



# PISMO PG

PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

LUTY/MARZEC 2010

ISSN 1429-4494

NR 2/3 (151/152)/10 ROK XVIII



Debata na temat koncepcji zagospodarowania kampusu

czytaj na str. 4





Debata na temat koncepcji zagospodarowania kampusu







➔ [www.pg.gda.pl/pismo/](http://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  
Dział Promocji i Planowania  
Strategicznego  
Redakcja „Pisma PG”  
ul. G. Narutowicza 11/12,  
80-233 Gdańsk, Gmach B, pok. 406,  
tel. (48 58) 347 17 09, fax 341 58 21

#### Zespół Redakcyjny

Waldemar Affelt (redaktor naczelny),  
Adam Barylski,  
Jan Buczkowski  
Robert Górski  
Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz,  
Joanna Smoczyńska  
Waldemar Wardencki  
Stefan Zabieglik

#### Skład i opracowanie okładki

– Wioleta Lipska-Kamińska  
Redakcja „Pisma PG”,  
e-mail: wioleta.kaminska@pg.gda.pl

#### Fot. na okładkach

Krzysztof Krzempek  
Wizualizacje: P. Czyż,  
N. Kułak-Malińska,  
K. Piątkowska, J. Pobłocki

#### Korekta

Magdalena Toczyńska

#### Druk

Drukarnia „Optima” z Gdyni

Numer zamknięto 30 marca 2010 roku

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

<b>Po co nam ta wizja, czyli debata na temat koncepcji zagospodarowania kampusu</b> <i>Zuzanna Marcińczyk</i> .....	4
<b>TRSOVIA, czyli Tczew</b> <i>Waldemar Affelt</i> .....	5
<b>Homilia na jubileusz Tczewa</b> <i>Bp Jan Bernard Szlaga</i> .....	6
<b>Tczew – 750. rocznica Nadania Praw Miejskich</b> <i>Kazimierz Ickiewicz</i> .....	8
<b>Politechnika otwarta. Moje przygody naukowe w Arktyce i Antarktyce</b> <i>Katarzyna Jankowska</i> .....	10
<b>Budujemy Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej</b> <i>Zuzanna Marcińczyk</i> .....	20
<b>10. jubileuszowa edycja YOUNG PROJECT MANAGEMENT PROGRAM</b> <i>Natalia Tysza</i> .....	22
<b>Porozumienie czterech uczelni – <i>Study in Pomerania</i></b> <i>Zuzanna Marcińczyk</i> .....	23
<b>Z wiedzą do sukcesu. Dwadzieścia lat „<i>Sprint</i>” – em</b> <i>Paweł Janikowski</i> .....	24
<b>9. Konferencja „Konstrukcje Powłokowe: Teoria i zastosowania” SSTA2009</b> <i>Violetta Konopińska, Ireneusz Kreja, Wojciech Witkowski</i> .....	27
<b>Porozumienie Politechniki Gdańskiej z Catalysis Research Center z Japonii</b> <i>Zuzanna Marcińczyk</i> .....	29
<b>Gdańsk – miasto nad wodą, 28–30 maja 2010</b> <i>Bronisława Dejna, Lucyna Nyka, Jakub Szczepański</i> .....	30
<b>Nowości wydawnicze</b> .....	33
<b>Sto lat pani Zofii Adel</b> <i>Zuzanna Marcińczyk</i> .....	34
<b>List do Redakcji „Pisma PG”</b> <i>Zofia Adel, Ryszard Daniel</i> .....	35
<b>„W stronę minionych dni i zdarzeń”</b> <i>Edmund Wittbrodt</i> .....	36
<b>Z teki poezji. Być seniorem</b> <i>Marek Biedrzycki</i> .....	37
<b>20 lat Klubu Seniora</b> <i>Gizela Bober</i> .....	38
<b>Śladami geniuszy. Milczący uczoney</b> <i>Ewa Dyk-Majewska</i> .....	40
<b>Dbajmy o język! Drzazgi w języku</b> <i>Krzysztof Goczyła</i> .....	43
<b>List gratulacyjny dla Pana mgr. inż. Marcina Wilgi</b> .....	44
<b>„Koty to dranie!”</b> <i>Marcin Wilga</i> .....	45



## Po co nam ta wizja, czyli debata na temat koncepcji zagospodarowania kampusu

Wygląda na to, że sprawa jest jasna. Ani rektor, ani zespół czuwający nad zagospodarowaniem przestrzennym Politechniki Gdańskiej nie widzą możliwości urządzenia tylu miejsc parkingowych, ilu na uczelni jest użytkowników samochodów. Ale miejsca postojowe były tylko jednym z wielu tematów dyskutowanych podczas otwartej debaty poświęconej przyszłości politechniki. Spotkanie odbyło się 8 marca o godz. 16 w auli Gmachu Głównego.

Debatę zwołano po to, by poddać konsultacjom społecznym koncepcję zagospodarowania kampusu przygotowaną przez architektów, urbanistów, artystów i specjalisty od transportu. Do dyskusji zaproszono władze uczelni, przedstawicieli miasta Gdańska, miłośników i mieszkańców Wrzeszcza oraz zainteresowaną społeczność akademicką.

Prędko okazało się, że ciekawych problemów do rozmowy jest więcej niż tylko pytanie, czy warto wyprowadzić ruch kołowy z terenu kampusu, ustępując miejsca pieszym i rowerzystom, wreszcie po to, by stworzyć, jak to nazywają specjaliści – pełnowartościową przestrzeń publiczną. Niektóre problemy da się rozwiązać od jutra, a które wymagają pięciu, dziesięciu, piętnastu lat. Pytano, czy kampus można otworzyć dla ludzi z Wrzeszcza przez cały tydzień, czy tylko na weekendy oraz czy możliwe jest bezpieczne parkowanie rowerów na Politechnice Gdańskiej i kiedy powstanie przedszkole? Wreszcie zastanawiano się nad tym, po co nam przestrzeń rekreacyjna, skoro dziś borykamy się z problemami lokalowymi?

– *Chcielibyśmy, aby każde kolejne budynki powstające na naszym kampusie wzmocniały wizję wyznaczonych przestrzeni publicznych – tłumaczyła dr hab. inż. arch. Lucyna Nyka, szefowa zespołu powołanego przez rektora. – Założyliśmy, że kampus może być miejscem nauki i wypoczynku, miejscem ekspozycji zabytków techniki, ale także nowoczesnej sztuki.*

*Może być cenną przestrzenią publiczną dla wrzeszczan, miejscem istotnym na turystycznej mapie Gdańska.*

– *Zdecydowaliśmy się na ukształtowanie systemu komunikacyjnego w ten sposób, że drogi dla ruchu kołowego usytuowane są poza terenem kampusu. Wyznaczamy natomiast cały system parkingów podziemnych i naziemnych, po to aby odciążać wewnątrz kampusu i umożliwić swobodną cyrkulację ludzi. Zyskujemy w ten sposób serię przestrzeni publicznych. Wiadomo, że nie zrobimy tego wszystkiego od razu, chodzi raczej o perspektywiczne myślenie. Takie chociażby, jak przy okazji budynku Centrum Nanotechnologii, gdzie za decyzją o budowie obiektu stoi od razu decyzja parkingu podziemnego. Budowa parkingu pod ziemię umożliwiła od razu ukształtowanie terenu ekspozycyjnego o charakterze forum studenckiego, którego dotychczas na terenie kampusu nie ma.*

Dziekan Nyka podkreślała, że eksper-  
tom zależało na wyeksponowaniu naturalnych walorów krajobrazowych te-

renów sąsiadujących z uczelnią i mądre przedłużenie ścieżek przyrodniczych na teren uczelni.

Propozycja zawiera kilka idei zasadniczych. Jedną z ambitniejszych propozycji jest odzyskanie Potoku Królewskiego, zasypanego w latach 70. ubiegłego wieku. Mógłby on służyć jako ważny element terenów rekreacyjnych politechniki, ale także wyprowadzony na powierzchnię pozwoliłby na nowo przywrócić równowagę hydrologiczną terenu. Pomysł odkrycia potoku spodobał się Magdalenie Koprowskiej, szefowej zespołu Wrzeszcz w Biurze Rozwoju Miasta. – *Ta woda na pewno przybliżyłaby kampus bardziej do miasta – mówiła Magdalena Koprowska. – Jeśli miałabym coś dodać do wizji przedstawionej przez architektów, powiedziałabym, że brakuje mi tutaj gastronomii. Studenci wprawdzie nie dysponują dużymi funduszami, ale lubią korzystać z gastronomii.*

– *Brakuje mi w tej wizji także Wzgórza Wisielców z zabytkami techniki, bo tam przecież znajdują się zbiorniki wodne. Zresztą w tamtym kierunku uczelnia może się jeszcze rozwijać. Słyszałam o pomysły urządzenia tam elektrowni wiatrowej, pomyślałam nawet, że udałoby się przekonać konserwatora zabytków, że to będzie takie symboliczne nawiązania historyczne.*

cd. artykułu na str. 32



Rektor prof. Henryk Krawczyk mówił o tym, że konsekwentnie realizowana wizja rozwoju przestrzennego kampusu mogłaby dodać blasku Wrzeszczowi  
Fot. Krzysztof Krzempek



## Trsovia, czyli Tczew



**J**M Rektor Politechniki Gdańskiej prof. Henryk Krawczyk, prof. Edmund Wittbrodt, Senator RP oraz prof. Zbigniew Cywiński, były dziekan Wydziału Budownictwa Lądowego PG i znany popularyzator Mostu Tczewskiego uświetnili swoją obecnością uroczystości rozpoczęcia obchodów Roku Jubileuszowego Tczewa odbywające się 30 stycznia 2010 roku. Samorządowcy przygotowali się do tego od dawna, a elektroniczna klepsydra ustawiona przed Urzędem Miasta i odmierzająca czas do rozpoczęcia świętowania, w tę pamiętną sobotę w końcu pokazała „zero”. Wydarzenia zaplanowane na ten dzień zapowiedziały różnorodną i bogatą ofertę obchodów 750-lecia nadania Tczewowi praw miejskich i zagwarantowały już trwały ich ślad w historii. Kalendarium imprez dostępne na stronie: <http://www.tczew.pl/index.php?akcja=tekst&bin=15854e-ee0721c56>

Widniejące na froncie tczewskiego ratusza logo tego jubileuszu raduje mnie szczególnie, gdyż pokazuje symbol miasta – właśnie ów zabytkowy most, którym i ja zajmowałem się przez kilkanaście lat, przywracając do świadomości mieszkańców tego miasta, a także polskiego i międzynarodowego środowiska konserwatorów i historyków techniki wiedzę o rozlicznych wartościach tego obiektu. Przed południem w Centrum Wystawienniczo-Regionalnym Dolnej Wisły (w budynku byłego Muzeum Wisły) otwarto ekspozycję „Pradzieje Tczewa”, czynną do końca przyszłego roku.

Komisarzem wystawy jest Józef M. Ziółkowski, który odczytując staroświecki zwój, zaprosił tymi słowami:

*Niechaj każdy zobaczy, jak żyli jego pradziady, od czasów, gdy w skóry się ubrawszy, kamiennymi topory na tczewskich wzgórzach na zwierzyń polowali. Jesiotry i wszelkie inne ryby w Wiśle łowili. Wzdłuż wielkiej rzeki, niczym współczesną autostradą A1, wędrowcy z Rzymu na północ szli, grosiwem pobrękując, bursztyn i skóry skupując.*

*Tak oto na tczewskich wzgórzach osady powstały, a potem gród niemały. Spodobał się on księciu lubiszewskiemu i w roku pańskim 1260 miastem go uczynił.*

*Po samoborowych czasach akt lokacji grodu pozostał i denary, co bito w miejskiej mennicy, zamożność miasta sławiące.*

*Przybywajcie więc do Tczewa z wiosek i miast pomorskich historii sędziwego grodu się pokrzepić.*

A jest co oglądać. Takiej ekspozy-



cji jeszcze na Pomorzu nie widzieliśmy. Zatem zarezerwujmy przynajmniej godzinę, aby przeczytać plansze, obejrzeć archeologiczne artefakty i ich zmyślnie sztafaże, no i koniecznie uwiecznijmy to na nośnikach elektronicznych. Gwarantowane przeżycie emocjonalne, estetyczne i edukacyjne dla całej rodziny! A ja znów ucieszyłem się, widząc na dziedzińcu CWR pawilon osłaniający odnowioną makietę nieistniejącego już portalu przyczółkowego Mostu Tczewskiego, wykonaną przed kilkunastu laty przez uczniów byłego Zespołu Szkół Kolejowych (zobacz zdjęcie na str. 9). O ile dobrze pamiętam, to makietą ta w 1999 roku radowała oczy światowych ekspertów – uczestników konferencji *Preservation of Engineering Heritage – Gdansk Outlook 2000* podczas ich pobytu w ówczesnym Muzeum Wisły, a w rok później warszawiaków (most tczewski posłużył Stanisławowi Kierbedziowi (1810–1899) za wzór konstrukcyjny dla Mostu Aleksandryjskiego w Warszawie) i innych odwiedzających Centralne Muzeum Techniki w PKiN w Warszawie.



Po godzinie 10.00 licznie zebrani, mimo lichej pogody na Placu Hallera tczewianie i goście zostali uwiecznieni na pamiątkowym zdjęciu, po czym udali się do kościoła pw. Podwyższenia Krzyża Św., na mszę świętą w asyście wojska, której przewodniczył ks. biskup diecezjalny prof. Jan Bernard Szłaga, Biskup Pelpliński. Jego Ekscelencja był tak uprzejmy i zgodził się na opublikowanie słów tej wyjątkowej homilii, które tym samym wzbogacą zasób jego tekstów na naszych łamach.

W samo południe w Centrum Kultury i Sztuki rozpoczęła się uroczysta sesja Rady Miejskiej. Na tę okazję rajcowie przywdziali specjalnie uszyte stroje, chociaż najsamperw miejsca na scenie zajęli członkowie orkiestry kameralnej Sanctae Crucis, chór i soliści uczestniczący pod batutą Magdaleny Kubickiej-Netki w wykonaniu *Kantaty Tczewskiej – Jak powietrze i jak woda*, skomponowanej przez prof. Mariusza Matuszewskiego do słów regionalisty kociewskiego Romana Landowskiego (1937–2007). Usłyszeliśmy:

*Ziemio, ty najbliższa,  
jak przyjaciel rękę podasz.  
Ziemio naszych ojców,  
tyś uśmiechem zawsze młoda.  
Ziemio, tyś potrzebna,  
jak powietrze i jak woda.*

Zarys historii miasta Tczewa zaprezentował Kazimierz Ickiewicz, Z-ca Przewodniczącego Rady Miejskiej, znany już czytelnikom „Pisma PG” z artykułów opublikowanych w specjalnym wydaniu 2009/7. Tekst ten dzięki uprzejmości autora publikujemy na str. 8. Zauważamy z wdzięcznością wzmiankę o związkach Tczewa z Politechniką Gdańską.

Teraz naszedł czas na premierę – zebrani usłyszeli hejnał tczewski skomponowany przez Macieja Szymańskiego z Poznania, który odtąd rozbrzmiewa z wieży ratuszowej codziennie o godzinie dwunastej.





Już od momentu wejścia na salę CKS uradowało się moje serce; ujrzałem scenę oflankowaną wizerunkami wież na filarach Mostu Tczewskiego. Trudno

o trafniejszą i bardziej doniosłą aranżację, chociaż jeszcze niedawno na symbol miasta proponowano wiatrak pięcio-śmigłowy... Być może byłby to mniej kłopotliwy obiekt, co prawda również unikatowy i uroczy, ale bez porównania mniej znaczący w skali powiatu, województwa, kraju, Europy czy świata. A w takiej właśnie skali wypada dziś postrzegać Most Tczewski, jedyny z terenu Polski zabytek inżynierii budowlanej oficjalnie uznany na arenie międzynarodowej. Na str. 35 publikujemy list od naszego czytelnika. Może nasunie on władzom

miasta i powiatu jakiś pomysł, który do kolekcji pamiątek po obchodach 750-lecia grodu nad Wisłą doda jeszcze jedną – dokonanie niezbędnej konserwacji tego zabytku i przywrócenie mu pełnej wartości użytkowej, czego serdecznie życzymy tczewianom, pomni wieloletniej i dobrej współpracy.

Waldemar Affelt  
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska  
Redaktor Naczelny „Pisma PG”  
Fot. W. Affelt

## Homilia na jubileusz Tczewa wygłoszona przez ks. biskupa Jana Bernarda Szlagę, Biskupa Pelplińskiego 30 stycznia 2010 roku

**W**zorem Księdza Prałata pragnę pozdrowić w sposób szczególny uczestników tej uroczystości, którzy przybyli jako goście honorowi. Myślę o autorytetach cywilnych, mundurowych, o wszystkich, którzy współdziałali i współtworzyli dzisiejszy jubileusz – miasto, powiat, parafia. Niech zatem dzisiaj będzie Pan uwielbiony przez te dzieła, które tak solidnie przygotowane mają prawo stać się oprawą wielkiego jubileuszu, święta Tczewa.

Co to znaczy świętować jubileusz miasta? Myślę, że tak samo, co jubileusz osoby, o tyle inaczej, że zwielokrotniony ilością lat i liczbą ludzi. O tyle inaczej, o ile cała treść jubileuszu jest ta sama w mieście, co i w każdym z nas, jeśli świętujemy wielkie rocznice. Stąd każdy jubileusz, miasta także, ma swoją filozofię, swoją historię i swoją teologię.

