miesięcy i że w tym tempie powinienem urosnąć o cztery i dwie siódme cala w ciągu roku. Czy wiesz – odparła – że nie należy nigdy mówić o żadnych ułamkach z wyjątkiem połówki i ćwiartki. To jest pedanteria!”*
Bertrand Russel wspominając swoją babkę.

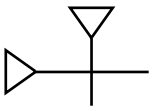
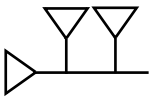
Ułamki są częścią edukacji szkolnej i podstawą obliczeń arytmetycznych. Wydawałoby się więc, że wszyscy je dobrze znamy. Niestety, łatwo można się przekonać, że tak nie jest. Tym bardziej, że wiele osób myśli: Dlaczego musimy uczyć się ułamków w czasach, gdy większość ludzi używa kalkulatorów?

Wobec tego może na wstępie warto podać kilka ogólniejszych faktów. Po pierwsze arytmetyki używamy w całym naszym codziennym życiu. Jesteśmy całkowicie uzależnieni od liczb. Oczywiście, przed pojawieniem się kalkulatorów i komputerów obliczenia były wykonywane ręcznie za pomocą kartki i ołówka, może czasem korzystano z liczydeł czy tablic. Obecnie większość operacji arytmetycznych wykonują urządzenia elektroniczne. Część z nich może się nawet odbywać automatycznie, bez udziału człowieka. Dlatego zanika powoli arytmetyczna wiedza o obliczeniach. Gdyby jednak naszą jedyną umiejętnością było odczytywanie liczb na ekranie kalkulatora, pewnie nie zauważylibyśmy błędu np. w rachunkach z supermarketu. Oprócz tego, bez przyswojenia sobie podstawowych operacji arytmetycznych, cała matematyka stałaby się dla nas niedostępna.

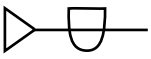
Po drugie system liczbowy, jakim się posługujemy, często wydaje nam się taki jedyny i oczywisty. Nie zastanawiamy się, że mogłoby być inaczej. W istocie jest on wynikiem żmudnej ewolucji, która trwała tysiące lat i niejednokrotnie zapędzała się w ślepe uliczki. Zresztą sama znajomość liczb i działań na nich w czasach prehistorycznych była godną podziwu zdolnością. Umiejętność liczenia była sztuką równie mistyczną i tajemną, co rzucanie uroków (wszak dawała możliwość przewidywania np. zaćmienia słońca). Sądzę, że warto więc na początku podać kilka uwag historycznych, a następnie przedstawić współczesne spojrzenie na różne typy ułamków i ich własności.

Na każdym etapie rozwoju liczb spotykamy ułamki. Często miały one inną postać niż obecny zapis, ale znaczyły to samo.

Historia ułamków sięga starożytnego Babilonu (ok. 1800 r. p.n.e.). Wiedza na ten temat pochodzi z glinianych tabliczek, na których pismem klinowym były zapisane różnorodne obliczenia. Niektóre ułamki miały indywidualne oznaczenia i mogły się zmieniać w różnych okresach. I tak np.

 oznaczało $\frac{1}{2}$,  oznaczało $\frac{1}{3}$

w zapisie akadyjskim, zaś

 $= \frac{1}{2}$, $= \frac{1}{3}$,

w zapisie starosumeryjskim.

Ponadto w zapisie ułamków używano systemu sześćdziesiątkowego odpowiadającego obecnemu systemowi dziesiętnemu.

Babilończycy swoje umiejętności rachunkowe wykorzystywali w dwóch celach, w zwykłych sprawach życiowych (głównie handlowych) i w astronomii (ruch planet, zaćmienie Słońca).

W następnych wiekach starożytni Egipcjanie też używali ułamków, ale głównie ułamków, które teraz nazywają się ułamkami prostymi, tj. postaci $\frac{1}{n}$. Cała niemal arytmetyka egipska była dążeniem do rozkładu dowolnego ułamka (oprócz $\frac{2}{3}$) na sumę ułamków prostych. Rozkład taki nie jest jednoznaczny, gdyż np.

$\frac{2}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$, jak i $\frac{2}{5} = \frac{1}{3} + \frac{1}{15}$ (zapis w wersji współczesnej).

A tak przy okazji, zapis hieroglificzny ułamków wyglądał następująco

$= \frac{1}{3}$, $= \frac{1}{4}$, $= \frac{2}{3}$, $= \frac{5}{6}$,

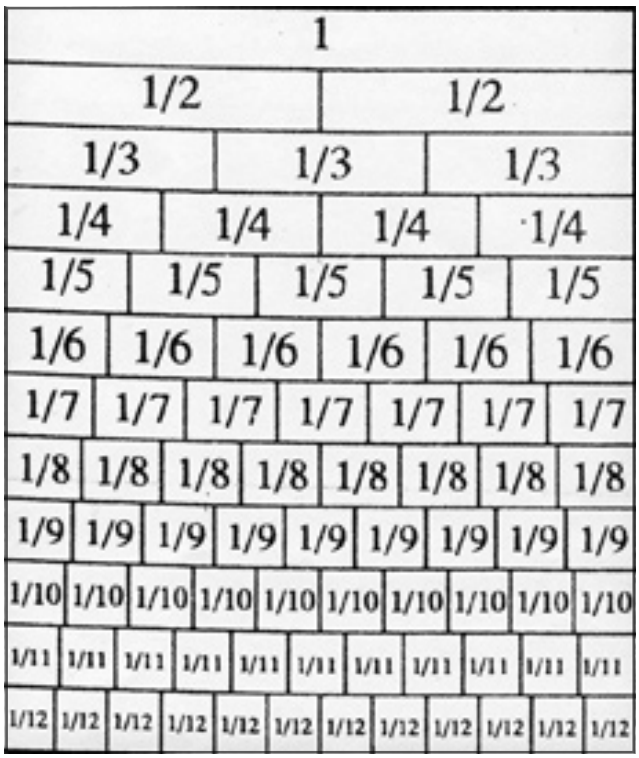



*Tabela do porównywania i działań na ułamkach*

Najwięcej informacji na ten temat dostarcza papirus Rhinda. Został on odkryty w Luksorze w 1858 r., a obecnie znajduje się w British Museum w Londynie. Odczytanie tego dokumentu wyjaśnia nie tylko, do czego starożytni Egipcjanie używali ułamków, ale również, jak dokonywali obliczeń.

Matematyka egipska miała wpływ zarówno na matematykę grecką, jak i rzymską.

W starożytnej Grecji do oznaczenia liczb używano liter alfabetu, zaznaczając je kreseczką. Na przykład 1 = $\bar{\alpha}$ (alfa), 2 = $\bar{\beta}$ (beta) itd. Ułamki o liczniku 1 zapisywano, pomijając licznik, a przy literze odpowiadającej mianownikowi stawiano dwie kreseczki np. ½ = $\beta''$. Jednak do obliczeń astronomicznych używano ułamków babilońskich w systemie szcześćdziesiątkowym.

Jak wiadomo, Grecy (Szkoła Pitagorejska) wykorzystali również ułamki w muzyce, tworząc odpowiednią skalę muzyczną.

Ułamki przed naszą erą pojawiły się także w Chinach, w matematyce hinduskiej czy arabskiej. I tu ciekawostka: w Chinach ½ była nazywana połową, ⅓ mniejszą połową, a ⅔ większą połową. To określenie zostało nam chyba do dzisiaj, gdyż często słyszę w wypowiedziach telewizyjnych o mniejszej i większej połowie (tylko, czy to samo znaczy w Chinach?).

Współczesny sposób zapisywania ułamków zwykłych przy pomocy kreski ma swoje źródło w matematyce hinduskiej. Zapisywano tam jedną liczbę nad drugą, ale jeszcze bez kreski. Kreskę dodali matematycy arabscy. Z matematyki arabskiej skorzystał w XIII w. Fibonacci i przeniósł tę wiedzę na teren europejski.

Pierwszy europejski traktat o ułamkach dziesiętnych napisał w 1585 roku matematyk holenderski Simon Stevin. Jednak wymyślona przez niego notacja była inna od współczesnej, gdyż nie zawierała przecinka lub kropki. Obecny zapis 5,912 miałby wówczas postać 5⓪9①1②2③. Niemniej uważa się Stevina za twórcę ułamków dziesiętnych. Faktem jest również to, że nie wiedział on, iż już w 1425 r. al-Kaszi kierownik obserwatorium astronomicznego w Samarkandzie posługiwał się w obliczeniach ułamkami dziesiętnymi.

Z wieloma metodami zapisu ułamków dziesiętnych eksperymentował francuski matematyk F. Viete (1540 – 1600). Natomiast użycie kropki lub przecinka zaproponował w 1677 r. J. Napier.

Ułamki okresowe czyste wyprowadził J. Wallis (1616 – 1703), a ustaleniem liczby cyfr w okresie podstawowym zajmował się nawet G.W. Leibniz (1646 – 1716, twórca rachunku różniczkowego i całkowego).

Obecnie ułamki mają swoje miejsce w teorii liczb i są poddawane bardzo różnorodnej analizie. Dla przykładu, szukano najkrótszego rozkładu liczby 1 na sumę ułamków prostych (tj. o liczniku 1) o mianownikach nieparzystych (1/1 nie liczy się). Rozkład taki znaleziono w 1971 r. i ma on postać

$$1=\frac{1}{3}+\frac{1}{5}+\frac{1}{7}+\frac{1}{9}+\frac{1}{11}+\frac{1}{15}+\frac{1}{35}+\frac{1}{45}+\frac{1}{231}$$

Wystarczy zajrzeć do teorii liczb, aby znaleźć tam znaczną ilość ciekawych zagadnień. Ułamki, jak już było na wstępie zaznaczone, są podstawą edukacji szkolnej. Najczęściej spotyka się tam ułamki zwykłe i dziesiętne, rzadziej ułamki łańcuchowe.

Ułamek, jak sama nazwa wskazuje, jest „liczbą złamaną". Wprowadzając to pojęcie, odwołujemy się najczęściej do tradycyjnych przykładów, mówiąc o części całości. Gdy dzielimy na przykład tort na trzy równe części, ktoś, kto dostanie dwie z tych trzech porcji, dostanie część odpowiadającą ułamkowi ⅔, zaś ktoś drugi tylko ⅓. Podobnie, gdy kupujemy coś w sklepie za ⅘ ceny, oznacza to, że towar potaniał o ⅕ ceny. Ale uwaga, trudno mówić o ½ człowieka czy ¼ kota. Dla przypomnienia, ułamek zwykły jest zapisywany przy użyciu kreski.

$$\frac{\text{liczba całkowita}}{\text{liczba całkowita} \neq 0} = \frac{\text{tzw. licznik}}{\text{tzw. mianownik}}$$

W dalszej edukacji dzielimy ułamki zwykłe na właściwe, np. ⅔ (licznik mniejszy od mianownika) i niewłaściwe, np. 3/2 Ponadto określa się równość ułamków (np. ⁴⁄₈ = ½), działania arytmetyczne oraz ich własności. I tu ciekawostka: łatwiej jest mnożyć i dzielić ułamki zwykłe niż dodawać i odejmować.

Niestety, co roku stwierdzam brak tych umiejętności u części moich studentów.