Miasto jest wspólnotą ludzi. Stanowi wspaniałe osiągnięcie sprzed wielu wieków, tysięcy lat, ażeby ludzie będąc razem, solidarnie, blisko siebie, nawet całkiem blisko – stąd te ciasne zabudowy miast, służyli sobie pomocą, a jednocześnie byli dla siebie nawzajem obroną. Miasto musiało być bezpieczne, zabezpieczone z zewnątrz, ale także wewnątrz, stabilne i mocne, przygotowane na odparcie wszelkich ataków nieprzyjaciół. Zatem miasto jest wyrazem pewnej daleko idącej solidarności ludzkiej współtworzenia zwykłości dnia powszedniego. Stąd też jubileusz miasta to jubileusz tak odczytanego powołania wspólnoty ludzkiej, bardzo osobliwa filozofia miasta. Kiedy świętujemy jubileusz miasta, uczymy się na nowo ludzkiego bezpieczeństwa, uczymy się współpracy. Uczymy się także tego by nieustannie wypracowywać wysoki poziom kultury. Miasto ma to do siebie, że dzięki tak licznym wspólnotom jest w stanie osiągnąć więcej niż poszczególne osoby czy też małe wspólnoty. Dlatego też o mieście mówi się jako o pewnym wzorcu kultury. W starożytnym Rzymie uznawano tylko jedno miasto, to był właśnie Rzym, *Urbs*. Wszystko inne stanowiło prowincję, ewentualnie *civitas* lub *civitates*. Miasto

było jedno, *Urbs*. Stąd też przyjęło się nazywać w języku łacińskim cnotę grzeczności, uprzejmości, elegancji – *urbanitas*. Zresztą w naszej tradycji języka polskiego mówiliśmy, czy mówimy o kimś, zwłaszcza pewnie o młodzieńcach, że to chłopak jak z miasta. To jest właśnie to. To jest ten, który przychodzi prawdopodobnie z wyższej kultury, dobrze wypracowanej. Jest oswojony z *urbanitas*, cnotą grzeczności, uprzejmości, dobrego wychowania, dobrej kultury. Są nawet uczelnie, w których wykłada się ten przedmiot jako zasadę ułożoną metodologicznie, systematycznie. To jest właśnie *urbanitas*. Mówiono o małym Mojżeszu, tak jest w przekładzie łacińskim, że dziecię to, które płynęło po Nilu, ukryte w plecionce z sitowia i zabezpieczone odpowiednim preparatem smoły, że – jak napisał autor przekładu, św. Hieronim, – *viderunt infantem elegantem*, a w innej wersji *viderunt infantem urbanum*. Było to zatem dziecię prawdziwie miejskie. Zatem miasto stanowi centrum kultury, dobrej myśli, szlachetnej myśli, osiągnięć. Miasto to także wspólnota ludzka, składająca się z bardzo samodzielnych jednostek. Dzięki temu mówiono w Grecji starożytnej, że miasto to *polis*, a więc miasto to także państwo. W takim razie od momentu swej lokacji Tzew stał się takim zaczątkiem dobrych dziejów, tradycji, tradycji religijnej, współpracy, także i bezpieczeństwa. Wisła była najlepszym zabezpieczeniem dla życia wspólnoty ludzkiej.

Miasto ma także swoją teologię, tę bardzo dawną, bo myślę o pewnej tradycji religijnej. To jest według wielu religii symbol środka świata, albo początek świata. Wszystko inne jest daleko poza nami. Tu jest symbol środka, tu jest spotkanie nieba i ziemi. Stąd też Grecy mówili o bogini Tyche (Matrona), która nosiła koronę ozdobioną murami miasta, a więc była zabezpieczeniem miasta. Dzięki niej ludzie czuli się bezpieczni. Bogini *Matrona* była dla nich niejako patronką tych wszystkich pomysłów, dzięki którym miasto mogło się rozwijać.

Mamy w tradycji, także biblijnej, zapis historii wielu miast



wspaniałych, takich jak Jerycho, najstarsze miasto świata, znane nam bardziej może nie z tej bardzo odległej historii, ale z historii wyjścia narodu wybranego z Egiptu, kiedy po latach wędrówki udało się je zdobyć, był to widomy znak Bożego błogosławieństwa. Było to miasto mocne, ufortyfikowane. Udało się je zdobyć samozaparciem, wytrwałością, systematycznością, także konsekwentnie realizowanym programem, religijnym programem. Zostało zdobyte dzięki temu, że naród wybrany uwierzył w siebie i uwierzył Bogu, który go prowadził przez tyle lat po ich ziemi, ażeby ją mogli odzyskać. Znamy też inne miasta biblijne, Ur Chaldejskie skąd wyszedł Abraham, żeby stworzyć nowy świat, nowe miasto. Inne miasto Uruk w Mezopotamii, to są ciekawe dane z historii bardzo odległej, a jednocześnie bardzo bliskiej dzięki tym samym celom, jakim ma służyć miasto, wspólnota miejska, wspólnota ludzka.

Miasto ma także swoją historię. Dla Tczewa jest to historia spisana, opracowana. Kiedy sięgałem do źródeł historycznych przy tych datach najstarszych pojawiały się znaki zapytania, czy to jest rzeczywiście data pewna, a może niepewna? Dzisiejsza data (2010) jest nawiązaniem do aktu lokacyjnego Sambora II, który podpisał decyzję, że tu będzie miasto oparte na prawie lubeckim. Miasto, które stało się ośrodkiem ważnym w historii Polski, wtenczas podzielonej, dzielnicowej, jako że było centrum dla dzielnicy lubiszewsko-tczewskiej. A potem ten inny wielki kierunek rozwoju miasta położonego na trasie znakomicie wybranej, Wisła i droga prowadząca na północ. Miasto, które stało się łupem wielu nieprzyjaciół. Brandenburczyków za Mestwina II, jak pisze w swoim dramacie *Ostatnia Gwiazdka Mestwina* ks. Sychta. Potem były napady szwedzkie i ostatnia okupacja niemiecka, potem ta okrutna i trudna próba historii naszego czasu powojennego. Dała o sobie znać jeszcze niedawno przy pomniku wyzwolicieli Tczewa. To są te wydarzenia, które wpisują się w historię miasta, w świadomość ludzi, której z trudem przychodzi oswojenie z niektórymi faktami. Jest, więc Tczew miastem, które ma swoją historię jakże skomplikowaną, ale i znakomitą, bogatą w wiele osiągnięć w dziedzinie kultury, nauki, aż po ostatnie czasy, kiedy tu właśnie działała Szkoła Morska.

Zatem Tczew ma prawo cieszyć się dzisiaj wieloma osiągnięciami. Stąd też jubileusz miasta jak jubileusz człowieka, stanowi dziękczynienie za historię, za dorobek ludzi, którzy ją tworzą, a także za ich osiągnięcia w zakresie kultury, literatury, sztuki. Ten kościół (Św. Krzyża) jest przecież też takim pomnikiem. Pewnie wiele było takich budynków, które nie przetrwały tego zmagania się z czasem, ale świątynia przetrwała. Zatem jest dzisiaj powód do tego, ażeby mówiąc o mieście, zobaczyć także właśnie w tym kontekście miasto swoje, miasto Tczew. Miasto, które jest dla nas dzisiaj solenizantem. Cieszymy się z tego, że tradycja przetrwała tak daleko i tak długo jak głęboko osiadła w świadomości tczewian, że mają dzisiaj prawo cieszyć się dorobkiem swego miasta, tak jak by to był ich dorobek własny. Dorobek pokoleń świadomych tego, że poprzednicy byli dla nas natchnieniem ku temu, aby zdobywać i czas i przestrzeń, by wszystko zdobywać, także umysł i serca ludzkie. Jak mówi nam dzisiaj prorok Izajasz: *Będę słaawił Pana za dobrodziejstwa Jego, chwalebne czyny*. To jest model dla ludzi Starego Testamentu, ale człowiek jest ten sam i tam, i wtedy, i teraz. Dlatego też dziękujemy Panu za wszystko to, co się dokonało. Psalm po czytaniu pomógł nam

to rozumieć. *Pokolenie pokoleniu głosi twoje dzieła*. Zresztą ile to pokoleń minęło w czasie tych ośmiu wieków! *Zwiastuj Twoje potężne czyny*. Dalej mówią pokolenia o wielkiej dobroci, o Twojej sprawiedliwości. To piękny Psalm na dzisiejszą uroczystość, jakby specjalnie napisany dla Tczewa na tę uroczystość. Pan jest dobry dla wszystkich, jego miłosierdzie nad wszystkim, co stworzył. Znaczy to, że są doświadczenia również trudne. O tym mówił także Izajasz, ale przecież nie zostajemy sami, jesteście zawsze z Tym, który mówi, że Jego jarzmo jest lekkie. A więc ufamy Panu, który prowadzi nas przez czas, przez historię. Przyjdźcie do mnie wszyscy, którzy utrudzeni i obciążeni jesteście, a ja was pokrzepię – mówi Chrystus. A także radośni, aby się móc rozradować w Duchu Świętym. Wysławiam Cię Ojczy, Panie Nieba i Ziemi, za to co objawiłeś, za to, że takie było Twoje upodobanie. Za to, że dałeś nam poznać nasze powołanie, jako mieszkańców tej ziemi, tego miasta, tego czasu, jaki został nam dany.

Zatem dzień dzisiejszy to piękny dar dla mieszkańców Tczewa i gości, którzy dzisiaj razem z tczewianami, razem ze starą Trsovią świętują jubileusz, wielki jubileusz czasu i miejsca. Niech ta Msza św. pomoże nam skupić się na dziękczynieniu, bo jubileusz to jest dziękczynienie. Owszem radość, ale dziękczynienie. Kiedy w Starym Testamencie minęło siedem lat obchodzono rok jubileuszowy. Każdy pięćdziesiąty rok był jubileuszowy. Zwiastował go instrument muzyczny o nazwie *jobel*, w tekście hebrajskim taka jest jego nazwa. Stąd jubileusz, jubilaem, nazwa bliska nawet w zapisie hebrajskim. A więc świętujemy dzisiaj to dziękczynienie radośni z tego, że ten czas zapamiętaliśmy jako szansę daną ludziom, mieszkańcom tego miasta po to, aby stał się dorobkiem, zaczynem dla kolejnych pokoleń.

Jubileusz, zatem to radość, dziękczynienie, ale również życzenia. Życzę mieszkańcom Tczewa, władzom Tczewa, jest Pan Prezydent, Pan Przewodniczący, życzę, aby wszystko to co zamierzają przełożeni wspólnoty miejskiej uczynić dla miasta, dla jego mieszkańców, stawało się realne, bliskie, żeby było przyjęte życzliwie przez wszystkich, którzy tworzą wspólnotę tego miasta i czasu. Życzę ażeby wszystkie osiągnięcia, które podejmujecie z myślą o mieście, o swoim mieście stawały się kamieniami milowymi w historii, którą na nowo pisze każde pokolenie. Pokolenie pokoleniu głosi mądrość Pana.

Życzę tego również duszpasterzom, ażeby współdziałając z władzami, z przełożonymi miasta budowali przestrzeń ducha. Niech to się wzajemnie dopełnia, i przestrzeń czasu i przestrzeń wieczności. Przestrzeń tego, co materialne, z tym co jest duchowe. Niech tworzy się z tego wspaniała synteza wszystkich, którzy zapisują dzień dzisiejszy tego miasta i naszego czasu. Oby kolejne jubileusze, jubileusz ośmiu wieków, którego doczekają najmłodszy tu obecni, niech stanie się powodem do tego, aby znów dołączyć zapis nowych osiągnięć i nowych działań. Trudno je tu wszystkie wymienić. Tczew jest bardzo bogaty w historię różnorodnych planów, pomysłów, inicjatyw w zakresie kultury, w zakresie literatury, także polityki, dlatego niech to wszystko pomnożone przez doświadczenie wieków a także pomnożone przez mądrość na bieżąco dawaną przez Pana okaże się realnie możliwe. Wysławiam Cię Ojczy, Panie nieba i ziemi, że objawiłeś to wszystko nam, ludziom prostym, Tobie ufającym. Niech się to spełni teraz i w przyszłości.



## Tczew – 750. rocznica Nadania Praw Miejskich

**T**czew należy do najstarszych miast na Pomorzu Gdańskim i ma bogatą historię dziejów pisanych liczącą już ponad 800 lat. Pierwsza źródłowa wzmianka o Tczewie pochodzi z roku 1198, kiedy książę świecki Grzymisław nadał dobra ziemskie na Pomorzu Gdańskim zakonowi joannitów. Książęcy dokument wymienia osadę Trsow, z którą identyfikowane jest obecnie miasto Tczew.

W 1226 roku, jeszcze przed założeniem miasta, została ufundowana parafia, dziś pw. Podwyższenia Krzyża Świętego. Wtedy też zaczęto budować pierwszy na terenie Tczewa kościół.

Rosnące znaczenie gospodarcze Wisły zdecydowało o budowie zamku i przeniesieniu stolicy księstwa z Lubiszewa do Tczewa (uczynił to Sambor II na przełomie 1252/1253). Wkrótce potem (1258) ukonstytuowała się tu Rada Miejska. Jest to jedyny znany przypadek w Polsce, kiedy utworzenie lokalnego samorządu wyprzedziło lokację miasta. Tczewska rada powstała wcześniej niż uważane dotąd za najstarsze rady – we Wrocławiu (1261), w Krakowie (1264), czy w Poznaniu (1280), które powstały kilka lub kilkanaście lat po nadaniu praw miejskich. W świetle faktów historycznych samorząd Tczewa jest starszym, więc i pierwszym w dziejach na obecnym obszarze Polski.

Tczew miastem uczynił Sambor II, lokując je na prawie lubeckim w 1260 roku – to jest 750 lat temu. Fakt ten sprzyjał rozwojowi rzemiosła i handlu. Komora

celna na Wiśle przysparzała miastu dochodów. Do portu zawijały statki zachodnich kupców. Lokalna mennica biła własne denary.

Ostatni władca Pomorza Gdańskiego – Mestwin II – w 1289 roku sprowadził do Tczewa dominikanów, którzy zbudowali tu kościół i klasztor.

W 1309 roku miasto zdobyli Krzyżacy. Do Polski powrócił Tczew dopiero na mocy drugiego pokoju toruńskiego (1466), który wieńczył trzynastoletnią wojnę z Zakonem. Miasto odzyskało wówczas nadwiślański charakter, stało się ważnym ośrodkiem kupieckim i rzemieślniczym oraz istotnym ogniwem w polskim handlu zbożem.

Po pierwszym rozbiórce (1772) Tczew znalazł się w granicach państwa pruskiego. W 1807 roku miasto zostało zdobyte przez wojska polskie generała Henryka Dąbrowskiego. Na rozkaz Napoleona Bonapartego, który kilkakrotnie bawił w Tczewie, miasto zostało umocnione i oszańcowane.

Początki rozwoju przemysłu przypadają na połowę XIX stulecia. Rosło znaczenie węzła kolejowego i drogowego. W latach 1851–1857 zbudowano tu pierwszy most na Wiśle, który w owym czasie był najdłuższym w Europie. Wobec wzrastających potrzeb komunikacyjnych, w latach 1888–1890 wybudowany został tuż obok, w odległości 30 metrów, drugi most – kolejowy.

W końcu XIX wieku i na początku XX wieku szybko postępowało uprzemysłowienie miasta. Dość powiedzieć, że działały tu: młyn parowy, fabryka maszyn Muscata, fabryka i warsztat naprawy maszyn Kriesla, fabryka wyrobów cementowych Hoffmana, dwie cukrownie, fabryka wafli, browar i gazownia. Rozwinął się handel zbożem i drewnem oraz żegluga na Wiśle. Oparciem polskości był w Tczewie kościół katolicki.

Miasto wróciło do Polski 30 stycznia 1920 roku. Entuzjastycznie zostali powitani w mieście żołnierze „Błękitnej Armii” generała Józefa Hallera. Tczewianie pamiętając o zasługach generała Józefa Hallera, jeszcze w 1920 roku nazwali jedną z głównych ulic jego imieniem. Była to dawna szosa Gdańska, obecnie ul. Obr.

Westerplatte. Gdy w 1991 roku czyniąc zadość tradycji i czci, imię Marszałka Józefa Piłsudskiego wróciło na plac przed Urzędem Miasta, słusznym było przywrócić również pamięć o dowódcy „Błękitnej Armii”. Ponieważ „jego” ulica była już zajęta przez Westrplaczczyków, Rada Miejska w Tczewie w 1992 roku nazwała imieniem Hallera centralny plac Starego Miasta. Natomiast ulica, którą wkraczali do Tczewa żołnierze „Błękitnej Armii” nosi dziś miano „30 Stycznia”. Dzień 30 Stycznia jest też od tego czasu Świętem Miasta.

Jeszcze w tym samym roku otwarto tu pierwszą w Polsce Szkołę Morską. Przez 10 lat istnienia, oficerskie szlify zdobyło w niej 140 nawigatorów i mechaników.

W tym samym czasie rozpoczęły się prace nad włączeniem miasta do przedsięwzięć związanych z gospodarką morską, a w otwarciu tutejszego portu rzeczno-morskiego w 1926 roku uczestniczył minister Eugeniusz Kwiatkowski.

Niemalą był dorobek miasta w międzywojniu. Istniało wiele fabryk, rozwijało się rzemiosło, handel, budownictwo. Zmodernizowano wodociągi i rzeźnię miejską. Powstał nowy stadion sportowy. Ukazywało się kilka gazet i czasopism polskich. Liczba mieszkańców wzrosła z ok. 16 tysięcy w 1921 roku do 28 tysięcy w 1938 roku.

Rozwój miasta przerwał wybuch drugiej wojny światowej. Do historii przeszła obrona tczewskich mostów na Wiśle w dniu 1 września 1939 roku, prowadzona przez żołnierzy 2 Batalionu Strzelców pod dowództwem ppłk. Stanisława Janika. To właśnie w Tczewie rozpoczęła się druga wojna światowa.

W czasie okupacji hitlerowcy dokonali w Tczewie kilku masowych egzekucji ludności polskiej. Na terenie miasta utworzono obozy dla jeńców angielskich i francuskich oraz obóz dla Polaków.

Po drugiej wojnie światowej Tczew należał do najbardziej zniszczonych miast Pomorza Gdańskiego. Nie przetrwała ani jedna zdolna do produkcji fabryka. Zmniejszyła się liczba ludności (do ok. 19 tysięcy). Społeczność miejska podjęła trud odbudowy i unowocześnienia miasta, które dziś liczy 60 tysięcy mieszkańców i jest ważnym węzłem kolejowym i drogowym w Polsce północnej. Tu krzyżują się szlaki komunikacyjne z Niemiec do Rosji i innych państw, powstałych na gruzach byłego ZSRR oraz ze Skandynawii do Europy południowej.