W systemie dziesiętnym każdy ułamek zwykły nieskracalny daje się zapisać w postaci ułamka dziesiętnego o skończonej liczbie cyfr po przecinku lub kropce, np. ½ = 0,5, ¾ = 0,75 albo nieskończonej ilości cyfr, np. ⅓ = 0,3333...

Najmniejszą grupę cyfr powtarzających się w ułamku dziesiętnym, nieskończonym nazywamy okresem podstawowym, a taki ułamek nazywa się okresowym umownie, zapisując np. $\frac{1}{3}=0,(3)$. Oprócz tego ułamki dziesiętne okresowe dzielą się na czyste np. 0,(3) = 0,333... oraz mieszane np. 0,52(1) = 0,52111... . Oczywiście, chcąc otrzymać postać dziesiętną ułamka zwykłego, dzielimy licznik przez mianownik.

Natomiast zamiana ułamka np. okresowego nieskończonego na ułamek zwykły wymaga dodatkowej wiedzy. I tak np. 0,(9) = 0,999 ... = 1. Tu niespodzianka, gdybyśmy skorzystali z tej równości, to mogłoby się okazać, że 1 + 1 ≠ 2 . Rzeczywiście 1 + 1 = 0,(9) + 0,(9) ≈ 0,999... + 0,999... Jeżeli działania wykonujemy na kalkulatorze, a więc tylko z ograniczoną dokładnością, np. do trzech miejsc po przecinku, to otrzymamy 0,999 + 0,999 = 1,998 ≠ 2. Krótko mówiąc, działania na ułamkach dziesiętnych nieskończonych wykonane na kalkulatorze dają wynik przybliżony.

Szczególnymi ułamkami dziesiętnymi są procenty, wszak 1% to 0,01 całości. Jak wszystkim wiadomo, odgrywają one istotną rolę w naszym życiu codziennym. Ach te kuszące reklamy bankowe, czy te mówiące o obniżce cen, jak one często wykorzystują brak umiejętności obliczania procentów.

Ułamki zwykłe (lub dziesiętne) tworzą tzw. zbiór liczb wymiernych. Dowolna liczba całkowita „*a*" także należy do tego zbioru, bowiem może być zapisana w postaci ułamka *a*/1.

W matematyce można spotkać stwierdzenie, że liczby wymierne są rozłożone gęsto. Oznacza to, że pomiędzy dowolnymi dwiema liczbami wymiernymi zawsze musi się znaleźć liczba wymierna. Jeżeli np. a/b < c/d, to wartość średnia ½(a/b + c/d) leży dokładnie między nimi.

Można też stwierdzić, że punkty wymierne (odpowiadające liczbom wymiernym na osi liczbowej) nie zapełniają całkowicie osi liczbowej. Punkty te tworzą niejako pewien układ, którego szpary i szczeliny zapełniają liczby niewymierne (np. √2, √3 itp.).

Każdą liczbę wymierną można również zapisać w postaci tzw. ułamka łańcuchowego, posługując się algorytmem Euklidesa. Tu poprzestanę tylko na przykładzie, a mianowicie

$$\frac{43}{10} = 2 + \cfrac{1}{3 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{4}}}$$

Z ułamków łańcuchowych korzystano na przykład przy projektowaniu zestawów przekładni zębatych, czy w pewnych stwierdzeniach wiedzy muzycznej np., że
7 kwint to w przybliżeniu 4 oktawy,
12 kwint to w przybliżeniu 7 oktaw,
41 kwint to w przybliżeniu 24 oktawy.

W teorii liczb można spotkać jeszcze wiele różnorodnych ułamków, jak na przykład ułamki pitagorejskie czy ułamki Fareya. Sądzę jednak, że na razie wystarczy. Na zakończenie należałoby jeszcze zaznaczyć, że matematyka szkolna może być dosyć odległa od współczesnej matematyki abstrakcyjnej. Dla przykładu, ułamki w teorii kategorii są określane jako para [Q(A),] złożona z ciała *Q(A)* i homomorfizmu różnowartościowego *Q(A)* spełniającego warunek minimalności. (Uff!)

Nie musimy jednak próbować zapamiętać tej definicji. W zwykłych codziennych sprawach wystarcza dobra wiedza szkolna. Trzeba pamiętać, że nie nauczymy się rozsądnie operować ułamkami, jeżeli będziemy polegać jedynie na kalkulatorze.

*Krystyna Nowicka*
*CNMiKnO*

P.S.
Może jeszcze troszkę humoru szkolnego o ułamkach:
Nauczyciel: *Jasiu, jak podzielić pięć jabłek między siedmioro dzieci?* Jaś: *Zrobić kompot*

Nauczyciel: *Jasiu, jakie działanie zastosujesz, jeśli chcesz z trzech desek zrobić sześć?* Jaś: *Piłowanie, proszę pana.*

# Fotografowanie architektury jako sztuka

Fotografia związana z architekturą to w dzisiejszych czasach kunszt. Stanowi sama w sobie formę wypowiedzi autorskiej artysty fotografa. Wobec tego powstaje pytanie, czy fotografia architektury zbudowanej, czy też nawet już nieistniejącej, pomaga odbiorcy dowiadywać się czegoś ważnego o istocie struktury dzieła architektonicznego?

Czy niesie jedynie przekaz wynikający z woli oraz indywidualności fotografa-artysty!

Niestety wydaje się, że dzięki współczesnym możliwościom technicznym i powszechnej manierze manipulacji wizualnej, dzisiejsza fotografia architektury zdaje się być pochłonięta raczej poszukiwaniem niezwykłości ujęcia, czyli doskonaleniem „kadru", oczarowywaniem odbiorcy, szukaniem wartości dodanej do istniejącej rzeczywistości bardziej niż obrazowaniem.

Nadeszła na szczęście, co można zaobserwować w prasie architektonicznej,

epoka poszukiwania nowego, przemyślanego sposobu obrazowania architektury, rozumianego jako działalność krytyczna, intelektualna, dająca możliwość opracowywania badawczej rozwoju najistotniejszych elementów formowania architektonicznego współczesności. To zaś wymaga z jednej strony profesjonalizmu, a z drugiej strony pokory wobec podmiotu – obiektu fotografii współczesnej.

Stało się tak między innymi dlatego, że zrozumiano, że fascynacja technikami medialnymi okazała się być tylko pozornym uwolnieniem się od tzw. męki twórczej dla fotografującego. Stała się „sztuką dla sztuki" albo jeszcze gorzej – stała się powodem przyrostu ilościowego sztuki manipulowania estetycznego – uwodzenia wizualnego – nowych zjawisk socjologiczno-patologicznych w estetyce miasta. Na szczęście, wśród problemów dotyczących myślącego „obrazowania" architektury, zaczęły dochodzić do głosu problemy intelektualnej odpowiedzi na przechowywanie dziedzictwa intelektualnego architektury epoki fotografii jako zapisu ikonograficznego jej powstawania i przemian.

Nadeszła epoka poszukiwania nowego, przemyślanego obrazowania architektury, ponieważ fascynacja technikami medialnymi okazała się tylko pozornym uwolnieniem od „męki twórczej" fotografującego, a stała się powodem rozwoju sztuki manipulacji estetycznej oraz wizualnej, jeszcze jedną „ślepą uliczką" w poszukiwaniach wyrazu artystycznego fotografii architektonicznej.

Poszukiwanie oryginalności autorskiego spojrzenia na architekturę (zbudowaną) kosztem ukazania prawdy o zapisie przestrzennym spowodowało nadmierny rozrost fabuły wewnątrz samej fotografii. Obiekt architektury sfotografowanej stałą się bezbronny wobec własnego wizerunku fotograficznego i w konfrontacji z rzeczywistością kontekstową – bezbronny wobec zmanipulowanego obrazu. Przy czym ta bezbronność jest tym bardziej dotkliwa, że rozszerzenie nieprawdziwego wizerunku dzięki zapisowi i szybkości informacji wizualnej rozpowszechnianej w mediach i dzięki mediom, uniemożliwia odkłamanie wizerunku dotyczącego w sposób bezlitośnie skuteczny. Można by, uogólniając, stwierdzić, że w fotografii architektonicznej zaczyna dominować trend poszukiwania na siłę fabuły, opowieści dodanej, zagadania fotografii wykadrowanej rzeczywistości, która służy udziwnianiu opowieści o prostym pięknie sztuki architektonicznej czasów współczesnych. Fotografia zamawiana dla magazynów architektonicznych jest informacją spreparowaną, dobrze opłaconym produktem promocyjnym, niezbędnym gadżetem ilustracyjnym. Czy jednak może aspirować do zbioru obiektów „myślącego obrazowania współczesnej sztuki architektury"?

Paradoksem jest to, że można dziś sfotografować każde stadium powstawania obiektu rozwijania się aktualnej myśli architektonicznej.

Rozeszły się niestety drogi rozwoju fotografii architektury: jest fotografia romantyczna, przywołująca klimat architektury ginącej we współczesnym krajobrazie miasta i przestrzeni zaniedbanych wsi, miasteczek, ale można zaryzykować stwierdzenie, że jest to zjawisko niszowe.

Młodzi artyści fotograficy pięknie portretują krajobrazy poprzemysłowe, dając świadectwo swoim uzdolnieniom w dziedzinie artystycznej fotografii. Fotografie tego typu są nagradzane na międzynarodowych konkursach, ponieważ są bardzo „medialne".

Istnieje przebogata dziedzina malarskich fotografii pejzażowych – dokumentujących siłę oddziaływania wielkich przestrzeni.

Natomiast fotografia architektury zbudowanej stała się kompozytem pomysłów fotografa, który kreuje przeestetyzowaną otoczkę dla fotografowanego dzieła.

Fotografia nie zajmuje się architekturą w otoczeniu, jej niepowtarzalnością w przestrzeni, staje się coraz widoczniej sztuka kompilacji, a architektura jest przedmiotem obróbki wizualnej w rękach architektów. Zmanipulowany obraz architektury jest wynikiem bezkarności artystycznej fotografii, która przyzwyczaiła odbiorców do obrazu nieprawdziwego, do wypreparowywania z rzeczywistości kadru, który ma, z założenia, podobać się odbiorcom, ma się sprzedawać w dużych nakładach, szybko i powszechnie. Powstaje pytanie, jaki to odnosi skutek w dziedzinie upowszechniania architektury? Podawanie odbiorcy spreparowanej wizji architektury, której tak naprawdę nie ma, oddziałuje w sposób odwrotny do zamierzonego, nie ćwiczy wyobraźni, nie rozwija wrażliwości estetycznej, znieczula na rzeczywistość i nie powoduje wzrostu zainteresowania przedmiotem ukazanym w wykadrowanej fotografii. Nie zachęca do osobistego kontaktu z dziełem architektury, ułatwia przejście do porządku dziennego nad oglądanym zdjęciem.

Reasumując, w cywilizacji obrazów (i sloganów) zabrakło miejsca na kult rzetelności dokumentacyjnej w realnej przestrzeni. Fotografia architektoniczna jest sztuką „kadru", narracji własnej autora, jego pomysłowości, zręczności, niekoniecznie wrażliwości.

Co powinno charakteryzować fotografującego architekturę, skoro sposobu patrzenia i wrażliwości estetycznej nie można się nauczyć?

Autentyczny fotograf architektury powinien być wyposażony w niezawodny sprzęt, posiadać zmysł obserwacji, umietność kompozycji kadru, wyczucie przestrzeni, w której działa, wrażliwość, cierpliwość, a i zarazem refleks itd., a przy tym „oko snajpera" Fotografuje się przecież swój „punkt widzenia", nie przedmiot żyjący własnym życiem.