Książę Sambor II na medalu z okazji 600-lecia Tczewa, 1860 rok





Tczew, fasada ratusza z widniejącym logo jubileuszu miasta

Fot. W. Affelt

Położenie Tczewa od zawsze było czynnikiem miastotwórczym. W dążeniu do wszechstronnego rozwoju fakt ten starają się obecnie wykorzystać władze samorządowe miasta i powiatu tczewskiego.

Oprócz 20 szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych w mieście istnieje Centrum Kształcenia Ustawicznego – Centrum Edukacji Dorosłych (CKU-CED), w ramach którego funkcjonują filie lub punkty konsultacyjne kilku wyższych uczelni i szkoły policealne. Spośród placówek kulturalnych wyróżniają się: Miejska Biblioteka Publiczna im. Aleksandra Skulteta, Centrum Kultury i Sztuki w Tczewie oraz Centrum Wystawienniczo-Regionalne Dolnej Wisły.

W mieście działa Męski Chór „Echo”. Harcerska Orkiestra Dęta. Chlubną tradycję posiada młodzieżowy chór „Juventus” działający przy parafii pw. Podwyższenia Krzyża Świętego.

Od 1984 roku istnieje w Tczewie Muzeum Wisły – jedyne muzeum rzeki w Polsce.

Tczewskie Centrum Sportu i Turystyki zapewnia mieszkańcom i turystom spełnienie zainteresowań w zakresie kultury fizycznej na boiskach, kortach tenisowych, krytym basenie, w saunie i hali sportowej. W mieście istnieją też kluby sportowe.

Działalność wydawniczą prowadzą: Kociewski Kantor Edytorski, „Gazeta Reklamowa” i najbardziej prężne Wydaw-

nictwo Pomorskie. Ukazuje się „Gazeta Tczewska” i „Kociewski Magazyn Regionalny”.

Aktywnie działają: Towarzystwo Miłośników Ziemi Tczewskiej i Zrzeszenie Kaszubsko-Pomorskie, kluby krajoznawczo-turystyczne „TRSOW” i „TRAMP” oraz Strzeleckie Bractwo Kurkowe.

Tczew jest miastem o bogatej historii i interesującej teraźniejszości. Świadczą o tym również zabytki kultury materialnej.

Chodząc po mieście, nie sposób nie zauważyć pamiętających średniowiecze dwóch kościołów: staromiejskiej fary i poddominikańskiej świątyni pw. Św. Stanisława Kostki.

Wyrazem nowych form w architekturze sakralnej są kościoły pw. Św. Józefa, Najświętszej Marii Panny Matki Kościoła, św. Maksymiliana Kolbe i św. Franciszka z Asyżu.

Unikatem w skali pomorskiego krajobrazu miejskiego jest wiatrak typu holenderskiego z 1806 roku, wyposażony w rzadko spotykane pięcioramienne skrzydło.

Od ponad dziewięćdziesięciu lat trwałym elementem tczewskiego pejzażu jest znajdująca się w sąsiedztwie parku Wieża Ciśnień. Chociaż nie spełnia już funkcji, dla której została wzniesiona, to jest świadectwem dawnej architektury urządzeń komunalnych.

Układ lokacyjny (tzw. Górnego Miasta) przetrwał od czasów średniowiecza niewiele zmieniając się przez wieki. Stare wąskie ulice: Garncarska, Kościelna, Podmurna, Rybacka i Zamkowa zachowały do dziś dawne nazwy. Do najstarszych domów należą budynki poklasztorne, zbudowane na początku XIV wieku. W przebudowanym konwencie dominikanów mieści się obecnie Państwowa Szkoła Muzyczna (przy Pl. Św. Grzegorza).

Zabytkowe budynki znajdują się też przy kilku innych ulicach Starego Miasta:



Tczew, pawilon na dziedzińcu Centrum Wystawienniczo-Regionalnego Dolnej Wisły osłaniający makiety portalu zabytkowego mostu

Fot. W. Affelt



Kościelnej, Krótkiej, Mickiewicza, Nad Wisłą, Rybacką, J. Dąbrowskiego, Wojska Polskiego, 30 Stycznia, Placu Józefa Piłsudskiego i Placu Hallera. Na szczególną uwagę zasługuje budynek poczty z 1905 roku i ratusz z początku XX stulecia – obecnie siedziba tczewskiego samorządu. Z Tczewem kojarzą się historyczne mosty na Wiśle. Oba mosty – ze względu na różnorodność rozwiązań techniczno-konstrukcyjnych, stosowanych w sztuce budowania mostów od połowy XIX wieku

– stanowią swoisty „skansen mostowy” i ciekawy europejski zabytek techniczny.

Od 1999 roku historycznym mostem tczewskim opiekuje się Powiat Tczewski, który wspólnie z przedstawicielami innych samorządów lokalnych, władz rządowych oraz Politechniki Gdańskiej współpracuje w dziele przywrócenia jego świetności.

W 2004 roku most został uznany przez Amerykańskie Stowarzyszenie Inżynierów Budownictwa za międzynarodowy

zabytek inżynierii budowlanej.

Wiele innych ciekawych pod względem architektonicznym budowli znaleźć można spacerując po mieście, które w tym roku obchodzi jubileusz 750-lecia nadania praw miejskich przez Sambora II.

*Kazimierz Ickiewicz  
Zespół Szkół Technicznych  
im. kmdra Antoniego Garnuszewskiego  
w Tczewie*



POLITECHNIKA OTWARTA

Katarzyna Jankowska

12 stycznia 2010 r.

## Moje przygody naukowe w Arktyce i Antarktyce



*Pingwiny antarktyczne, Wyspa Króla Jerzego, Antarktyka, 2009*

*Fot. K. T. Jankowsky*

### Zarys historii badań polarnych

Zimne i skrajnie nieprzyjazne życiu rejony polarne fascynowały ludzi od stuleci. Chęć poznania tego, co za horyzontem, popychała do wypraw często prowadzących do śmierci.

O tajemniczym świecie lądów północy donosił już ok. 330 p.n.e., grecki żeglarz i podróżnik Pytheas, który prawdopodobnie dotarł do Islandii lub Norwegii. Kolejne odkrycia związane były z poszukiwaniem nowych terenów nadających się do zamieszkania. W X wieku Normanie zasiedlili Grenlandię, dotarli do Morza Białego, Labradoru i Morza Baffi-

na. W sto lat później na Grenlandii osiedlili się również Inuici. Natomiast w XII i XIII wieku łowcy fok i rybacy z północnej Rusi (Pomorcy) dopłynęli do Nowej Ziemi na Morzu Karskim. Liczne wyprawy, które organizowano od XVI do XIX wieku nieustannie poszerzały wiedzę o Arktyce. Szukano m.in. szlaku żeglugowego, który skróciłby drogę ze Wschodniej Azji do Europy.

Próbowano opłynąć Amerykę od północy (tzw. Przejście Północno-Zachodnie). Odkrywano przy tym kolejne ziemie. Między innymi w latach 1612–1616 W. Baffin opłynął zachodnie brze-

gi Grenlandii, zbadał Cieśninę Hudsona i Cieśninę Lancastera, dotarł do morza i ziemi nazwanej później jego imieniem. Na kontynencie północnoamerykańskim A. Mackenzie, podczas wyprawy w latach 1789–1793, odkrył szlak prowadzący do Morza Beauforta. Natomiast J. Ross dopłynął (1818–1819) do cieśnin Smitha i Lancastera, a J. Franklin podczas kolejnych ekspedycji (1819–1822) zbadał północne wybrzeże Ameryki od strony zachodniej. On też w latach 1845–1847 kierował zakończoną tragicznie wyprawą arktyczną w północnej Kanadzie. Podczas jednej z akcji poszukiwawczych śladów jego ekspedycji, którą w latach 1850–1853 kierowali m.in.: J. C. Ross, J. Rae, E. Belcher i R. MacClure, odkryto Przejście Północno-Zachodnie. Jednak jako pierwszy przepłynął je na statku Gjøa dopiero Norweg R. Amundsen w latach 1903–1906.

Równocześnie próbowano odnaleźć drogę wzdłuż północnych brzegów Europy i Azji, czyli tzw. Przejście Północno-Wschodnie. W XVI wieku były to głównie wyprawy angielskie i holenderskie, m.in. H. Willoughby i R. Chancellor dopłynęli do Morza Białego, a w latach 1596–1597 W. Barents dotarł do Archipelagu Svalbard i Półwyspu Kolskiego. Odkrycia w XVII i XVIII wieku przyniosły głównie ekspedycje rosyjskie. Pod dowództwem V. J. Beringa w latach 1733–1742 odbyła się Wielka Ekspedycja Północna. Badano północne rejony Azji, odkrywając m.in. Aleuty i Archipelag Aleksandra. W wyprawie wzięło udział prawie 600 uczestników (m.in.: Ch. P. Łaptiewow, D. J. Łaptiewowie). Późniejsze próby odnalezienia przejścia Północno-Wschodniego, podejmowali w 1820 roku F. P. Wrangel i P. F. Anjou, a w 1879 roku G. W. de Long. Udało się to jednak dopiero w latach 1878–1879 szwedzkiemu geologowi i polarnikowi N. Nordenskiöldowi na statku „Vega”.



Odkrywanie Antarktyki, przynajmniej w pierwszym okresie, miało odmienny charakter niż eksploracja północnych obszarów polarnych. Od starożytności wierzono w istnienie lądu stałego wokół bieguny południowego, tzw. *Terra Australis Incognita* (Ziemia Południowa Nieznana). Już w XVI wieku dokonywano pierwszych odkryć na obrzeżach Antarktydy. Amerigo Vespucci w 1502 roku odkrył wyspę Georgia Południowa, a D. Gherritz w 1599 roku dotarł do wysepki w Archipelagu Szetlandów Południowych. W 1772 roku w rejs dookoła świata wypłynęły pod dowództwem Jamesa Cooka dwa brytyjskie okręty „Adventure” i „Resolution”. Zadaniem wyprawy było odnalezienie lądu Antarktydy. Po raz pierwszy przekroczono Południowy Krąg Polarny (66°30'S). Po spędzeniu zimy na Nowej Zelandii, wyprawa Cooka osiągnęła rekordową szerokość 71°10' S, na długości 106°54' E, ale legendarnego lądu nie odnaleziono i powoli zaczęto wątpić w jego istnienie. Przez następne stulecia trudności związane z żeglugą (huraganowe wiatry i lód) zahamowały dalsze osiągnięcia w tym zakresie. Dopiero w roku 1820 rosyjska ekspedycja naukowa pod dowództwem F. F. Bellingshausena i M. Łazariewa dotarła do Wybrzeża Księżniczki Marty, a więc dokonała odkrycia kontynentu Antarktydy.

Wiek XIX w obu rejonach polarnych to głównie rabunkowa gospodarka dobrami naturalnymi. Masowe połowy wielorybów i fok doprowadziły do prawie całkowitego ich wyginięcia. Jednakże był to również okres intensywnych prac naukowych. Lata 1882–1883 zostały ogłoszone przez Międzynarodową Organizację Meteorologiczną jako I Międzynarodowy Rok Polarny. W przedsięwzięciu tym wzięło udział 12 państw. Zorganizowano 13 wypraw badawczych. Powstały pierwsze stałe stacje polarne. Prowadzono m.in. badania Grenlandii. Angielski admirał George S. Nares w latach 1875–1876 dotarł do 83°20' szerokości północnej i stwierdził, że jest to największa wyspa tego regionu. Natomiast norweski odkrywca Fridtjof W. Nansen udowodnił (1818–1819), przemierzając ją na narciach, że cała wyspa pokryta jest lodem.

W latach 1897–1899 zorganizowano kolejną wyprawę do Antarktyki na statku „Belgica” pod dowództwem A. Gerlache’a de Gomery. Pierwszym oficerem został R. Amundsen, który zaczął zdobywać swe pierwsze doświadczenia polarne.



*Odlamany fragment czoła lodowca, Fiord Hornsund, Spitsbergen, 2005 Fot. K. T. Jankowscy*

Statek uwięziony w lodach u brzegów Ziemi Grahama, jako pierwszy w historii, przetrzymał na Antarktydzie. W czasie zimowania dokonano wielu ważnych obserwacji naukowych i zebrano materiały do dalszych badań. Statek po ponad roku, wielkim wysiłkiem załogi został uwolniony i powrócił do Antwerpii. Również pod koniec XIX wieku ustalono położenie bieguny magnetycznej północnej i południowej i sporządzono magnetyczne mapy obu obszarów okołobiegunowych, a także odkryto nowe wyspy i części kontynentu Antarktydy.

Ustalenie położenia biegunów magnetycznych miało istotne znaczenie nawigacyjne i kartograficzne, natomiast zdobycie biegunów geograficznych było przede wszystkim ambitnym rodzajem wyzwania i współzawodnictwa.

Na północy pierwszą wyprawę, która miała zdobyć biegun, zorganizował Fridtjof W. Nansen w latach 1893–1896. Miał tam dotrzeć, wykorzystując dryfujące pole lodowe, na specjalnie w tym celu zaprojektowanym statku „Fram”. Obliczenia dryfu jednak zawiodły i statek dotarł tylko do 84° szerokości północnej. Nansen i F.H. Johnson postanowili odbyć dalszą podróż na północ pieszo z saniami, lecz na skutek złych warunków musieli zawrócić. Odkrywców zabrakło do bieguny 4°. Mimo niepowodzenia, wyprawa ta rozbudziła jeszcze większą chęć rywalizacji. Niestety, również kilka kolejnych ekspedycji nie zakończyło się szczęśliwie. Dopiero w roku 1908 Frederick Cook, a w rok po nim Robert Peary ogłosili, że udało im się dotrzeć do bieguny północnej. Jednak żaden z nich nie przedstawił na to jednoznacznych

dowodów. Wieloletni spór rozstrzygnęły współczesne badania. Wykazano, iż Cook nie dotarł dalej niż do 85°N. W latach 80. XX wieku przeanalizowano dokładnie dziennik wyprawy Peary’ego. Na podstawie wykonanych zdjęć i zapisów sondowań dna morskiego to jemu przyznano zwycięstwo. Wyprawa zorganizowana w 1996 roku przez amerykańskiego podróżnika Toma Avery’ego odtworzyła trasę ekspedycji Peary’ego i ostatecznie potwierdziła jego pierwszeństwo.

Historia zdobycia bieguny południowej wiązała się również z momentami dramatycznymi. Pierwszą próbę w 1902 roku podjął angielski badacz R.F. Scott, potem w latach 1908–1909 E. Shackleton, który dotarł tylko do 88°23'S, zdobywając biegun magnetyczny. Scott postanowił podjąć po raz kolejny to wyzwanie w latach 1911–1912. Niestety od samego początku wyprawa miała duże kłopoty wynikające ze złego przygotowania. Jako siła pociągowa nie sprawdziły się ani kucyki islandzkie, ani sanie motorowe, również odzież okazała się nieprzystosowana do wyjątkowo ciężkich warunków polarnych. Także w tym samym roku (1911) R. Amundsen podjął próbę zdobycia bieguny południowej. Wprawdzie szykował ekspedycję na biegun północny, ale gdy w 1909 roku rozeszły się pogłoski, że R. Peary i F. Cook już tam dotarli, postanowił stanąć do wyścigu ze Scottem. Mając ogromne doświadczenie z wypraw do Arktyki wykorzystał psy zaprzęgowe, narty biegowe oraz lapońskie ubrania z foczego futra. Dzięki temu, jego wyprawa poruszała się znacznie szybciej niż ekspedycja Scotta. Amundsen dotarł do





Mapa z zaznaczeniem Polskiej Stacji Polarnej im S. Siedleckiego Źródło: [www.google.maps](http://www.google.maps)

bieguna 14 XII 1911 i szczęśliwie powrócił do bazy. Scott i jego towarzysze stanęli na biegunie 18 I 1912. Znaleźli tam namiot z flagą norweską, żywnością i listem od Amundsena. Ekspedycja Scotta swój wyczyn przypłaciła życiem. Podczas powrotu napotkała na wielkie trudności terenowe oraz fatalną pogodę. Uczestnicy zginęli z wycieńczenia i zimna zaledwie 12 km od ostatniego składu z opalem i żywnością.

W kolejnych latach podejmowano coraz to nowe wyzwania, np. próby dotarcia do biegunów drogą powietrzną. W 1926 roku przelotu nad biegunem północnym dokonali, najpierw amerykański admirał Richard Byrd samolotem,

a następnie Roald Amundsen i Lincoln Ellsworth na sterowcu „Norge”. Także R.E. Byrd z E. Balchenem w 1929 roku, jako pierwsi przelecieli nad biegunem południowym. W kolejnych latach, podczas czterech wypraw antarktycznych pod kierownictwem R.E. Byrda, odkryto obszary wolne od lodu, tzw. oazy ciepła. Sfotografowano 700 tys. km<sup>2</sup> kontynentu i 200 tys. km<sup>2</sup> mórz.

Lata 1932–1933 to II Międzynarodowy Rok Polarny. W przedsięwzięciu wzięło udział 40 państw, w tym również i Polska. W 40 stacjach badawczych, w obu rejonach polarnych, prowadzono stałe programy obserwacyjne dotyczące meteorologii, fizyki atmosfery, geoma-

gnetyzmu itp. W maju 1937 roku w rejonie bieguna północnego radzieckie wyprawy założyły pierwsze stacje badawcze. Były nimi „Biegun Północny I” i uwięziony w lodach lodołamacz „Siedow”. Prowadzono m.in. badania zjawiska dryfu lodu. Badania te kontynuowano także po II wojnie światowej. W 1946 roku Amerykanie stwierdzili, że wokół bieguna północnego dryfują, z prędkością około 100 m/h i po stałych trajektoriach, lodowe wyspy. Z kolei w 1948 roku radziecka wyprawa odkryła Grzbiet Łomonosowa – podwodny łańcuch górski ciągnący się od Wysp Nowosybirskich, przez biegun aż do Ziemi Granta w Kanadzie. Jego wysokość określono na 2500 do 3000 metrów.