Fotograficzny geniusz XX wieku, zmarły w wieku 98 lat Amerykanin Julius Shulman podkreślał w swoich wypowiedziach na temat fotografii jako sztuki po 60 latach błyskotliwej kariery zawodowej, że… „to nie aparat robi zdjęcie, liczy się to, co od siebie włożysz w fotografię…"

Julius Shulman jako pierwszy na świecie w latach 40-tych fotografował architekturę w tak niezwykły sposób, że „Fotografowane budynki stawały się ikonami architektury modernistycznej", a z kreowanych fotograficznych obrazów – rodziły się Znaki. „Fotografowane przez Shulmana realizacje Neutry, Wrighta i innych podbiły świat siłą wyrazu i rozsławiały współczesność modernistycznej architektury swoją metodą interpretacyjną, polegającą na odnajdowaniu „klucza" do każdego fotografowanego obiektu. Sam autor nazywał to „skutecznością"… Domy projektowane przez kalifornijskich modernistów stały się znane na całym świecie – (działo się to 60 lat temu – w latach 40-tych ub. wieku). Trwająca ponad 60 lat wspaniała kariera fotografa stała się inspiracją dla oszałamiającego rozwoju metod i sposobów ujmowania i kadrowania dzieła architektonicznego. Shulman pozostanie Królem fotografów modernizmu, gdyż architektura współczesnych modernistów jest „niefotoge-

nicznym" medium. Trzeba umieć znaleźć klucz do interpretacji fotografii domów z "płaskim dachem"

Fotografia architektoniczna ma inną, ważną rolę do spełnienia w dziele obrazowania architektury. Może znakomicie ukazywać zmienność życia budynku w różnych okresach – na przykład w albumie „Pessac de Le Corbusier" Ph. Boudona, fotografia występuje jako dokumentacja procesu ingerencji mieszkańców

Fotograficzny obraz budynku może:

a) zamrozić czas, czyniąc z budynku niewolnika konkretnego momentu historycznego,
b) wymazać czas – wtedy budynek zostaje poza historią arch. Bez ludzi – zwycięża dynamiczną potęgę czasu.
c) może znakomicie pokazać też życie budynku w różnych okresach, jak np. w albumie Ph. Boudona, to fotografia dokumentuje, jak zaprojektowane przez Le Corbusiera osiedle Pessac stało się przedmiotem głębokiej, nieprzewidzianej ingerencji jego mieszkańców.

Zdjęcia — obrazy — fotografie architektury należy interpretować i umiejscawiać nie tylko w kontekście ich zawartości, lecz także warunków ich produkcji, rozpowszechniania i konsumpcji. Paul Roceur nazwał to rozpatrywaniem kontekstów, czyli inaczej „czasem czytania"…

W opracowaniu W. Benjamina pt. „Mała historia fotografii" (w rozdz. „Twórca jako wytwórca" autor zamieścił stwierdzenie, że chyba nie ma człowieka, który by nie zauważył, o ile łatwiej obraz […] a już na pewno architektura, pozwalają się ogarnąć na zdjęciu niż rzeczywistości."

Ale to nie jest cała prawda o znaczeniu, jakie może nieść fotografia obrazu architektury…

*Krystyna Pokrzywnicka*
*Wydział Architektury*

# Fotografia i słowo wobec architektury

Dla tekstu architektonicznego ważny jest temat. Istnieje on tylko w zależności od architektury, nie może istnieć niezależnie.

Opisywanie architektury – temat architektury w obiegu kultury, jest możliwy dzięki popularyzacji w pismach architektonicznych.

Budowanie świadomości społeczeństwa to proces. Znaczenie i waga problemów architektonicznych musi być przedmiotem troski i monitorowania.

Refleksja nad architekturą umożliwia zrozumienie chronologicznego ciągu wydarzeń i towarzyszące im okoliczności, zmieniając oblicze, kiedy uwzględnia się nieciągłości – „nakładanie się kształtów architektonicznych", wg Andre Malraux istnieje Muzeum Wyobraźni wewnętrznego środowiska, które można tworzyć i wewnętrznie przekształcać.

Metamorfoza to dusza specyficznego zbioru Muzeum Wyobraźni, wywoływanie nowych płaszczyzn odniesienia w momentach kształtowania własnego oblicza.

Umberto Eco w „Imieniu Róży" powiedział wprost – „…architektura jest sztuką, która najśmielej stara się odtworzyć swoim rytmem porządek wszechświata, przez starożytnych nazywanego kosmosem, to jest ozdobionym".

Filozofia i poezja używają „architektury" jako metafory największego stopnia", np. u Heideggera mosty stanowią znak oddzielenia – łączą to co rozdzielone. Analiza etymologiczna słowa „budować" prowadzi Heideggera do słów mieszkać, być, hodować, uprawiać, architektura jest więc metaforą istnienia w ogóle.

Pisanie o architekturze pozornie nie jest najistotniejszym środkiem przekazu dla architektów porozumiewających się własnym językiem zawodowym czyli zapisem rysunkowym. Słowo zapisane jest jednak niezbędne w komunikacji z przyszłymi użytkownikami, pozwala lepiej zrozumieć zapis rysunkowy projektu.

Pisma fachowe stanowią medium, które uprawomocniają obecność architektury w życiu kulturalnym społeczeństwa (np. „Manifest o Sztuce elementarnej" z 1921 r.)

Nam, w XXI wieku, lektura tekstów, manifestów pozwala głębiej zrozumieć architektoniczne wydarzenia, fascynacje.

Narodzinom nowych prądów towarzyszyły manifesty oraz teksty teoretyczne; bez nich wiele tekstów nie powstałoby, nie zyskałaby sponsorów, zwolenników (krucjata Loosa przeciw ornamentowi,pisma Le Corbusiera i modernizm).

Zastanawiająca jest żywotność słowa zapisanego w dzisiejszej „cywilizacji obrazów i sloganów", gdzie porozumiewamy się najchętniej komunikatami i sloganami!

Pisma fachowe architektoniczne współcześnie stanowią wciąż medium, które uprawomocnia obecność architektury w życiu kulturalnym społeczeństwa. Tak było od stu przeszło lat i tak jest teraz.

Przykładem mogą być teksty dwóch Manifestów, np. „Manifestu o Sztuce elementarnej" z 1921 r. oraz współczesnego XX-wiecznego Manifestu architektów z Gerkann Group.

Oto emocjonalny „Manifest o sztuce elementarnej z 1921 roku" – (przytoczony bez skrótów)

*Do artystów świata !*

*Kochamy śmiałe innowacje, odnowę w sztuce. Sztuka jest towarem wszystkich sił epoki. My żyjemy w teraźniejszości*

*Stąd domagamy się dzieł naszej epoki, domagamy się sztuki, która rodzi się tylko z nas samych, która nie istniała przed nami i nie będzie istnieć po nas – która nie jest efektem zmieniającej się mody, lecz wynikiem zrozumienia, że sztuka jest czymś nowym i nie kończy się na wytworach przeszłości. Opowiadamy się za sztuką elementarną. Sztuka jest elementarna, gdyż buduje dzieła ze swoich własnych elementów. Poddać się elementom twórczości oznacza być artystą. Elementów sztuki nie określa jedynie sam artysta. Powstają one nie z jego własnej arbitralnej woli, bowiem jednostka nie jest wyizolowaną częścią, a artysta jest jedynie wykładnikiem sił, w których przejawiają się elementy świata. Artyści, zadeklarujcie waszą solidarność ze sztuką – Zerwijcie ze stylami.*

*Domagamy się zniesienia stylu, by osiągnąć styl! Styl nigdy nie jest plagiatem!*

*Uważamy niniejszy manifest za czyn odpowiadający duchowi naszych czasów. Poprzez sztukę elementarną*

*ogłaszamy odnowę naszego widzenia, naszej świadomości, nieustannie przenikających się źródeł energii, które tworzą ducha i kształt naszej epoki – przez co i sztuka jako coś czystego, wyzwolonego od użyteczności i piękna, prowadzącego do pierwiastka elementarnego w człowieku.*

Berlin, październik 1921
R. Hausmann, Hans Arp.
Ivan Puni, Moholy-Nagy

Publikowane współcześnie deklaracje, czyli nowe „Manifesty" przypominają treściowo znane od lat 20-tych ub. wieku. Dla przykładu deklaracje grupy twórczej Gerkan Meg Partners:

*Na architektach spoczywa wielka odpowiedzialność i obowiązek wniesienia swojej otwartości do dialogu i zajmowania w nim wyraźnej postawy i zdecydowanego stanowiska.(...) Naszym ideałem jest projektowanie formy na tyle prostej, aby jej realizacja przetrwała współczesne pochwały oraz próbę czasu. Formalne restrykcje i jednolitość materiałów przyczyniają się do utrzymania tego punktu widzenia.*

*Chcemy projektować dom w sposób prosty, aby spełniał on rolę trwałego schronienia dla różnych ludzkich potrzeb.*

*Z krytycznym dystansem do wielu architektonicznych form wyrazu, próbujemy unikać tych ekspresyjnych form, które wynikają jedynie z artystycznego kaprysu, bez odwołania się do użyteczności, konstrukcji i funkcjonalności. Media nazwały tak pojętą prostotę jako „nową prostotę".*

*Doprowadzenie do skrajności, wyrażane poprzez projektowanie bezużytecznych budowli pozostaje nam obce.*

*Chcemy minimalizacji, która oparta jest na wiarygodności. Łączymy często rzekome stylistyczne sprzeczności, które są prowokowane przez kolejne budowle.*

*Dialog pomiędzy opracowaniem koncepcji budynków i projektowaniem ich wnętrz jest tak samo istotny jak wytyczne naszej architektonicznej świadomości, na którą składają się: PROSTOTA, która oznacza poszukiwanie jak najczystszych rozwiązań dla własnych projektów. Ustawiczne dążenie do najlepszych form prostoty.*

*RÓŻNORODNOŚĆ I JEDNOLITOŚĆ, czyli stworzenie jednolitości w różnorodność oraz stworzenie różnorodności w jednolitości.*

*WYJĄTKOWOŚĆ, która oznacza kształtowanie tożsamości projektu w zależności od specyficznych cech lokalizacji i zadania.*

Przytoczony przykład współczesnego manifestu brzmi porywająco i tajemniczo zarazem, mamy w tym przypadku do czynienia z autentycznie sprawdzonym i wiarygodnym ugrupowaniem twórczym (firma GMP); ale można domniemywać, że podobna autopromocja może być użyta w grze rynkowej w celu pozyskania zleceniodawców.

Budowanie świadomości społeczeństwa to proces. Znaczenie i waga problemów architektonicznych musi być przedmiotem troski i monitorowania.

Dla tekstu architektonicznego ważny jest temat. Istnieje tylko w zależności od architektury, nie może istnieć niezależnie.

Opisywanie architektury – temat architektury w obiegu kultury, jest możliwy dzięki popularyzacji w pismach architektonicznych.

Oddając się lekturze tekstów, manifestów można głębiej zrozumieć architektoniczne wydarzenia i fascynacje. Przytoczone teksty zdają się to potwierdzać.