III Międzynarodowy Rok Polarny wchodził w skład Międzynarodowego Roku Geofizycznego, przypadającego na lata 1957–1958. W przedsięwzięciu wzięło udział 67 państw. Dokonano szacunków masy lodu na Antarktydzie, a także pomiarów grubości lodu w Arktyce. A pierwszego przepłynięcia pod biegunem północnym dokonał w 1958 roku amerykański okręt podwodny o napędzie atomowym „Nautilus”. Osiągnięciem politycznym było podpisanie i ratyfikacja Traktatu Antarktycznego, zapewniającego eksterytorialność i całkowite zdemilitaryzowanie Antarktydy. W następnych latach powstawały sukcesywnie bazy badawcze rozmieszczone na samym kontynencie oraz na wyspach Antarktyki. Obecnie istnieje 37 stacji całorocznych i 17 czynnych tylko latem. Zmniejszająca się pokrywa lodu wieloletniego wokół bieguna północnego umożliwia dotarcie tam statkom. Jako pierwszy do bieguna dołynął w roku 1977, atomowy lodołamacz ZSRR „Arctica”, a w 15 lat później konwencjonalny lodołamacz szwedzki „Oden”.

W ostatnich latach obserwowane zmiany klimatu są coraz wyraźniej zauważalne w delikatnych ekosystemach występujących w obu rejonach polarnych. Dlatego podjęto decyzje o ogłoszeniu kolejnego IV Międzynarodowego Roku Polarnego. Jego otwarcie nastąpiło w Paryżu 1 I 2007, a uroczyste zakończenie w Genewie 25 II 2009 roku. Do komitetu programowego złożono 1,1 tys. zgłoszeń projektów badań, z których jako priorytetowe zatwierdzono 228. Do głównych tematów badań zaliczono: określenie aktualnego stanu środowiska obszarów polarnych oraz zrozumienie przeszłych i obecnych zmian środowisko-



Polska Stacja Polarna im. S. Siedleckiego, 2007

Fot. K. T. Jankowscy



Mapa z zaznaczeniem Polskiej Stacji Antarktycznej im. H. Arctowskiego

Źródło: [www.google.maps](http://www.google.maps)

wych i ludzkich w rejonach polarnych. Podjęto również prace badawcze mające dotyczyć nieznanych jeszcze faktów i zjawisk zachodzących w rejonach polarnych, a także zaplanowano wykorzystanie tych obszarów jako platformy badań i obserwacji wewnętrznego jądra Ziemi, jej pola magnetycznego, a także Słońca i jego otoczenia.

Mimo rozwoju techniki i możliwości komunikacyjnych ułatwiających dotarcie do najdalszych i niedostępnych dotąd zakątków naszego globu, obszary polarne stanowią nadal wyzwanie dla podróżników i sportowców starających się dotrzeć tam metodami tradycyjnymi.

### Polacy w rejonach polarnych

Polskie badania w Arktyce zapoczątkowali naukowcy zesłani przez carski reżim na Syberię. Byli wśród nich m.in. Benedykt Dybowski – przyrodnik i limnolog, badacz jeziora Bajkał i Jan Czerski – geolog, paleontolog, badacz gór dalekiej Syberii. Pierwsze polskie ślady w studiach nad Antarktyką można odnaleźć już podczas wyprawy Jamesa Cooka, która wyruszyła roku 1772 w poszukiwaniu „*Terra Australis Incognita*”. Brali w niej udział dwaj Polacy, gdańszczanie: Jan Reinhold Forster i jego syn Jerzy Adam Forster. Ich następcami zostali Henryk Arctowski i Antoni Dobrowolski, którzy w 1897 roku uczestniczyli w słynnej ekspedycji statku „*Belgica*”, po raz pierwszy zimą w lodach Antarktydy. Prowadzili

oni prace badawcze z zakresu oceanologii, meteorologii, glaciologii i geofizyki. W kolejnych latach, dzięki staraniom A. Dobrowolskiego, Polska wzięła udział w pracach II Międzynarodowego Roku Polarne (1932/33). W ich efekcie, w niewielkiej Polskiej Stacji Arktycznej na Wyspie Niedźwiedziej, prowadzono całoroczny program badań. Uczestniczyli w nich Czesław Centkiewicz – pisarz i podróżnik oraz Stanisław Siedlecki – polarnik, geolog, taternik, weteran pierwszych polskich ekspedycji do Arktyki w latach 30. (w tym pierwszego trawersu

Spitsbergenu Zachodniego). W okresie powojennym, polscy naukowcy sporadycznie uczestniczyli w wyprawach polarnych, głównie radzieckich. Pod koniec lat 50. Polska mogła znowu włączyć się do międzynarodowych badań polarnych. Podczas wyprawy zorganizowanej przez Polską Akademię Nauk w 1957 roku, na południowo-zachodnim Spitsbergenie w rejonie Zatoki Białego Niedźwiedzia w fiordzie Hornsund, powstała Polska Stacja Polarna. Według pomysłu jej inicjatora Stanisława Siedleckiego, miała to być nowoczesna, komfortowa i funkcjonalna baza naukowa. Pierwszy program naukowy to dwa sezony pracy grup letnich i jeden całoroczny sezon grupy zimującej. Był on bezpośrednio związany z programem badań Międzynarodowego Roku Geofizycznego i III Międzynarodowego Roku Polarne. Obejmował m.in. badania meteorologiczne (dla celów synoptycznych i klimatologicznych), aktywności jonosferycznej (m.in. zórz polarnych), astronomiczne, radioaktywności opadów, zawartości CO<sub>2</sub> w wolnej atmosferze i wiecznej zmarzliny. Latem prowadzono dodatkowo badania z zakresu hydrologii, botaniki, zoologii, geomorfologii, geologii, magnetyzmu ziemskiego i geodezji-topografii. Niestety, w kolejnych latach stacja w Hornsundzie była wykorzystywana tylko okresowo i stopniowo popadała w ruinę. Od roku 1978 rozpoczęły się całoroczne ekspedycje organizowane przez Zakład Badań Polarnych Instytutu Geofizyki PAN (<http://hornsund.igf.edu>).



Polska Stacja Antarktyczna im. H. Arctowskiego, 2009

Fot. K. T. Jankowscy



pl/stacja-hist.html). Stacja, z roku na rok stawała się coraz bardziej komfortowa. Zimą pozostaje w niej ośmioosobowa ekipa prowadząca całoroczne programy naukowe i monitoringowe, a pod koniec zimy zjawiają się glaciolodzy. Latem ze stacji korzystają grupy naukowe, a także odwiedzają ją goście – turyści ze statków wycieczkowych i jachtów.

W latach 70. rozpoczął się nowy etap polskich badań antarktycznych, prowadzonych m.in. przez biologów z Instytutu Biologii Doświadczalnej Polskiej Akademii Nauk w Warszawie. W 1975 roku wyruszyła w rejon Antarktydy, finansowana przez PAN, pierwsza morska ekspedycja naukowa. Wzięło w niej udział 36 naukowców na statkach R/V „Profesor Sieciecki” i m/t „Tazar” z przedsiębiorstwa „Odra” w Szczecinie. Wyprawa miała na celu m.in. ocenę możliwości eksploatacji antarktycznych terenów połowowych, zwłaszcza zasobów kryła. Pozytywna ocena tej ekspedycji przez władze państwowe zaowocowała decyzją o założeniu stałej stacji naukowej PAN na Południowych Szetlandach. Założono ją w 1976 roku na wyspie Króla Jerzego w Zatoce Admiralicji, na południe od Przylądka Thomasa i nazwano imieniem polskiego podróżnika i naukowca Henryka Arctowskiego. Pierwszym organizatorem i kierownikiem został profesor Stanisław Rakusa-Suszczewski. Założenie stacji badawczej i aktywność naukowa dały Polsce prawo przystąpienia do Układu Antarktycznego jako jedno z 28 państw posiadających prawo głosu (<http://www.arctowski.home.pl/index.php?p=10>).

Od lat 80. samodzielne wyprawy badawcze w rejony polarne prowadzą już prawie wszystkie znaczące ośrodki uniwersyteckie w Polsce. Cele naukowe ekspedycji są bardzo zróżnicowane – od interdyscyplinarnych badań środowiska naturalnego, poprzez obserwacje i pomiary meteorologiczne, glaciologiczne i geofizyczne, aż do przemian klimatycznych.

Polacy uczestniczyli również w wyprawach wyczynowych. W 1995 roku Marek Kamiński i Wojciech Moskał, jako pierwsi Polacy, stanęli na biegunie północnym, pokonując trasę 800 km na nartach, bez pomocy z zewnątrz. W 2004 roku oba bieguny zdobyli Marek Kamiński wraz z niepełnosprawnym, najmłodszym polarnikiem, Jankiem Melą. W 2006 roku kolejnym polskim zdobywcą bieguna północnego został Rafał Szczepanik,

który dotarł tam na nartach po trzech tygodniach podróży. Również w 2006 roku dwa polskie jachty s/y „Stary” i s/y „Nekton” powtórzyły trasę rejsu przez Przejście Północno-Zachodnie, które dołącznie sto lat wcześniej pokonał Roald Amundsen. Załoga jachtu s/y „Stary” była najmłodsza załogą w historii podbojów tego jednego z najtrudniejszych szlaków żeglarskich.

### Moje wyprawy polarne

Studiując Oceanografię na Uniwersytecie Gdańskim marzyłam, żeby zobaczyć i badać ten niezwykły świat. Jednak dopiero po obronie pracy doktorskiej na Wydziale Budownictwa Wodnego i Inżynierii Środowiska na Politechnice Gdańskiej, udało mi się zrealizować te marzenia. Było to możliwe dzięki współpracy z Instytutem Oceanologii i Zakładem Biologii Antarktyki Polskiej Akademii Nauk, a przede wszystkim dzięki przychylności mojej Mistrzyni i ówczesnej przełożonej Pani Profesor Krystyny Olańczuk-Neyman, która prowadziła prace badawcze w Antarktyce. W ciągu pięciu lat (2003–2007) czterokrotnie odwiedziłam rejony arktyczne, a na przełomie 2008/2009 roku wzięłam udział w wyprawie letniej na wyspie Króla Jerzego w Archipelagu Szetlandów Południowych w Antarktyce.

Moja przygoda z Arktyką rozpoczęła się w 2003 roku, kiedy prof. Marcin Węślawski z IOPAN zaproponował mi udział w rejsie badawczym, na niemieckim statku R/V „Polarstern” należącym do Instytutu Alfreda Wegenera z Bremerhaven (AWI). To największy w Europie statek badawczy, który zalicza się do klasy lodolamaczy nieatomowych. Jego parametry są imponujące: całkowita długość – 118 m, wysokość od głównego pokładu – 13,6 m, zanurzenie – 11,2 m, prędkość – 16 węzłów. Dzięki specjalnej budowie kadłuba może łamać lód do 1,5 m grubości. Zbudowany został w 1982 roku i modernizowany w latach 1998–2002. Rocznie przebywa ponad 320 dni na morzu. Od listopada do marca pływa po wodach wokół Antarktydy, a miesiące letnie spędza w Arktyce, pracując na polach lodowych. Może zabierać na pokład helikopter, który ułatwia poruszanie się w zwartym polu lodowym i umożliwia pobieranie próbek z miejsc na lodzie, gdzie statek nie jest w stanie dotrzeć. Wyposażono go w najnowsze satelitarne systemy nawigacyjne, łączności i meteorologiczne. Posiada też systemy stabilizacji przechy-

łów oraz utrzymywania stałej pozycji, co konieczne jest podczas pobierania prób, szczególnie na dużych głębokościach, gdzie nie ma możliwości korzystania z kotwicy. Statek może zabrać na pokład 44 osoby załogi i 50 naukowców. Posiada doskonale wyposażone pomieszczenia socjalne: kabiny, mesy, salę konferencyjną, pracownię komputerową, a także salon z biblioteką. W części dziobowej znajduje się ulubione przez wszystkich miejsce rekreacji – basen, niewielka siłownia, sauna i solarium.

Na poziomie ponad pokładem mieszczą się także urządzenia obsługujące dźwigi mogące opuszczać różnego rodzaju sondy i próbniki na głębokości do 10 tysięcy metrów. Na tym samym poziomie znajdują się również laboratoria: tzw. mokre – przeznaczone do segregacji prób oraz te, w których możliwe jest prowadzenie prac glaciologicznych, geologicznych, chemicznych oraz różnorodnych badań biologicznych. Natomiast pod pokładem są: laboratoria, magazyny, chłodnie, warsztaty oraz ładownia, w której mieszczą się kontenery przystosowane do badań specjalnych. Statek spełnia wszystkie wymagane normy związane z przebywaniem w rejonach chronionych. Posiada urządzenia do rozdrabniania śmieci, spalarnie i oczyszczalnie ścieków (<http://www.awi.de/en/infrastructure/ships/polarstern>).

Rejs, w którym brałam udział prowadził z Longyearbean do Tromso. Jego celem były badania głębokich rejonów Morza Grenlandzkiego. Stanowiąc część długoterminowych prac prowadzonych przez AWI w głębokowodnym rejonie Hausgarten na zachód od wybrzeży Spitsbergenu. Szczególne zainteresowanie budziły badania dna morskiego w profilu głębokości od 1250 do 5500 m, czyli od kanionu Kongsfjordzkiego do głębi Mollow Deep. Wraz z moją koleżanką dr Barbarą Urban-Malingą z IOPAN, należałyśmy do zespołu bentosowego, czyli grupy zajmującej się badaniem organizmów zasiedlających dno morskie. Zadanie, jakie sobie wyznaczyłyśmy to określenie zróżnicowania fauny dennej w gradiencie głębokości. Udało nam się w dziewięciu punktach zebrać próbki do badań mikrobiologicznych oraz do oznaczenia makro- i meiofauny. Mogłyśmy także doświadczyć niezwykłości świata morza i lodu.

Naszą wyprawę rozpoczęłyśmy w Longyearbean, mieście będącym stolicą Ar-



Statek badawczy R/V Polarstern Źródło: <http://www.awi.de/en/infrastructure/ships/polarstern>

chipelagu Svalbard, norweskiej prowincji w Arktyce, leżącej w granicach 71° – 81° N i 10° – 35° E. Prowincja obejmuje swym zasięgiem Nordaustlandet (Ziemia Północno-Wschodnia), Barentsoya (W. Barentsa), Edgeoya (W. Edge'a), Prins Karls Forland (Ziemia Księcia Karola) oraz kilka mniejszych wysp m.in. W. Niedźwiedzia-Bjornoya. Największą część archipelagu stanowi Spitsbergen – nazwa Ostre Góry została nadana przez holenderskich odkrywców archipelagu, którzy w 1596 roku ujrzeli wyłaniające się z morza szpiczaste wierzchołki gór. Longyearbean leży na największej wyspie Archipelagu Vestspitsbergen, czyli Spitsbergenie Zachodnim. Norwegia sprawuje pełne zwierzchnictwo nad tym obszarem na mocy Traktatu Spitsbergeńskiego z 1920 roku. Powierzchnia archipelagu: wynosi 62 800 km<sup>2</sup>, z czego szacuje się, że ok. 90% pozostaje niezmiennionej przez człowieka. Archipelag od zachodu oblewają wody Morza Grenlandzkiego, od wschodu Morza Barentsa, a od północy okołobiegunowy basen arktyczny. Spitsbergen znajduje się ok. 800 km na północ od Norwegii i 1100 km od Bieguna Północnego (<http://hornsund.igf.edu.pl/spitsbergen.html>).

Longyearbyen jest centrum administracyjnym Svalbardu oraz siedzibą władz norweskich z biurem Gubernatora, który sprawuje najwyższą władzę na Svalbardzie. Jest on też odpowiedzialny za ochronę środowiska. Do niego kieruje się wszystkie prośby o prowadzenie badań naukowych, zbieranie jakichkolwiek materiałów bez jego zgody jest nielegalne. Longyearbyen jest stale zamieszkane przez ok. 1700 mieszkańców. Na

Spitsbergenie nie ma ludności autochtonicznej, a istniejące tu osiedla powstały przede wszystkim w związku z działalnością górnictwem. Występują tu złoża węgla, anhydrytów, gipsu, rudy żelaza i miedzi oraz azbest. Dość szybko okazało się jednak, że poza węglem inne złoża nie mają ekonomicznego znaczenia, zaniechano, więc prac górniczych. Obecni mieszkańcy to głównie sezonowi pracownicy lub przyjeżdżający, często z rodzinami, na kilkuletnie kontrakty. Znajduje się tu przedszkole, szkoła, szpital oraz międzynarodowy Uniwersytet (UNIS) prowadzący kursy związane z arktyczną biologią, geologią, geofizyką i inżynierią. Między innymi prowadzone są badania poświęcone metodom molekularnym wykorzystywanym w mikrobiologii środowiskowej. Przy UNIS-ie zorganizowano muzeum prezentujące przyrodę tego rejonu, a także historię górników i traperów pracujących tu niegdyś. W miasteczku jest też kościół ewangelicki pełniący funkcję klubu, sala kominkowa wieczorami otwarta jest dla każdego. Na głównej ulicy miasta znajduje się bank, poczta, kawiarnia, kino, basen, kilka firm turystycznych, schronisko młodzieżowe, pensjonat i trzy hotele. W kilku sklepach można zaopatrzyć się w pamiątki oraz wyposażenie turystyczne najlepszych światowych firm. W ostatnich latach miasto przeżywa wyraźny rozwój. Rośnie znaczenie usług, głównie turystycznych. Klimat Spitsbergenu jest łagodzony przez ciepły Prąd Zachodnio-spitsbergeński, będący północną kontynuacją Prądu Zatokowego. Prąd ten sprawia, że zachodnie wybrzeża archipelagu są wolne od lodu, a więc i żeglowne w sezonie letnim. Mogą, więc tu zawiązać ogromne,

głównie niemieckie i amerykańskie, statki wycieczkowe. Turyści zwiedzają przed wszystkim sklepy i muzeum, ale istnieje też możliwość zorganizowania całodiennej wycieczki wokół miasta. W obrębie osiedli hoduje się psy i zimą organizuje dla turystów wycieczki saniami z psim zaprzęgiem, eskapady łodziami, czy pobyty w domkach traperskich. W Longyearbean rozpoczyna się i kończy większość wypraw naukowych. Można tu spotkać wielu znajomych z całego świata.