Krytyka architektoniczna nie wykształciła własnego zasobu określeń i metafor. Stąd mamy w spadku sztuczne ornamenty wzięte z natury i zgeometryzowane, racjonalne parki barokowe, wtedy gdy natura była jeszcze bezpieczna. Morrisowska nietykalność przyrody na początkach jej dewastacji. Samotnik Gaudi realizujący oniryczno-organiczne wizje, podczas gdy już Adolf Loos woła „ornament to zbrodnia". Wright piszący o architekturze organicznej, architekturze „istoty" czynności, materiałów, narzędzi i myśli, podczas gdy świat zaczyna się fascynować purystycznym i z czasem bezbarwnym stylem międzynarodowym.

*Rys. Krystyna Pokrzywnicka*

Współczesne działania architektoniczne nie komentują w ogóle swego stosunku do natury, lecz przyswajają jej mechanizmy jako podstawę swej metodologii.

Czas wypowiedzi poetyckich na tematy architektury zdaje się przemijać – alternatywą jest tylko włączanie architektury jako tworzywa dla intelektualistów nam współczesnych, np. „Ornamentatorzy" Herberta:

*(...)*
*Pochwaleni niech będą ornamentatorzy*
*Ozdabiacze i sztukatorzy*
*Twórcy aniołków fruwających*
*I Ci także którzy robią wstążki*
*A na wstążkach napisy krzepiące*
*(Pod wstążkami wiatr od wielkiej rzeki)*
*A także skrzypkowie i fleciści*
*Którzy dbają by ton był czysty*
*Oni strzegą arii Bacha na strunie G*
*(...)*
*Oni mają rację nie jest sprawą sztuki*
*Prawdy szukać to są rzeczy nauki*
*Sztukatorzy czuwają nad ciepłem serca*
*Żeby nad bramą była mozaika*
*Gołąb gałąź albo słońce w kwiatach*
*(Ktoś za bramą pociąga symbole za sznurki*
*(...)*
*Na ulicy radosnych pochodów*
*Szary mur więzienny w oczy kłuje*
*Brzydka plama w krajobrazie idealnym*
*Sztukatorów co najlepszych wezwali*
*Całą noc sztukatorzy malowali*
*Nawet plecy co siedzą z tamtej strony*
*Na różowo…'*

Powierzchowne piękno kiczu, ornament i sztukateria są dla Herberta narzędziem, które ma ukryć prawdę o systemie totalitarnym.

Pierwszomajowa trybuna, tandetna dekoracja stają się narzędziem kłamstwa.

*Krystyna Pokrzywnicka*
*Wydział Architektury*

BLIŻEJ NATURY

Niniejszy artykuł powstał z inspiracji Pani Ewy Jurkiewicz-Sękiewicz z kolegium redakcyjnego Pisma PG oraz Pani Soni Tusk. Dedykuję go obu Paniom, dziękując im za ich zaangażowanie w ochronę gdańskiej przyrody.

# Głóg i jego tajemnice

*Krzewy głogu na Górze Gradowej*

Dla osób mających problemy zdrowotne z sercem, a także cierpiących na bezsenność zapewne poniższa zagadka nie będzie trudna: co łączy następujące preparaty: Kelicardina, Naospasmina, Passispasmina, Cardiol, Neocardina, Sclerosan i Cardiosan? Otóż w ich skład wchodzi głóg (*Crataegus*), przedstawiciel rodziny różowatych (*Rosaceae*) w królestwie roślin. Dla celów leczniczych stosowany jest głóg dwuszyjkowy (*Crataegus laevigata* = *C. oxycantha*). Jest to duży krzew lub niekiedy niewielkie drzewko dorastające najczęściej do 3 – 5 m wysokości. Gałęzie tego gatunku są zielonkawoszare, cierniste (ciernie mają 1 – 2 cm długości), a liście o 3 – 5 klapach są rozdzielone szerokimi wrębami. Kwiaty są pięciopłatkowe, zwykle białe, zebrane po kilka w baldachronach. Pojawiają się najczęściej pod koniec maja. Ich charakterystyczną cechą jest podwójny słupek – stąd wywodzi się nazwa gatunkowa. Wydzielają dość nieprzyjemny zapach, który wabi antofilne (kwiatolubne) gatunki owadów: pszczoły, trzmiele, motyle, przeróżne muchówki, a nawet przedstawicieli rodziny kózkowatych w rzędzie chrząszczy. Po wysuszeniu kwiaty głogu tracą niemiły zapach. Owoce dojrzewają jesienią, są prawie kuliste lub owalne, w kolorze ciemnoczerwonym.

Krzewy głogów (jest ich w Polsce ok. sześciu gatunków i mieszańców) rosną w miejscach prześwietlonych, np. na skrajach lasów, polanach, na miedzach itp. *Crataegus laevigata* występuje na obszarze całego kraju. Jest też sadzony w parkach i na miejskich zieleńcach, zwłaszcza odmiany o kwiatach pełnych oraz intensywnie wybarwionych na czerwony kolor. Takson toleruje jałową glebę i dobrze znosi strzyżenie, stąd można go formować jako żywopłot.

Dla celów leczniczych stosuje się kwiaty, rzadziej owoce i młode liście. W ziołolecznictwie głóg ma zastosowanie przede wszystkim w profilaktyce niewydolności układu krążenia i niedomagań serca oraz w leczeniu zmian w naczyniach krwionośnych związanych z podeszłym wiekiem. Jednym słowem głóg jest „prawdziwym przyjacielem" osób w „jesieni życia". W postaci naparu lub nalewki spirytusowej stosuje się go także przy nadciśnieniu tętniczym, przy nerwicach oraz bezsenności. Z owoców głogu można robić wino i różnego rodzaju przetwory spożywcze, np. dżem oraz herbatki owocowe.