Rozpoczynając rejs na R/V „Polarstern” na lądzie Spitsbergeńskim spędziłem tylko jeden dzień. Kiedy za rufą statku zniknął zarys Ostrych Gór obiecałem sobie, że postaram się tam wrócić i znowu marzenie się spełniło. Polska włączyła się w przygotowania do IV Międzynarodowego Roku Polarnego (IPY). Mimo stosunkowo niewielkiego wkładu finansowego, łącznie przeznaczono ok. 9 mln zł, (co stanowiło mniej niż 0,25 proc. środków wydanych na całym świecie), polscy naukowcy uczestniczyli w 40 programach IPY. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego dofinansowało 17 projektów, m.in. otrzymał je projekt „Struktura, ewolucja i dynamika litosfery, kriosfery i biosfery w europejskim sektorze Arktyki oraz w Antarktyce” Nr PBZ-KBN-108/P04/2004.

W sierpniu i wrześniu 2005 roku mogłam wziąć udział w wyprawie na Spitsbergen. Stało się to możliwe dzięki ponownej współpracy z Zakładem Ekologii IOPAN. Tym razem wraz z mężem Tomaszem Jankowskim pracowaliśmy w rejonie Polskiej Stacji Polarnej im. Stanisława Siedleckiego, leżącej w Zatoce Białego Niedźwiedzia w Fiordzie Hornsund na Zachodnim Spitsbergenie. Stacja ta należy do Instytutu Geofizyki PAN. Fiord Hornsund (76°N, 15–16°E) jest najbardziej wysuniętym na południe fiordem Spitsbergenu. Jego ujście o szerokości 12 km skierowane jest na zachód ku Morzu Grenlandzkiemu. Fiord oddziela Ziemię Południowego Przylądka (Sorkapland) po stronie południowej od Wedel Jarlsbergland po stronie północnej. Długość fiordu w linii prostej wynosi ok. 30 km, średnia głębokość ok. 90 m, maksymalna głębokość 260 m. Wiele zatok fiordu to ujściowe odcinki dolin, które wypełniają lodowce typu górskiego. Ich czoła, uchodzące do morza, w ostatnich dziesięcioleciach cofnęły się bardzo intensywnie. Szacuje się, że lodowce w tym rejonie cofają się z prędkością od 125 m do 380 m



na rok. Według danych historycznych powierzchnia fiordu zwiększyła się o około 100 km<sup>2</sup> w ciągu ostatnich 100 lat (<http://hornsund.igf.edu.pl/hornsund.html>).

Teren, w którym położona jest stacja jest niezwykle piękny, a w okresie lata arktycznego to bardzo kolorowy obszar Spitsbergenu. Odślonięte od lodu urwiska skalne zasiedlają bardzo liczne kolonie ptasie. Gniazdują tam m.in. nurzyki, maskonury, kilka gatunków mew, wydrzyki polarne oraz chyba najbardziej charakterystyczne dla tego rejonu alczyki (traczyki lodowe). Dzięki spływającym, wraz z opadami, substancjom biogenym może rozwijać się bujna, jak na tę szerokość geograficzną, roślinność tundrowa – mchy, porosty, grzyby, a także wiele gatunków roślin naczyniowych, takich jak maki polarne i skalnice. Występują tam również karłowate wierzby i brzozy, nie dłuższe niż kilka centymetrów i płożące się po ziemi. Można spotkać lisy polarne (pieśce) i renifery. Brzegami fiordu prowadzą główne szlaki wędrówek niedźwiedzi polarnych, z zachodu na wschód wyspy. Hornsund wraz z fiordem Kongsfjorden został wybrany jako jedno z dwunastu Europejskich Flagowych Miejsc Bioróżnorodności, w Programie Ramowym Unii Europejskiej, właśnie ze względu na swą bogatą faunę i florę morską oraz brak zniszczeń spowodowanych przez człowieka.

Rejon ten jest także niezwykle ciekawy od strony oceanograficznej. Podlega, bowiem wpływowi ciepłych wód atlantyckich (Prąd Zachodniospitsbergerński), zimnych arktycznych (Prąd Sorkapski) oraz mieszanych lokalnych szelfowych

wód Zachodniego Spitsbergenu. W jednej z wewnętrznych zatok fiordu – Brepolen występuje przez cały rok przydenna schłodzona, gęsta tzw. „woda zimowa” o temperaturze poniżej  $-1.5^{\circ}\text{C}$  i zasoleniu powyżej 34 psu. Objętość wody pochodzącej z topnienia lodowców szacuje się na około 0.7 km<sup>3</sup> rocznie. Tak ogromna ilość wody słodkiej rozplywa się po powierzchni fiordu. W wewnętrznych zatokach fiordu powoduje to spadek zasolenia do poniżej 28 PSU w powierzchniowej warstwie wody. Dodatkowo intensywne topnienie śniegu i lodowców powoduje wprowadzanie do wody w fiordzie ogromnej ilości drobnego osadu mineralnego, o koncentracji rzędu 100 mg/dm<sup>3</sup> w zatokach przylodowcowych i około 10 mg/dm<sup>3</sup> w zewnętrznej części fiordu. Przez to przezroczystość wody w zatokach nie przekracza 0.5 m, natomiast w środkowej części fiordu dochodzi do 13 m. Mieszanie wód w fiordzie jest dosyć intensywne. Występują regularne półdobowe pływy o maksymalnej amplitudzie 1.8 m. Istnieje również stały prąd wprowadzający wodę z zewnątrz fiordu, wzdłuż południowego brzegu, a zgodnie z ukształtowaniem i topografią dna wypływający wzdłuż brzegu północnego (<http://hornsund.igf.edu.pl/hornsund.html>).

Po pierwszym rekonesansie i wstępnych badaniach, wspólnie z Zakładem Mikrobiologii, Wydziału Biologii, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, zaproponowaliśmy projekt „Wpływ zmian klimatu na funkcjonowanie pętli mikrobiologicznej w fiordzie polarnym”. Został on dofinansowany przez Ministerstwo

Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Mogliśmy, więc kontynuować nasze prace w latach 2006–2007. Razem z Tomaszem i moją koleżanką z dr Dorotą Górniak z UWM znowu pracowaliśmy w Hornsundzie. Tym razem prowadziliśmy badania w zatokach i środkowej części fiordu. W siedmiu punktach usytuowanych w różnych odległościach od czoła lodowców Hornbreen, Hansbreen, Mendelejevreen, Korberbreen pobieraliśmy próbki wody na ośmiu głębokościach. Po przetransportowaniu ich do laboratorium wykonywaliśmy bardzo szeroki zakres analiz. Między innymi prowadziliśmy analizy związane z oceną żywotności bakterioplanktonu (Live/Dead kit), liczebności bakterii, bakteriofagów i fitoplanktonu. Pobieraliśmy próbki do wielu analiz chemicznych oraz przygotowaliśmy materiał do analiz molekularnych składu taksonomicznego bakterioplanktonu metodami FISH i DGGE.

Pracując w rejonie Hornsundu mieszkaliśmy w Polskiej Stacji Polarnej im. Stanisława Siedleckiego. To prawdziwy „Polski Dom pod Biegunem”. Tak nazwał ją kierownik pierwszej wyprawy w lipcu 1957 roku Stanisław Siedlecki. Wpis w Księdze Pamiątkowej świadczą o tym, że wiele osób wraca tu wielokrotnie lub marzy o powrocie, zapamiętując na długo klimat tego niezwykłego Domu. Rejony polarne to miejsca, które można albo pokochać, albo zniechęcić. A podobno, jeżeli ktoś się już zakocha, to największym sentymentem darzy miejsce, w którym pierwszy raz zetknął się z tym niezwykłym światem. Chyba podobnie było ze mną i z Hornsundem...

Mogłam się o tym przekonać pracując w innym, równie pięknym fiordzie Spitsbergenu. Razem z Dorotą zaproponowaliśmy projekt badań porównawczych, które miały być prowadzone w fiordzie Kongsfjorden. Projekt „Melting glaciers and marine microbes” został przyjęty do dofinansowania przez Europejskie Centrum Badań Arktyki ARCFAC w sierpniu 2007 roku. Fiord Kongsfjorden to drugi z czterech dużych fiordów zachodniego Spitsbergenu, położony najdalej na północy ( $79^{\circ}\text{N}$ ,  $12-13^{\circ}\text{E}$ ). Jego długość to 21 km, natomiast szerokość 7 do 14 km. Składa się on z części wewnętrznej i zewnętrznej przedzielonych grzbietem na głębokości 30 m. Podobnie jak w Fiordzie Hornsund decydujący wpływ na oceanografię i biologię fiordu ma wymiana pomiędzy wodą z głębi fiordu a wodami



Centrum Longyearbean, Spitsbergen, 2007

Fot. K. T. Jankowsky



Traczyki lodowe lądujące na skałach – Fjord Hornsund, Spitsbergen, 2007 Fot. K. T. Jankowsky

pochodzenia arktycznego i atlantyckiego. Badania, prowadzone przez ostatnie kilkanaście lat, w Instytucie Oceanologii PAN w Sopocie wskazują na znacznie szybsze ocieplanie się tego obszaru, mimo że Kongsfiord położony jest znacznie dalej na północ niż Hornsund. Znajdujące się w wewnętrznej części fiordu lodowce uznaje się obecnie za najaktywniejsze na Spitsbergenie. Latem od ich czoła odłamują się ogromne bloki lodowe. Ocenia się, że sam lodowiec Kongsbreen w ciągu jednego sezonu wnosi do wód fiordu  $2,6 \times 10^5 \text{ m}^3$  materiału mineralnego, co powoduje, że woda w głębi fiordu jest zupełnie nieprzejrzysta i zabarwiona na charakterystyczny ceglasto-czerwony kolor.

Europejskie Centrum Badań Arktyki ARCFAC finansując projekty badawcze daje możliwość pracy i korzystania z najnowocześniejszej na Spitsbergenie stacji badawczej zlokalizowanej w Ny-Ålesundzie – najdalej na świecie wysuniętej na północ miejscowości ( $78^\circ 55' \text{N}$   $11^\circ 56' \text{E}$ , 78.917, 11.933). Od 1916 roku była to osada górnicza. W latach 20. XX wieku z Ny-Alesundu wyruszały wyprawy na Biegun. W 1925 roku Amundsen i Ellsworth, wykorzystując hydroplany, podjęli nieudaną próbę zdobycia bieguna. Rok później Amundsen zorganizował słynną międzynarodową ekspedycję sternowcem „Norge”. Jej celem miał być przelot nad biegunem na trasie Spitsbergen – Biegun Północny – Alaska. Próba okazała się wielkim sukcesem, po 72 godzinach lotu (5400 km) „Norge” lądował na Ala-

sce. Niestety kolejna wyprawa podjęta w 1928 roku zakończyła się tragicznie. Sterowiec „Italia” dowodzony przez Umberto Nobile, zresztą uczestnika ekspedycji „Norge”, wprawdzie osiągnął biegun, ale rozbił się w drodze powrotnej. Z Ny-Alesundu wyruszyła międzynarodowa akcja ratunkowa, w której brało udział ponad 1200 osób. Nobilego i siedmiu rozbitków uratowano, jednak 6 członków załogi nigdy nie odnaleziono. Niestety zginął też, pragnący przyjść im z pomocą Amundsen. Jego samolot rozbił się na trasie z Tromso do Ny-Alesundu. W tamtym okresie kopalnia należąca do norweskiej spółki Kings Bay Kull zatrudniała ok. 400

pracowników, miasteczko przeżywało okres rozkwitu. Na początku lat 60. podjęto decyzje o zamknięciu kopalni. Powodem był tragiczny wybuch metanu, który w 1962 roku spowodował śmierć 21 górników. W 6 lat później założono tam stację badawczą Norweskiego Instytutu Polarnego. W następnych latach podjęto decyzje o zorganizowaniu Międzynarodowej Stacji Badawczej. Obecnie swoje stacje mają tu m.in.: Norwegia, Niemcy, Francja, Wielka Brytania, Włochy, Holandia, Szwecja, Korea Południowa, Japonia, Chiny i od 2008 roku Indie. Od 1998 roku przekształcona spółka Kings Bay S.A., zarządza infrastrukturą całej Stacji. Obsługuje bardzo wygodną część socjalną i otwarte w 2005 roku Laboratorium Morskie, posiadając m.in. system dużych akwariów do prowadzenia badań eksperymentalnych. Przez cały rok w miasteczku mieszka ok. 30 osób, a w okresie letnim liczba ta wzrasta nawet do 130 w rejonie stacji znajduje się lotnisko. Samoloty latają z Longyearbean dwa razy w tygodniu, jeżeli pogoda na to pozwala przez cały rok. Jest również mały port, głównie dla łodzi motorowych a do betonowego nabrzeża dobijają statki z zaopatrzeniem, latem wysiadają tam turyści.

W Ny-Alesundzie naszymi gospodarzami byli Norwegowie. Pracowaliśmy w ich Stacji – chyba najładniejszym budynku w miasteczku. Dzięki finansowaniu projektu przez ARCFAC miałyśmy możliwość korzystania z bardzo wygodnej bazy socjalnej, doskonale wyposażonego laboratorium i łodzi. Podobnie jak



Czoło lodowca w wewnętrznej części Zatoki Admiralicji, Antarktyka, 2009 Fot. K. T. Jankowsky





*Czoło lodowca Kongsbreen, Kongsfjord, Spitsbergen, 2007*

*Fot. K. Jankowska*



*Czoło lodowca Kronebreen, Kongsfjord, Spitsbergen, 2007*

*Fot. K. Jankowska*

w Hornsundzie, nasz program przewidywał pobranie próbek wody z ośmiu głębokości w ośmiu punktach zlokalizowanych w różnych rejonach fiordu. Podczas tej wyprawy szczęście wyjątkowo nam sprzyjało. W czasie pobytu w rejonie Kongsfjordu prowadziła swoje coroczne prace badawcze również ekipa z IOPAN-u, na statku badawczym s/y „Oceania”. Zgodzili się byśmy razem z nimi pobierali próby na trzech stacjach. Było to dla nas ogromne ułatwienie logistyczne. Ponadto naszym opiekunem w Stacji był kolega z IOPAN Wojtek Moskal, pracujący tam na letnim kontrakcie. Bez Jego pomocy w terenie nie byłoby w stanie zebrać prób w pozostałych punktach. Wojtek pokazał

nam też najpiękniejsze miejsca w rejonie fiordu m.in. tajemnicze jaskinie na wyspie Blomstrandhalvoya, kolonie ptasie na wschodnich stokach oraz błękitno turkusowe czoło lodowca Kongsbreen i wyglądający jak posypane cynamonem ciasto lodowiec Kronebreen. Zdjęcia, które udało nam się dzięki Niemu zrobić, liczymy w tysiącach, a świat lodu i morza zapadał nam coraz głębiej w pamięć.

Rozpoczęty w 2007 roku IV Międzynarodowy Rok Polarny miał między innymi na celu badania porównawcze między północnym i południowym obszarem polarnym. Stworzyło to nam okazję na odwiedzenie drugiego końca świata – Antarktyki. Na Politechnice Gdańskiej

mikrobiologią Antarktyki zajmowała się w latach 90. Pani Profesor Krystyna Olańczuk-Neyman. Razem z holenderskim zespołem kierowanym przez profesora J. H. Vosjana prowadziła badania dotyczące m.in. aktywności bakterii w niskich temperaturach. Publikacja będąca owocem tej współpracy jest do dziś cytowana w literaturze światowej. Zespół pracował w Polskiej Stacji Antarktycznej im. Henryka Arctowskiego, należącej do Zakładu Biologii Antarktyki PAN. To dzięki kontaktom Pani Profesor udało mi się nawiązać współpracę z zespołem mikrobiologów ZBA PAN, kierowanym przez docenta Marka Zdanowskiego. W 2008 roku docent Zdanowski zaprosił kolegów z Uniwersytetów Warmińsko-Mazurskiego i Warszawskiego oraz mnie do współpracy w projekcie finansowanym przez Ministerstwo NiSW pt. „Wpływ deglacjacji na powstawanie i kształtowanie przez mikroorganizmy ekosystemów polarnych”. Badania realizowane w tym projekcie miały być wkładem Polski do IV IPY w ramach Programu nr 34 „Impact of climate induced glacial melting on marine and terrestrial coastal communities on a gradient along the Western Antarctic Peninsula (ClicOPEN)”. W grudniu 2008 roku rozpoczęliśmy prace na Wyspie Króla Jerzego w Zatoce Admiralicji. W naszych badaniach podjęliśmy próbę prześledzenia kolonizacji, przez mikroorganizmy, rejonów niedawno odsłoniętych przez cofające się czoła lodowców. W rejonie Polskiej Stacji Antarktycznej proces wycofywania się lodowców był obserwowany i udokumentowany kartograficznie od 1976/77 roku. Próbkę wody, osadów i gleby pobieraliśmy na przedpolach lodowców – Baranowskiego, Windy oraz przede wszystkim w naszym głównym rejonie badań – lagunie przy lodowcu Ekologii. Lodowiec Ekologii związany nazwą z Instytutem Ekologii PAN, położony jest niecałe dwadzieścia minut marszu od Polskiej Stacji i znajduje się na terenie Szczególnie Chronionego Obszaru Antarktyki „Zachodni brzeg Zatoki Admiralicji” (ASP 128). Jest to jeden z najszybciej topiących się lodowców tego rejonu. Prace prowadziliśmy przez dwa miesiące, w różnych, czasem bardzo szybko zmieniających się warunkach pogodowych. Myślę, że nie tylko dobrze poznaliśmy, ale wręcz zaprzyjaźniliśmy się z „naszą” laguną. Oprócz analiz mikrobiologicznych, chemicznych oraz przygotowania materiałów do analiz molekularnych,

przewodiliśmy też badania tempa obrabiania matą mikrobiologiczną dna laguny oraz pomiary powierzchni zasiedlenia i biomasy organizmów peryfitonowych, a także pomiary wielkości produkcji pierwotnej. Hodowaliśmy i izolowaliśmy również szczepy bakterii z wody morskiej, mat mikrobiologicznych i gleby. Mamy nadzieję, że analizy genetyczne przeprowadzone przez kolegów z Uniwersytetu Warszawskiego przyniosą ciekawe wyniki.

Dodatkowo Ministerstwo NiSW dofinansowało też projekt „Kształtowanie mikrobiocenozy w warunkach przyspieszonej deglacji i wysłazania się wody w fiordach polarnych”, stąd, również mogliśmy zbierać materiał do porównania z badaniami prowadzonymi w Arktyce. Ponownie pobieraliśmy próbki wody z ośmiu głębokości w kolejnych punktach

na całej Zatoce Admiralicji. W wewnętrznej części Zatoki pływalimy małą łodzią, natomiast dzięki kutrowi o nazwie „Słoń Morski”, którym dowodził wspaniały Szyper Pan Tadeusz Cieśluk, mogliśmy też pobierać próbki na stacjach zlokalizowanych w ujściu Zatoki, gdzie silne falowanie i prądy bardzo utrudniały prace. Wewnętrzne części Zatoki bardzo różnią się od siebie. Lodowce spływając z urwisk skalnych o wysokości dochodzącej do 300 m n.p.m., tworzą niezwykle formy.

Oprócz niezwykle widoków mogliśmy podziwiać też wiele gatunków zwierząt. Nie niepokojone przez ludzi zupełnie się nie boją, pozwalają zbliżyć się na niewielką odległość i fotografować do woli. Na Wyspie Króla Jerzego swoje kolonie mają trzy gatunki pingwinów. Najliczniejsze są pingwiny Adeli obecnie ich liczba szacowana jest na nieco ponad

8000 par. Nieco mniej licznie występują pingwiny białobrewne zwane Gentoo lub Papua oraz pingwiny antarktyczne, które z powodu czarnego paska piór na szyi zwane są maskowymi lub policjantami (<http://www.arctowski.home.pl/index.php?p=260>). Te niezwykle sympatyczne ptaki towarzyszyły nam w codziennym życiu na Stacji. Spotykaliśmy je podczas każdej wędrowki do „naszej” laguny i na pływających kawałkach lodu podczas pracy na łodzi. Obserwowaliśmy też wydryki antarktyczne, czyli skuły i nieco bardziej płochliwe kormorany oraz petrele olbrzymie. W rejonie tym pojawiają się też ssaki. Słonie morskie wylegają się na brzegu, czekając na coroczną zmianę futra i części skóry. Udało nam się również zaobserwować foki Weddella i lamparta morskiego. Pod koniec stycznia w okolicach Stacji zaczęły pojawiać się uchutki antarktyczne. Najpierw pojedyncze osobniki, a po kilku dniach doliczyć się już można było kilkudziesięciu sztuk. Musieliśmy uważać żeby ich nie wystraszyć, ponieważ wygrzewające się na słońcu zwierzęta upodabniają się do skałek, między którymi leżą i czasem trudno je zauważyć. Jednak chyba największe wrażenie zrobiło na nas spotkanie z olbrzymim humbakiem. Podczas pobierania próbek z naszej niewielkiej łodzi wynurzył się on niespodziewanie przy burcie w odległości kilku metrów. Na szczęście zdążyliśmy chwycić za aparaty i uwiecznić to niezwykle spotkanie. Mam nadzieję, że uda mi się kiedyś jeszcze wrócić do Antarktyki. W obecnym sezonie 2009/2010 prace oceanograficzne oraz badania chemiczne kontynuowane są przez zespół ZBA PAN, w ramach kończącego się programu ClicOPEN, a zespół mikrobiologów reprezentowała dzielnie dr Dorota Górniak z UWM.

Na razie przed nami powrót do Arktyki, na Spitsbergen. W sierpniu tego roku planujemy wyprawę do Zatoki Hyttevika oddalonej niecałe 20 km w linii brzowej od Fiordu Hornsund. Prace badawcze obejmą głównie ląd, w rejonie lodowca Werenskiolda. Celem naszej ekspedycji są jeziora i laguny powstałe po cofnięciu się tego lodowca. Na pewno, po powrocie będziemy mieli ponownie, co wspominać i następnie opowiadać...

Katarzyna Jankowska  
Wydział Inżynierii Lądowej  
i Środowiska



Ogon – znak rozpoznawczy Humbaka, Wyspa Króla Jerzego, Antarktyka, 2009

Fot. K. T. Jankowsky



Młody Słoń morski, Wyspa Króla Jerzego, Antarktyka, 2009

Fot. K. T. Jankowsky



# Budujemy Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej

**C**entrum Nanotechnologii jest największą inwestycją najbliższych lat na Politechnice Gdańskiej. Umowę na finansowanie projektu uroczyste podpisał 22 lutego prof. Henryk Krawczyk, rektor naszej uczelni. Parafowanie dokumentu oznacza uruchomienie środków na budowę i wyposażenie nowoczesnego gmachu. Projekt pochłonie 64,7 mln zł.

Uroczystość zgromadziła w Sali Senatu znacznych gości. Na spotkanie przybyli prorektorzy – prof. Jan Hupka, prof. Waldemar Kamrat oraz prof. Andrzej Zieliński, dziekani poszczególnych wydziałów Politechniki Gdańskiej, pracownicy naukowcy, którzy brali udział w przygotowaniu projektu, pracownicy Działu Projektów Europejskich, Działu Inwestycji i Remontów oraz studenci specjalności nanotechnologia, która już czwarty rok funkcjonuje na Politechnice Gdańskiej.

– *Wybrałem nanotechnologię, bo tu znalazłem możliwość kształcenia interdyscyplinarnego* – mówi Tomasz Michnowicz, z I roku Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej. – *Nie czuję się czystym fizykiem, interesują mnie chemia, fizyka i biologia. Myślę, że ta specjalność jest dla mnie szansą na sukces zawodowy, być może naukowy.*

Studenci podkreślają, że to, o czym pisał Stanisław Lem, dziś staje się możliwe. – *Fascynują mnie roboty typu nano, które pozwalają na leczenie chorób na*

*poziomie komórki, takie naprawianie chorych komórek* – tłumaczy Rafał Brodowicz, również z I roku nanotechnologii. – *Jestem przekonany, że nanotechnologia jest kierunkiem przyszłościowym. Daje możliwości rozwoju przez udział we wszystkich dziedzinach życia – od materiałów, przez komórki żywe po nowoczesne technologie.*

## Kształcenie na najwyższym poziomie

Liderem przedsięwzięcia jest Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej, ale ścisłą współpracę z Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej podejmą także wydziały: Mechaniczny, Chemiczny oraz Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki.

Dzięki nowoczesnemu wyposażeniu centrum możliwe będzie kształcenie z zakresu nanotechnologii i zaawansowanej inżynierii materiałowej. Najdroższy przyrząd, którego zakup jest planowany w ramach projektu kosztuje prawie 3 mln zł, a jest to wysoko specjalistyczny mikroskop tunelowy, który pozwala na prowadzenie wyjątkowo precyzyjnych badań, m.in. obserwacji i modyfikacji powierzchni ciał z rozdzielczością atomową.

– *Od lat marzyłem o tym, aby student mógł na politechnice dotknąć absolutnie zaawansowanych narzędzi, służących w nowoczesnym przemyśle* – mówi prof. Wojciech Sadowski, pomysłodawca powstania Centrum Nanotechnologii Po-

litechniki Gdańskiej. – *Same książki to dzisiaj za mało, aby uczyć dyscyplin inżynierskich. Dlatego kupimy nowoczesną aparaturę służącą do badań materiałowych, dla wielu różnych politechnicznych profili kształcenia, związanych przede wszystkim z nanotechnologią i inżynierią materiałową.*

Szacuje się, że w roku 2015 w nowo powstałym gmachu będzie studiowało 750 studentów na poziomie inżynierskim i magisterskim na makrokierunku Nanotechnologia, który od czterech lat funkcjonuje jako specjalność na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej; oraz Inżynierii Materiałowej, która jako kierunek międzywydziałowy jest prowadzona u nas już dziewiąty rok. Będzie tam również studiowało 20 doktorantów.

## Wielka przygoda intelektualna

– *Świat nano jest owiany wielką tajemnicą* – mówił podczas uroczystego podpisania umowy na finansowanie Centrum Nanotechnologii, prof. Henryk Krawczyk, rektor naszej uczelni. – *Zgłębienie tych tajemnic stanowi niesamowitą przygodę naukową i edukacyjną. Budowa nowego gmachu dedykowanego nauczaniu z zakresu nanotechnologii stwarza nowe możliwości odkrywania niewyobrażalnych obszarów, których nie dostrzegamy gołym okiem. Jesteśmy przygotowani do penetrowania zagadek ukrytych na poziomie pojedynczej komórki, a nawet pojedynczego atomu.*

Rektor podkreślił, że uruchomienie Centrum Nanotechnologii otwiera nowy etap kształcenia na Politechnice Gdańskiej. – *Praca dydaktyczno-naukowa z zakresu problematyki nano rozszerzy nasz horyzont nie tylko o interdyscyplinarną dziedzinę badań, jaką jest nanotechnologia, ale również podkreśli sens globalizacji i współpracy z wieloma ośrodkami naukowymi w świecie. Rozwiąże również pewne problemy związane z komercjalizacją prac naukowych. Nauczymy się jak zagadnienia naukowe przekształcać w konkretne zastosowania praktyczne.*

*Gest podpisania umowy oznacza też nowe wyzwania dla naszej uczelni. Ludzie, którzy pracują przy projekcie są dobrze przygotowani do tego, by tym wyzwaniom sprostać – dodał z satysfakcją rektor. – Serdeczne podziękowania kieruję także pod adresem rektora poprzedniej kadencji, profesora senatora*





*Janusza Rachonia, który pomógł sfinalizować projekt.*

Dziękował również Markowi Tłokowi, kanclerzowi Politechniki Gdańskiej za wzorowe prowadzenie działań formalno-prawnych, umożliwiających podpisanie projektu.

– *Gmach Nanotechnologii, który stanie w ciągu, miejmy nadzieję, dwóch lat w sąsiedztwie Gmachu Głównego będzie przypominać o długiej tradycji politechnicznego kształcenia, ale także o tym, że jesteśmy gotowi do podejmowania zadań, jakie stawia przed nami przyszłość* – dodał prof. Henryk Krawczyk.

#### **Inteligentny budynek**

Prace ziemno-fundamentowe według harmonogramu, mają się rozpocząć w połowie bieżącego roku. Zakończenie projektu planowane jest na koniec 2011 roku. Budynek stanie w sąsiedztwie Wydziału Chemicznego, na miejscu dzisiej-

szych magazynów chemicznych.

Centrum Nanotechnologii będzie miało postać czterokondygnacyjnego budynku dydaktycznego, przy czym jedną kondygnację zaplanowano pod poziomem ulicy. Obok niego powstanie pierwszy na Politechnice Gdańskiej parking podziemny na sto miejsc postojowych. Na dachu parkingu będzie trawnik.

Na najniższym poziomie centrum – pod ziemią – mieścić się będzie 25 specjalistycznych laboratoriów dydaktycznych. Wśród nich laboratoria pogrupowane według trzech rodzajów działań – syntezy i preparatyki, do badań wstępnych oraz do badań zaawansowanych. Wymienić można chociażby laboratorium mikroskopii tunelowej, optoelektroniki, czy laboratorium biomateriałów. Aby dostać się do laboratoriów wysokiej czystości, trzeba będzie przejść przez specjalną śluzę adaptacyjną, przebrać się w fartuch i obuwie ochronne, aby nie zakłócić po-

miarów i badań.

Prof. Wojciech Sadowski, główny wykonawca merytorycznej części projektu CNPG jest przekonany, że nasze centrum będzie chlubą całego regionu. Pytany o to, na czym będzie polegać inteligencja tego budynku odpowiada, że to nie science-fiction. – *Inteligencję obiektu użyteczności publicznej rozumiem jako mądre, funkcjonalne zorganizowanie przestrzeni z wyposażeniem na światowym poziomie* – tłumaczy. – *Cała koncepcja sprowadza się do tego, że zadaniowo zaplanowaliśmy ciągi pomieszczeń i laboratoriów. W jednym sektorze mamy tylko syntezę, preparatykę, następnie wstępne badania chemiczne i strukturalne, w trzecim – badania zaawansowane. Inteligentne podejście do budynku polegało, więc na tym, że Centrum Nanotechnologii zostało zaprojektowane blokowo – poziom laboratoryjny, poziom biblioteki, poziom wykładowo-seminaryjny i poziom dla pracy indywidualnej doktorantów i pracowników.*

Na poziomie 0 ma znaleźć się centrum zarządzania informacją, czyli współczesny rodzaj czytelnicy i biblioteki, laboratorium wdrożeniowo-demonstracyjne, hol, toalety. Na pierwszym piętrze będzie audytorium i sześć sal seminaryjnych, a na drugim – pokoje administracyjne oraz pokoje dla kadry naukowej, jak również doktorantów.

Z poziomu drugiego piętra będzie można wyjść na niezadaszony taras. Niezadaszony ciąg komunikacyjny zaprojektowano również nad wewnętrznym dziedzińcem. Dach holu głównego zaprojektowano, bowiem w formie szklanej piramidy, wokół której będzie można spacerować.

Cały projekt opiewa na kwotę 64 680 000 zł. 85 proc. kosztów pokryje Unia Europejska w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, pozostałe 15 proc. środków pochodzi z budżetu państwa i zostanie przekazana w postaci tzw. dotacji celowej.

Projekt architektoniczny Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej przygotowało Przedsiębiorstwo Projektowo-Budowlane EKOBUD s.c. Szefem zespołu był mgr inż. arch. Włodzimierz Alwasiak, autor zamieszczonych w artykule wizualizacji.

*Zuzanna Marcińczyk  
Biuro Prasowe PG*



## 10. jubileuszowa edycja YOUNG PROJECT MANAGEMENT PROGRAM

O tym, że czas szybko płynie nie trzeba chyba nikogo przekonywać. W tym roku ogólnopolski konkurs „Young Project Management Program” zostanie zorganizowany już po raz dziesiąty! Może właśnie z tej okazji, że będzie to jubileuszowa edycja, zdecydujesz się wziąć w nim udział?

Przez ostatnie 10 lat z pewnością słyszeliście już o inicjatywie studenckiej Koła Naukowego Project Management Politechniki Gdańskiej. Przez minione lata coroczny konkurs stał się jedną z najbardziej znanych i rozpoznawalnych szans dla zdolnych oraz ambitnych studentów z całej Polski o szczególnych predyspozycjach do zawodu Project Managera. Warto zaznaczyć, że konkurs ma na celu pomoc młodym ludziom w udanym rozpoczęciu kariery zawodowej. Najlepsi z nich zostaną nagrodzeni **płatną praktyką na stanowisku Asystenta Project Managera w jednej z renomowanych firm.**

Z roku na rok konkurs cieszy się coraz większym zainteresowaniem i zdobywa popularność zarówno wśród młodzieży akademickiej, jak i przedsiębiorstw zorientowanych na projekty w swojej działalności. Patronem, partnerem, a zarazem inicjatorem YPMP jest wspierające organizatorów merytorycznie oraz organizacyjnie **Stowarzyszenie Project Management Polska** wraz z **Platformą Young Crew Polska** ([www.spmp.org.pl](http://www.spmp.org.pl)).

W dotychczasowych edycjach z profitów, jakie daje uczestnictwo w Konkursie, skorzystało już kilkuset studentów, a kilkadziesiąt odbyło wymarzoną praktykę. Niektórym z nich udało się nawet kontynuować karierę zawodową na stanowisku Project Managera w tych przedsiębiorstwach. W poprzednich edycjach praktyki zaoferowały nam m.in. takie firmy jak: **Carlsberg, Alstom, British American Tobacco, Accenture, Ericpol Telecom, IBM Polska, Nestle czy Philips.**

***Jeżeli czujesz się na siłach, wierzysz, że masz w sobie zadatki na organizatora i już dziś chcesz zadbać o swoją karierę zawodową, zgłoś się do udziału w jubileuszowym konkursie!***

Aby to zrobić, wystarczy jedynie **zarejestrować się** na stronie konkursu **[www.ypmp.pl](http://www.ypmp.pl)** i przesłać wraz z CV esej na jeden z wymienionych poniżej tematów:

1. Zmiana w projekcie szansą na sukces
2. Kreatywność w projekcie – niekonwencjonalne rozwiązania problemów
3. Od grupy do zespołu – umiejętność motywowania siłą lidera
4. Jak „ugryźć” projekt IT ? – najtrudniejszy pierwszy krok
5. CSR + PM = strzał w 10? Czy to połączenie wspomaga czy utrudnia osiągnięcie celów projektu? (CSR – Corporate Social Responsibility; PM – Project Management)

Termin nadsyłania prac upływa **19 kwietnia 2010 roku.**

Spośród kilkadziesiąt tysięcy studentów uczelni technicznych i ekonomicznych autorzy najciekawszych esejów zostaną zaproszeni do udziału w drugim etapie konkursu, którym będzie rozmowa kwalifikacyjna z kandydatem oraz *case study*. W tym etapie zostanie także wyłoniona grupa osób przygotowanych merytorycznie do asystowania przy zarządzaniu projektem. W późniejszym czasie będą one weryfikowane pod kątem wcześniej przygotowanych profili osobowych i przedstawiane do akceptacji firmom oferującym praktyki. Za ocenę w każdym etapie będzie odpowiadała komisja kwalifikacyjna, w której skład wejdą: członkowie Stowarzyszenia Project Management Polska, Sponsor Główny oraz przedstawiciele fundujący praktyki w swoich firmach.