Wymienione powyżej właściwości głogu – małe wymagania glebowe oraz przydatność do tworzenia żywopłotów, zostały ongiś wykorzystane w Gdańsku dla celów militarnych. Otóż wybudowane tam bastiony zostały otoczone przez żywopłoty utworzone właśnie z krzewów głogu. Z powodu licznych cierni były one praktycznie nie do przebycia dla potencjalnego napastnika. Resztki tych zakrzewień można napotkać i dziś, m.in. na Górze Gradowej w Gdańsku oraz w rejonie bastionów, wzdłuż odpływu Motławy na Dolnym Mieście. Badania archeologiczne w rejonie Gdańska wykazały, że już w okresie wczesnego średniowiecza głóg towarzyszył mieszkańcom ówczesnych

*Kwitnący głóg (Crataegus sp.)*

*Owocujący głóg jednoszyjkowy (Crataegus monogyna)*

*Bastion św. Gertrudy – opływ Motławy; z prawej strony widoczny krzew głogu*

*Bastion św. Gertrudy – opływ Motławy*

grodzisk; można wysunąć hipotezę, że mógł mieć także znaczenie obronne (żywopłoty).

Interesujący artykuł o gdańskich głogach zamieszczono w piśmie *Krajobrazy – Drzewa w krajobrazie historycznym; materiały Seminarium*, Kraków, 4 listopada 1994 r. Autorem opracowania pt. *Zabytkowy szpaler głogów nad opływem Motławy w Gdańsku – „prezent" od artylerii pruskiej* jest botanik dr Michał Buliński, niezwykle zasłużony dla ochrony gdańskiej przyrody. Otóż do początku XX w. gdańskie bastiony, forty i fosy były ochraniane przez artylerię, należącą do dużego garnizonu pruskiego broniącego miasta oraz zapewniającego wewnętrzny porządek. Stanowiska bojowe były chronione także przez starsze umocnienia, a jednym z elementów ówczesnych fortyfikacji były żywopłoty z głogu. Tworzyły dwa równoległe szpalery w kształcie linii łamanej i były oddalone od siebie o 5 m; miały wysokość i szerokość ok. 2 m. Dzięki gęstemu rozrośnięciu się krzewów, takie „naturalne" zapory były bardzo trudne do sforsowania. Do czasów współczesnych przetrwała część okazów, posadzonych przeszło 100 lat temu; najdorodniejsze z nich mają ok. 10 m wysokości. Niestety, niefrasobliwość osób odpowiedzialnych za stan gdańskiej zieleni (teren wokół krzewów splantowano, podrosty wycięto) oraz jej użytkowników (wydeptywanie gleby, szukanie w ziemi zabytków, zaśmiecanie itp.) spowodowała pogorszenie kondycji tych „żywych" pamiątek historii. Niektóre z nich otrzymały status pomnika przyrody – czy nie za późno? Moim zdaniem, wszystkie głogi tworzące dwa skupienia (123 i 89 osobników) oraz pojedyncze okazy powinny zostać objęte opieką konserwatorską oraz otrzymać status ochronny jako pomnik. Dane o liczebności głogów rosnących nad opływem Motławy pochodzą z kolejnego opracowania dr. Bulińskiego pt. *Zróżnicowany świat roślin. Szuwary, głogi i jarzęby*, zamieszczonym w periodyku *Miasto jak ogród* nr 8/2001, *Śródmieście-Dolne Miasto*. Wydawcą periodyka jest Polski Klub Ekologiczny, Okręg Wschodnio-Pomorski.

***

Obecność w rejonie gdańskich bastionów wszelkich krzewów, w tym i głogu, ma ogromne znaczenie biotyczne. Bowiem zwłaszcza w okresie kwitnięcia są one miejscem żerowania przeróżnych antofilnych (kwiatolubnych) owadów, o czym wcześniej wspomniałem, a także schronieniem dla drobnych ptaków śpiewających, które mogą tu zakładać swoje gniazda. A to niezmiernie wzbogaca lokalną różnorodność biologiczną. Zimą owoce głogów stanowią pożywienie dla wielu gatunków awifauny spędzających ten trudny okres w mieście, zwłaszcza dla kosów. Dlatego, biorąc pod uwagę zarówno rolę głogu w kształtowaniu ekosystemów fragmentu miasta, jak i jego wartość jako „żywego zabytku", a przede wszystkim znaczenie dla zdrowia społeczeństwa – warto ocalić jego pozostałe okazy rosnące na terenie gdańskich bastionów. Byłby to dowód naszej świadomości swoistych „zasług" głogu: przyrodniczych, militarnych i zdrowotnych dla nas – mieszkańców grodu nad Motławą.

Dziękuję serdecznie dr. Michałowi Bulińskiemu za dostarczenie mi materiałów pomocnych przy pisaniu niniejszego artykułu.

*Tekst i zdjęcia*
*Marcin S. Wilga – Borsuk*

PS. 1. Wydano już wyrok na kilkadziesiąt okazów 60-letnich głogów rosnących w tzw. pasie technicznym reaktywowanej zabytkowej linii kolejowej w rejonie Strzyży. Pisałem o tym we wcześniejszych artykułach zamieszczonych w Piśmie PG.
PS. 2. Dla osób szczególnie interesujących się tym rodzajem krzewu. Otóż nad opływem Motławy stwierdzono zarówno głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*), jak i jego mieszańce. Częste są mieszańce pomiędzy głogiem dwuszyjkowym (*C. laevigata*) i odgiętoszyjkowym (*C. curvisepala*) oraz tym pierwszym i głogiem prostokielichowym (*C. lindmanii*). Na wyróżnienie zasługują stare okazy głogu wielkoowocowego (*Crataegus x macrocarpa*), uważanego za potrójnego mieszańca i mające niewiele krajowych stanowisk.