Organizatorzy YPMP 10 serdecznie wszystkich zapraszają! Bezpośredni kontakt z nami znajdziesz na stronie **[www.ypmp.pl](http://www.ypmp.pl)**  
**Nie zwlekaj – Ty też możesz wygrać!**

YPMP to program, powołany w 2000 roku przez Stowarzyszenie Project Management Polska pod przewodnictwem Michała Hałasa. Jego celem jest rozwój Zarządzania Projektami w środowisku studenckim i przygotowanie ekipy silnych Menedżerów Projektów, którzy będą z powodzeniem konkurowali na światowych rynkach pracy.

*Natalia Tyszka  
członek Międzywydziałowego Koła Naukowego  
Project Management*

# Porozumienie czterech uczelni

## – *Study in Pomerania*

Cztery uczelnie wyższe z Trójmiasta mobilizują siły do poszerzenia współpracy międzynarodowej. 4 marca, w Sali Senatu Politechniki Gdańskiej rektorzy Akademii Sztuk Pięknych, Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Politechniki Gdańskiej oraz Uniwersytetu Gdańskiego podpisali porozumienie o stworzeniu konsorcjum pod nazwą „Study in Pomerania”.

Władze szkół wyższych uznały bowiem, że warto wspólnie promować uczelnie, tym samym przyczyniając się do wzmocnienia marki miasta i regionu. Liczą na wsparcie państwa, władz samorządowych oraz otoczenia społeczno-gospodarczego Pomorza. Co ważne, porozumienie pozostało otwarte dla wszystkich uczelni regionu. Oznacza to, że mile widziani będą nowi partnerzy.

– *Marzy nam się taka sytuacja, aby student z zagranicy przyjeżdżał do Gdańska na studia na kilka semestrów i spędzał w kilku uczelniach po pięć miesięcy w ramach jakiejś indywidualnej ścieżki nauczania* – mówił podczas kameralnej uroczystości prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk, rektor Politechniki Gdańskiej.

Przykład praktycznego zastosowania idei spontanicznie przytoczył ad. II st. Piotr Józefowicz – prorektor ds. studenckich Akademii Sztuk Pięknych w Gdańsku. – *Gościliśmy w ostatnich dniach delegację uniwersytetu z Północnej Karoliny, która przyjechała na Uniwersytet Gdański* – opowiadał prorektor.

– *Okazało się, że władze uczelni są zainteresowane podjęciem wspólnych działań właśnie w obszarze sztuk pięknych. – Już myśleliśmy o wspólnej wystawie, może jakichś warsztatach* – cieszy się Piotr Józefowicz.

Innymi przykładami trwającej już współpracy międzyuczelnianej są wspólne kierunki studiów: Biotechnologia, prowadzona wspólnie przez Gdański Uniwersytet Medyczny i Uniwersytet Gdański i jedyna w Polsce Inżynieria Mechaniczno-medyczna – realizowana jako wspólne dzieło GUM i Politechniki Gdańskiej.

Najważniejszym celem wspólnych działań uczelni tworzących konsorcjum ma być wzrost zainteresowania obco-

krajowców możliwością studiowania w Gdańsku. Wypromowania w Europie i na świecie lepszego wizerunku Pomorza, jako regionu przyjaznego obcokrajowcom, dysponującego zapleczem naukowo-badawczym, umożliwiającym odbycie studiów na wysokim poziomie. Istotną bolączką gospodarzy wszystkich szkół wyższych w Polsce nadal pozostaje bowiem zbyt wielki odpływ młodych, zdolnych ludzi za granicę, w stosunku do liczby obcokrajowców zainteresowanych studiowaniem w Polsce.

Wyraźnym liderem wśród członków konsorcjum pod względem liczby zagranicznych studentów jest w tej chwili Gdański Uniwersytet Medyczny. Nauczanie w języku angielskim prowadzi u siebie już od ośmiu lat, ma więc spore doświadczenie w tym obszarze.

– *W tej chwili na naszej uczelni kształcą się sześciuset obcokrajowców, co stanowi 12–13 proc. wszystkich studentów* – mówił prof. dr hab. n. med. Janusz Moryś, rektor Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

Dla porównania – na Uniwersytecie Gdańskim studentów zagranicznych jest w tej chwili 390, na Politechnice Gdańskiej – 220, na Akademii Sztuk Pięknych zaś trzydziestu.

– *Jesteśmy małą rybką wśród rekinów, na szczęście koledzy postrzegają nas jak złotą rybkę* – żartował przy okazji prorektor ds. studenckich Akademii Sztuk Pięknych w Gdańsku, ad. II st. Piotr Józefowicz.

Według rektora Morysia pierwszym krokiem do skutecznego pobudzenia przyjazdów na studia jest wprowadzenie kontrowersyjnego z punktu widzenia kadry, obowiązku prowadzenia wykładów w języku angielskim.

Jako ciekawostkę warto dodać, że dominującą grupę zagranicznych studentów na GUM stanowią Skandynawowie – Szwedzi i Norwegowie. W sporej grupie uczą się u nas Brytyjczycy i obywatele Arabii Saudyjskiej, których stale przybywa. Zauważalny procent stanowią także obywatele Niemiec, co wynika między innymi z tego, że programy nauczania medycyny w Polsce wzorowane są właśnie na systemie niemieckim.

Zarówno na uniwersytecie, jak i na politechnice spory procent stanowią studenci z Chin – na UG jest ich w tej chwili 65, na PG – 70.

W planach konsorcjum zapisano m.in. przygotowanie wspólnej anglojęzycznej strony o nazwie „Study in Pomerania” oraz powołanie Szkoły Kultury i Języka Polskiego dla cudzoziemców. Wszystkie cztery uczelnie chcą razem promować się na targach, wystawach i konkursach, a także organizować wspólne imprezy społeczno-kulturalne dla studentów zagranicznych.

Naturalnym owocem działań konsorcjum ma być wzrost liczby międzynarodowych programów nauczania, pobudzenie zainteresowania w zakresie wspólnych projektów badawczo-wzdrożeniowych.

Regulamin porozumienia mówi, że reprezentowanie porozumienia na zewnątrz ma charakter rotacyjny, a okres kadencji ustalono na jeden rok. Umowa zakłada, że na każdej z uczelni powstanie teraz zespół roboczy ds. projektu Study in Pomerania, który będzie się spotykał nie rzadziej niż raz na kwartał. Raz w roku zaś dyskutowany ma być bilans działalności konsorcjum i ustalany plan na kolejne miesiące. Decyzje zespołu podejmowane będą większością głosów, przy zastosowaniu zasady: jedna uczelnia – jeden głos.

Zuzanna Marcińczyk  
Biuro Prasowe

### Inicjatorzy porozumienia

Pomysł utworzenia konsorcjum, sformułowanie porozumienia, a potem doprowadzenie do sfinalizowania umowy jest dziełem czterech prorektorów:

- prof. dr hab. Marii Mendel, prorektora ds. kształcenia Uniwersytetu Gdańskiego
- prof. dr hab. n. med. Jacka Bigdy, prorektora ds. rozwoju i współpracy międzynarodowej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego
- ad. II st. Piotra Józefowicza, prorektora ds. studenckich Akademii Sztuk Pięknych w Gdańsku
- prof. dr hab. inż. Andrzeja Zielińskiego, prorektora ds. współpracy i programów międzynarodowych z Politechniki Gdańskiej



## Z WIEDZĄ DO SUKCESU

### Dwadzieścia lat „Sprint” – em



Marek Kamiński

Fot. archiwum „Sprintu”

Obiegowe powiedzenie przekonuje, że na drodze do sukcesu finansowego, do bogactwa, pierwszy milion trzeba ukraść... Ja z kolei sądziłem, że w jednym pokoleniu nie da się awansować społecznie i materialnie z przeciętności do nieprzeciętności. Wydawało mi się, że opoką pomyślności zawodowej i finansowej przedsiębiorców III RP jest tradycja rodzinna (spryt, biznesik i wykształcenie poprzednich pokoleń) oraz oszczędności z wieloletniej pracy poza krajem lub... pieniądze tatusia. Pocięczałam się tym wiele lat, chcąc chyba... usprawiedliwić przeciętną jakość własnego dorobku materialnego.

Droga zawodowa i obecna sytuacja życiowa Marka Kamińskiego, elektronika, absolwenta naszej Alma Mater z 1978 roku, dowodzi, że są jeszcze inne sposoby. Można w jednym pokoleniu sięgnąć szczytów, jeśli...

No właśnie. Co trzeba mieć, żeby w 32 lata od opuszczenia murów uczelni być

współwłaścicielem bardzo dobrze prosperującej, znanej w kraju i poza jego granicami firmy, cieszącej się uznaniem i dużym zainteresowaniem klientów, zatrudniającej ponad 800 pracowników, w większości wysokiej klasy fachowców oraz majątkiem wielomilionowej wartości?

Marek Kamiński pochodzi z Grudziądza. Tu w 1954 roku się urodził, jako trzeci syn pracownika tamtejszych zakładów przemysłu gumowego. Ojciec z zawodu był szewcem, tuż po wojnie przez kilkanaście lat prowadził nawet własny zakład, ale urzędnicy podatkowi szybko wybili mu z głowy prywatę. Poszedł na państwowe i pracował tam nawet długo po emeryturze. Mama urodziła się w Polsce, ale zaraz po tym, jej rodzice wyjechali do Francji i tam spędziła dzieciństwo, a kiedy w 1939 roku wróciła z nimi do Polski i pierwszego września miała po raz pierwszy w życiu pójść do polskiej szkoły – wybuchła wojna. Koniec edukacji. Lata okupacji to tułaczka, przymusowe ro-

boty, trudne życie. Ale w tych wichrach wojny rodzice pana Marka znaleźli się, pobrali, a jeszcze przed zakończeniem działań urodził się ich pierwotny syn Jurek. Trzy lata później na świat przyszedł kolejny chłopak, Henryk, a po kolejnych siedmiu latach Marek.

Pięciorobowa rodzina żyła z pracy dwóch rąk, na szczęście pracowitych i zaradnych. Ojciec był poniekąd pracoholikiem, ale znajdował także czas na aktywność społeczną; był działaczem sportowym. Mama była panią domu i dbała o swoich chłopaków. Rodzice, choć sami nie pokonczyli wybornych szkół, zachęcali, a nawet poganiali synów do nauki. Wszyscy chłopcy w Grudziądzu uzyskali świadectwa szkół średnich, ale to nie zaspokoilo ich apetytów. Najstarszy, Jurek, zgodnie z zainteresowaniami, poszedł na uczelnię wojskową. Średni, Henryk, uczęszczał do technikum o profilu elektryczno-radiowym, a jego fascynacją było konstruowanie różnych układów elektronicznych. Wybrał, więc Elektronikę na Politechnice Gdańskiej i w 1966 roku przyjechał na Wybrzeże.

Najmłodszy syn, Marek, był dobrym uczniem w liceum, szczególnie łatwo wchłaniał przedmioty ścisłe, ale za lutowanicę nie łapał, nie miał jakichś upodobań elektronicznych. A jednak też trafił do Gdańska, na Elektronikę. Dlaczego właśnie tu?

– *Właściwie o moim ówczesnym wyborze zdecydowały, przede wszystkim tradycja i geografia – mówi pan Marek. – Gdańsk, bo to była wtedy najbliższe położona wobec Grudziądza renomowana uczelnia, w dodatku którą właśnie ukończył brat Henryk. A dlaczego Elektronika, choć wcześniej myślałem o Budowie okrętów? Bo to Wydział, na którym nie było... Geometrii wykreślnej. O trudnościach tego przedmiotu krążyły wtedy ponure legendy.*

Ale prawdą też jest, że już od początku lat sześćdziesiątych kierunek Elektroniki był bardzo „modny”. Co lepsi uczniowie, którzy nie mieli skryształizowanych zainteresowań, ale predyspozycje do nauk ścisłych, często wybierali właśnie Elektronikę.

kę. Choć w Polsce były to czasy dominacji czarno-białych, lampowych telewizorów 14-calowych, prymitywnych adapterów „Bambino” i magnetofonów szpulo- wych, to rewolucja w tej dziedzinie nad- chodziła z zachodu. O tym się mówiło, to pobudzało wyobraźnię. O jeden indeks Wydziałów Elektroniki w Gdańsku czy Warszawie ubiegało się trzech, czterech, a czasem więcej abiturientów. Marek Kamiński dostał się bez problemów.

Na studiach nie był prymusem ani kujonem. Ale rodzinne wzorce kazały mu do nauki podchodzić solidnie i od- powiedzialnie. Nie lekcewał, nie zawałał, wszystko było w terminie i na przyzwo- itym poziomie. Ale czasu i zapału starcza- ło nie tylko na naukę. Podczas studiów z pasją odnosił się również do sportu i... panny Mirosławy – szkolnej miłości z grudziądzkiego liceum. Jego studia rozdzieliły ich zaledwie na trochę. Po pewnym czasie dziewczyna przyjechała do Gdańska, a kiedy pan Marek był na trzecim roku – wzięli ślub. Zanim uzyskał inżynierski dyplom, został ojcem pierw- odrodnego Wojciecha. Później urodziła się jeszcze Aleksandra. Oboje ukończyli stu- dia: syn Uniwersytet Gdański, córka Poli- technikę na Wydziale Architektury. Dziś mają własne rodziny. Pojawił się też – ku zadowoleniu całej rodziny – wnuczek Ty- mon.

Sport. Po szkole średniej już nie upra- wiał go wyczynowo, ale zawsze miał z nim

do czynienia. Na drugim roku studiów, za namową kolegi, zaczął poświęcać swój czas uczelnianemu klubowi AZS. W KU AZS PG zajmował się...propagandą – tak się wtedy określało działalność marke- tingową.

– AZS to był istotny etap mojej życiowej edukacji – wspomina. – Organizowaliśmy imprezy masowe – rozgrywki uczelniane i międzyuczelniane, spartakiady, mistrzostwa ogólnopolskie itp. Moim zadaniem początkowo było zapewnienie tym im- prezom widzów, bo co to za rywalizacja bez publiczności, bez dopingu, bez emocji kibiców. Robiliśmy i rozlepialiśmy plakaty informacyjne, nagłaśnialiśmy wydarzenia w studenckim radiu i mediach ze- wnętrznych. Marketing – za tę sferę by- łem odpowiedzialny; miałem do pomocy grono koleżanek i kolegów, z którymi ra- zem pracowaliśmy. Dziś, z perspektywy czasu wiem, że była to moja pierwsza, ale bardzo dobra szkoła menedżerska. Potem, jako wiceprezesowi uczelnia- nego AZS, przyszło mi załatwiać różne sprawy klubowe z dziekanami, rektora- mi, dyrektorami różnych firm. Nabyłem wtedy odwagi do kontaktów z ważnymi osobistościami, posiadałem umiejętność argumentowania, przekonywania do na- szych projektów. Także lobbowania, czyli stwarzania okoliczności przychylnych dla uczelnianego sportu. To była dobra szko- ła życiowej skuteczności.

Studia, AZS i rodzina. Choć pan Marek



Marek Kamiński Fot. archiwum „Sprintu”

przez ostatnie dwa lata nauki w PG po- bierał stypendium fundowane, to musiał też znaleźć czas na dorabianie w „Tech- no-Service”. Znajdował. Ukończył studia w 1978 roku, broniąc pracy magister- skiej, wykonanej pod kierunkiem profes- sora Mariana Zientalskiego.

Fundator stypendium – Wojewódzki Urząd Telekomunikacji w Olsztynie – już oczekiwał na „zakontraktowanego” in- żyniera. Państwo Kamińscy spakowali skromne manatki i przenieśli się do sto- licy krainy jezior. Ale ledwie pan Marek zdążył przymierzyć się do pierwszego stanowiska pracy, upomniało się o nie- go wojsko. Na szczęście pół roku spędził w mundurze w Olsztynie, a drugie pół w Ornece, też niedaleko.

W strukturach Poczty Polskiej, Tele- fonii i Telegrafu pracował kilkanaście lat. Na różnych stanowiskach, w różnych ro- lach. Projektował, organizował, kierował i dyrektorował. Wieczorami dorabiał konserwacją i serwisem urządzeń łączności w olsztyńskim oddziale ówczesnego kon- cernu prasowego. Ma także w życiorysie pracę w szkole technicznej. A ponieważ miał w środowisku dobrą renomę i był szefem koła Stowarzyszenia Elektryków Polskich w rodzimej firmie, trafiały do niego zlecenia firm zewnętrznych. W dni wolne od pracy organizował, więc grupę kolegów po fachu i jechali na „fuchy”. Na terenie Warmii i Mazur budowali stacje teletransmisyjne, ale nie tylko. Wiele czasu spędzał poza domem, ale lubił swoją pracę i zarabiał niemałe pieniądze. Wielu powiedziałoby: żyć, nie umierać... W Marku Kamińskim dojrzywała zaś myśl o zmianie tego wszystkiego.

– W strukturach pocztowych robi- liśmy wiele ciekawych i nowatorskich projektów technicznych – wspomina – ale wszystkie one lądowały na półkach. Ociężała struktura organizacyjna, brak pieniędzy itp. Denerwowało mnie to. Irytował również fakt, że na pocztowym etacie bardzo często nudziłem się, mar-



Budynek Sprintu w Gdańsku

Fot. archiwum „Sprintu”





15-lecie oddziału w Gdańsku, 09.2008 roku

Fot. archiwum „Sprintu”

nowałem czas, a rzeczy satysfakcjonujące i dające większe pieniądze robiłem „po godzinach” – kosztem wolnego czasu i rodziny. Narastała we mnie myśl, aby zająć się własnym biznesem. Podobnie wówczas myślało wielu moich kolegów. W końcu 1988 roku zarejestrowaliśmy w Olsztynie spółkę z o.o. o nazwie „Sprint”. Miałem wtedy 34 lata, znajomość rynku, doświadczenie menedżerskie i inżynierskie w branży telekomunikacyjnej.

Firma podjęła działalność wiosną 1989, a jako pierwszy oddał się jej bez reszty Aleksander Jarmońkiewicz – do dziś kolega i wspólnik Marka Kamińskiego, który zrezygnował z posady nauczyciela zawodu w technikum. Pan Marek zaś uległ namowom innego kolegi i wystartował w konkursie na wicedyrektora Zakładu Usług Technicznych – firmy wydzielonej ze struktury reorganizującej się poczty. Zajął fotel głównego inżyniera, choć przeczuwał, że i w tym miejscu obezwładnią go mankamenty państwowego molocha. Nie mylił się; odszedł po dwóch latach.

„Sprint” wystartował pomyślnie. To był niezły czas dla biznesmenów-nowicjuszy; z jednej strony rynek pełen potrzeb, z drugiej ułatwienia organizacyjne i podatkowe. Zleceń przybywało, nawet spoza regionu olsztyńskiego. Kadra inżynierska rozrastała się; w 1991 roku spółkę zasilili Henryk Kamiński, starszy brat Marka, który wszedł do grona jej udziałowców, a dziś stoi na czele zarządu „Sprintu”. Zaczęto myśleć o ekspansji firmy, tworzeniu oddziałów.

W 1993 roku Marek Kamiński spakował rodzinę i przeniósł się do Gdańska.

– Zaczynaliśmy z żoną, w wynajętych pomieszczeniach, skromnie – mówi. –

Pamiętam pierwsze zlecenie: zaprojektowanie i wykonanie światłowodu na dnie basenu w porcie w Gdańsku... Tu był pierwszy oddział firmy; dziś zakorzenieni jesteśmy również w Bydgoszczy, Szczecinie i Warszawie. W Gdańsku zatrudniamy ok. 240 osób, w całej firmie 840 fachowców. Kadra, to nasz najcenniejszy kapitał.

Ale przez te ponad dwadzieścia lat firma obrosła nie lada kapitałem materialnym: własne siedziby w Olsztynie, Gdańsku i Bydgoszczy, pięćset pojazdów różnego typu i przeznaczenia, kilkadziesiąt komputerów osobistych, serwery, oprogramowanie. Majątek ogromnej wartości. Byłem w gdańskiej siedzibie spółki przy ul. Budowlanych: *cuda, niewiady* – jakby powiedziała moja babcia... Supernowoczesność architektoniczna i funkcjonalna, połączona z elegancją i wykorzystaniem chyba wszystkiego, co rewolucja technologiczna w elektronice wypichciła dla potrzeb współczesnego przedsiębiorstwa.

A przy komputerach na ogół młodzi ludzie.

– Kadre inżynierską różnych specjalności rekrutujemy oczywiście z grona absolwentów naszej politechniki, ale nie tylko – mówi pan Marek. – Wielu studentów odbywa u nas praktyki, a najlepsi potem zatrudniani. Nasi inżynierowie uczestniczą corocznie w kilku szkoleniach, bo trzeba nadążyć. Szkolenia, sympozja, konferencje bardzo często odbywają się zagranicą. Kiedyś mówiliśmy „na Zachodzie”. Wydajemy na to sporo pieniędzy, ale to inwestycja konieczna. Bywa, że niektórzy specjaliści odchodzą do innych firm w całej Polsce, wielu z nich pracuje również poza granicami kraju, niektórzy

odeszli „na swoje”. Nie czynimy im przeszkód, bo przecież sami przeżywalismy tę pokusę. Na ogół potem współpracują ze „Sprintem”.

Na stronie [www.sprint.pl](http://www.sprint.pl) można znaleźć pełną informację o firmie, jej ofercie i dotychczasowych dokonaniach. „Łączymy technologie” – to przewodnie hasło promocyjne. Cztery grupy tematów oferowanych, dotyczących informatyki i telekomunikacji – od różnego typu sieci bezprzewodowych, przez linie światłowodowe, systemy monitoringu, po badania, autorskie oprogramowania i zarządzanie autoryzowanymi sieciami dystrybucji. „Sprint” współpracuje z renomowanymi firmami światowymi, takimi jak „Siemens”, „Alcatel-Lucent”, „Motorola” itd. Jego obroty ciągle rosną. W roku 2008 wyniosły 190 mln zł. Marek Kamiński pełni formalnie obowiązki wiceprezesa firmy. Ale niepodzielnie odpowiada za to, co dzieje się w gdańskiej placówce. A tu, prócz rozwoju sprzedaży firmy, rzuca się w oczy sponsorska hojność. Od wielu lat z pomocy finansowej „Sprintu” czerpią w Trójmieście m.in.: Fundacja Teatrum Gedanense, Fundacja „Pomóż i Ty”, AZS, Politechnika Gdańska czy Zespół Szkół Łączności. Starcza też serca i grosza na doraźne wsparcia różnych inicjatyw pożytecznych, które najczęściej biorą swój początek w „Rotary” – organizacji charytatywnej, zrzeszającej ponad milion członków na całym świecie. Ale trudno się dziwić, skoro w obecnej kadencji pan Marek jest prezydentem RC Gdańsk-Sopot-Gdynia.

Marek Kamiński minął 55. punkt kontrolny na mapie życia. Stworzył struktury, które same zabiegają o zlecenia, generują pomysły i projekty. Ma rzetelnych i kompetentnych partnerów, a także solidnych i fachowych podwładnych. Firmowa maszyna działa bez zgrzytów. Mógłby mieć więcej czasu dla siebie, gdyby nie rodzinna choroba: pracoholizm. O swoim trzecim „dziecku” – „Sprincie” – myśli zaś tak samo intensywnie jak niegdyś, tyle, że nade wszystko w kategoriach menedżerskich.

– Tylko kiedy gram w golfa, czuję się wolny od wszelkich trosk i problemów, bo zazdrosny golf nie dopuszcza ich do gracza, pod groźbą kary dla niego samego... – powiada.

Paweł Janikowski  
Absolwent Elektroniki z 1969 roku

## 9. Konferencja „Konstrukcje Powłokowe: Teoria i zastosowania” SSTA2009

**1**4–16 października 2009, w hotelu „Neptun” w Juracie odbyła się Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Konstrukcje Powłokowe: Teoria i zastosowania”. Była to 9. konferencja z tego cyklu, po Krakowie (1974), Gołuniu (1978), Opolu (1982), Szklarskiej Porębie (1986), Janowicach (1992) i Juracie (trzykrotnie: 1998, 2002, 2005).

Od roku 1998 konferencję tę w wersji międzynarodowej (pod hasłem „Shell Structures: Theory and Applications”) organizują, działając w imieniu Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN, połączone zespoły Katedry Mechaniki Budowli i Mostów WILiŚ PG oraz Zakładu Mechaniki i Materiałów, Ośrodka Mechaniki Maszyn Instytutu Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku. W tym roku do współpracy dołączyła Fundacja im. Karola Pomianowskiego, która także zapewniła wsparcie organizacyjne i finansowe.

Czym są powłoki? Z inżynierskiego punktu widzenia, mogą to być, na przykład kopuły, elementy karoserii pojazdów, zbiorniki na ciecze i gazy, kadłuby

okrętowe, poszycia samolotów czy łopatki turbin. W naszym codziennym życiu powłoki spotykamy w membranach głośników, w butelkach czy w puszkach. W medycynie powłokami są membrany biologiczne czy ściany naczyń krwionośnych.

Zakres tematyczny zaprezentowanych w tej edycji prac obejmował analizę teoretyczną, badania wytrzymałości i stabilności w zakresie statyki i dynamiki, modelowanie numeryczne, badania eksperymentalne (również w zakresie biomechaniki), a także niekonwencjonalne przykłady projektowe czy dotyczące stanów awaryjnych.

Organizatorzy otrzymali ogółem 110 prac, z czego 77 zostało zakwalifikowanych do druku w książce *Shell structures: Theory and applications, vol. 2* pod redakcją Wojciecha Pietraszkiewicza i Ireneusza Krei (wydawnictwo CRC Press/Balkema, Taylor & Francis Group, London 2010, ISBN 978-0-415-54883-0). Po wnikliwej i intensywnej recenzji tom ten ukazał się jeszcze przed konferencją



*Przyjaciele od lat, międzynarodowe autorytety w dziedzinie konstrukcji powłokowych, prof. Wojciech Pietraszkiewicz i prof. James Simmonds*  
Fot. Łukasz Pyrzowski

i wręczany był uczestnikom w jej trakcie. W czasie obrad zaprezentowano 57 referatów, bez organizowania równoległych sesji, co umożliwiło uczestnikom zapoznanie się ze wszystkimi interesującymi tematami. W połączeniu z atmosferą Juraty jesienią, a także pamiętnymi huraganami, stworzyło to unikalną atmosferę do dyskusji i pracy naukowej. Dysputy i rozmowy przeciągały się do późnych godzin wieczornych, w trakcie których uczestnicy mieli możliwość regeneracji sił i ugaszenia pragnienia przy jak zwykle wybornej kuchni hotelu Neptun.

Referaty generalne przedstawili specjaliści światowego formatu, w zakresie teorii, modelowania MES i praktyki:

1. J. Błachut (University of Liverpool), *Developments in strength and stability of shell components used in submersibles.*
2. J.N. Reddy, R.A. Arciniega & C.M. Wang (Texas A&M University), *Recent developments in the analysis of carbon nanotubes and nonlinear shell theories.*
3. D.J. Steigmann (University of California at Berkeley), *Recent developments in the theory of nonlinearly elastic plates and shells.*



*Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego dr hab. Ireneusz Kreja otwiera Konferencję, przy stole siedzi Przewodniczący Komitetu Naukowego prof. Wojciech Pietraszkiewicz*

Fot. Łukasz Pyrzowski



4. W. Wagner ( Universität Karlsruhe), *Modeling of failure mechanisms in laminated composite shell structures.*
5. K. Wiśniewski (IPPT PAN Warszawa), *Recent improvements in formulation of mixed and mixed/enhanced shell elements.*

Oprócz wymiaru czysto naukowego, w trakcie tej konferencji obchodziliśmy ważny jubileusz siedemdziesiątych urodzin profesora Wojciecha Pietraszkiewicza, znanej i szanowanej postaci międzynarodowego środowiska naukowców zajmujących się powłokami (48 rocznica działalności naukowej). Profesor Pietraszkiewicz jest absolwentem Wydziału Budownictwa Politechniki Gdańskiej, którą po obronie doktoratu opuścił na rzecz nowo utworzonego Instytutu Maszyn Przepływowych PAN (rok 1966). Przez wszystkie następne lata swojej owocnej i sumiennej działalności naukowej pozostawał w szczególności bliskiej współpracy z kolegami z Politechniki Gdańskiej. Specjalna sesja jubileuszowa poświęcona została pracy naukowej profesora Pietraszkiewicza, przedstawieniu jego osiągnięć oraz wpływu na środowisko naukowe. Zorganizowana w sekrecie przed szanownym Jubilatem przez jego młodszych współpracowników i wychowanków zebrała międzynarodowe grono naukowców, a jednocześnie przyjaciół Profesora, którzy przekazywali osobiste



Jubilat prof. Wojciech Pietraszkiewicz

Fot. Łukasz Pyrzowski

życzenia i upominki. W wydarzeniu tym uczestniczyła również rodzina profesora Pietraszkiewicza, a całość zakończono uroczystym toastem i bankietem. Uczestnicy na pamiątkę tego spotkania otrzymali broszurę jubileuszową zawierającą najważniejsze informacje o Jubilacie oraz część przekazanych mu życzeń.

Organizatorzy konferencji dziękują sponsorom, bez wsparcia których, konferencja nie osiągnęłaby takiego pozio-

mu. Dziękujemy firmom: SOFISTIK AG, (Oberschleißheim, Niemcy), GOTOWSKI Ltd. (Bydgoszcz), POKO-AL. Co. (Gdańsk), POLWAR S.A., Gdańsk (Poland).

Konferencja nie doszłaby do skutku, gdyby nie praca zgranego zespołu ludzi, którzy, dzieląc swój czas między obowiązki dydaktyczne, naukowe i rodzinne doprowadzili przedsięwzięcie do końca. W kolejności alfabetycznej są to: prof. Jacek Chrościelewski, dr Marek Krzysztof Jasina, dr Violetta Konopińska, dr hab. Ireneusz Kreja, dr Szymon Opoka (IMP PAN), prof. Wojciech Pietraszkiewicz (IMP PAN), mgr Łukasz Pyrzowski, dr Magda Rucka, mgr Agnieszka Sabik, dr Agnieszka Tomaszewska i dr Wojciech Witkowski. Podczas trwania konferencji istotnego wsparcia organizatorom dostarczyli również mgr Anna Banaś, dr hab. Jarosław Górski, dr hab. Robert Jankowski, dr Marek Skowronek, Tomasz Rutkowski oraz mgr Krzysztof Żerdzicki.

Mamy nadzieję, że zapał i miła atmosfera jaka towarzyszyła nam przy współpracy zaowocuje w przyszłości przy okazji organizowania kolejnych edycji konferencji. Następną jubileuszową 10. konferencja SSTA planowana jest w roku 2012.

Violetta Konopińska  
Ireneusz Kreja  
Wojciech Witkowski  
Wydział Inżynierii Lądowej  
i Środowiska



Pamiątkowe zdjęcie Komitetu Organizacyjnego

Fot. Łukasz Pyrzowski

## Porozumienie Politechniki Gdańskiej z Catalysis Research Center z Japonii

Porozumienie o wymianie naukowej i kadrowej podpisały w czwartek, 18 marca Politechnika Gdańska i Catalysis Research Center, działające na Uniwersytecie Hokkaido w Japonii. Uczelnie mają już za sobą udane wspólne prace badawcze i publikacje, teraz nadały tej współpracy charakter formalny. Z misją do Gdańska przybył prof. Bunsho Ohtani, który niebawem wróci do nas z wykładami dla doktorantów.

Politechnika Gdańska oraz Uniwersytet w Hokkaido planują wymianę naukową w dziedzinie katalizy oraz fizykochemii powierzchni i dziedzin pokrewnych. W pierwszej fazie współpraca zostanie oparta o kadre naukową i badania prowadzone na Wydziale Chemicznym. Inspiracją do podpisania umowy stały się bowiem dotychczasowe kontakty Katedry Technologii Chemicznej pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Jana Hupki.

– Cztery lata w grupie badawczej prof. Bunsho Ohtaniego z Hokkaido, światowego eksperta w dziedzinie fotokatalizy spędziła dr inż. Ewa Kowalska z naszej katedry – tłumaczy dr hab. inż. Adriana Zaleska z zespołu prof. Hupki. – Najpierw pojechała na dwa lata w ramach prestiżowego stypendium JSPS (Japan Society for Promotion of Science), a kolejne dwa lata stażu były finansowane przez rząd japoński w ramach programu Postdoctoral research fellow under a program of GCOE (Global Center of Excellence).

Wiosną ubiegłego roku na staż do Hokkaido University wyjechała kolejna młoda badaczka z Politechniki Gdańskiej – mgr inż. Anna Zielińska. Spędziła w Japonii trzy miesiące.

Gdyby w skrócie ująć obszar wspólnego zainteresowania naukowców z Japonii i Katedry Technologii Chemicznej, można powiedzieć, że interesuje ich fotokataliza, czyli procesy chemiczne inicjowane światłem. – A głównie te, które zachodzą w obecności dwutlenku tytanu i promieniowania ultrafioletowego, wykorzystywane do degradacji zanieczyszczeń w wodzie, w fazie gazowej; do powierzchni samoczyszczących, tj. szyb samoczyszczących, tkanin samoczyszczących, czy samoczyszczących elementów architektonicznych – tłumaczy dr Zaleska. – Po-

*nieważ dwutlenek tytanu jest wzbudzany pod wpływem promieniowania ultrafioletowego i to jest z naszego punktu widzenia niekorzystne, staramy się tak go zmodyfikować, aby reagował na promieniowanie światła widzialnego. Chcemy korzystać z odnawialnego źródła energii, jakim jest słońce i wokół tego celu najogólniej rzecz ujmując ogniskują nasze działania.*

Warto dodać, że opracowaniem nowych metod otrzymywania fotokatalizatorów aktywnych w świetle widzialnym zajmuje się w tej chwili większość grup badawczych na świecie, ponieważ pozwoli to na opracowanie tanich i przyjaznych dla środowiska technologii oczyszczania wód, ścieków, konwersji CO<sub>2</sub> do lekkich węglowodorów czy generowania wodoru poprzez rozkład wody.

Porozumienie zostało wstępnie podpisane na 5 lat, ale po upływie tego czasu może zostać przedłużone. Już wiadomo, że w drugiej połowie roku prof. Bunsho Ohtani planuje przyjechać do Gdańska z piętnastogodzinnym kursem dla doktorantów.

Na początku współpraca oprze się na bazie potencjału badań prowadzonych na Wydziale Chemicznym, ale dr Zaleska spodziewa się, że do pracy zaproszone

mogą zostać również zespoły działające na innych wydziałach naszej uczelni. – Pewne badania mają charakter interdyscyplinarny, więc jeśli będzie możliwość wykorzystania materiałów przygotowanych na naszym wydziale czy właśnie na uczelni japońskiej przez inne wydziały, będziemy zachęcali zainteresowanych do współpracy.

Prof. Ohtani przyjechał do Polski podpisać porozumienia jeszcze z dwiema innymi uczelniami. Najpierw był w Krakowie, gdzie spotkał się z władzami Uniwersytetu Jagiellońskiego, następnie odwiedził Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie, skąd przyjechał, by sfinalizować umowę z naszą uczelnią.

Na dziś Politechnika Gdańska oraz Catalysis Research Center deklarują poczynić starania zmierzające do wymiany profesorów, pracowników naukowych i studentów, ale także utrzymywania kontaktów zdalnie, wymiany próbek i wspólnych publikacji.

Porozumienie zostało sporządzone w trzech wersjach językowych – polskiej, angielskiej i japońskiej. Umowę podpisali przedstawiciele obu uczelni – prof. Andrzej Zieliński, prorektor ds. współpracy i programów międzynarodowych Politechniki Gdańskiej oraz prof. Wataru Ueda, dyrektor Catalysis Research Center, Hokkaido University.

Zuzanna Marcińczyk  
Biuro Prasowe PG

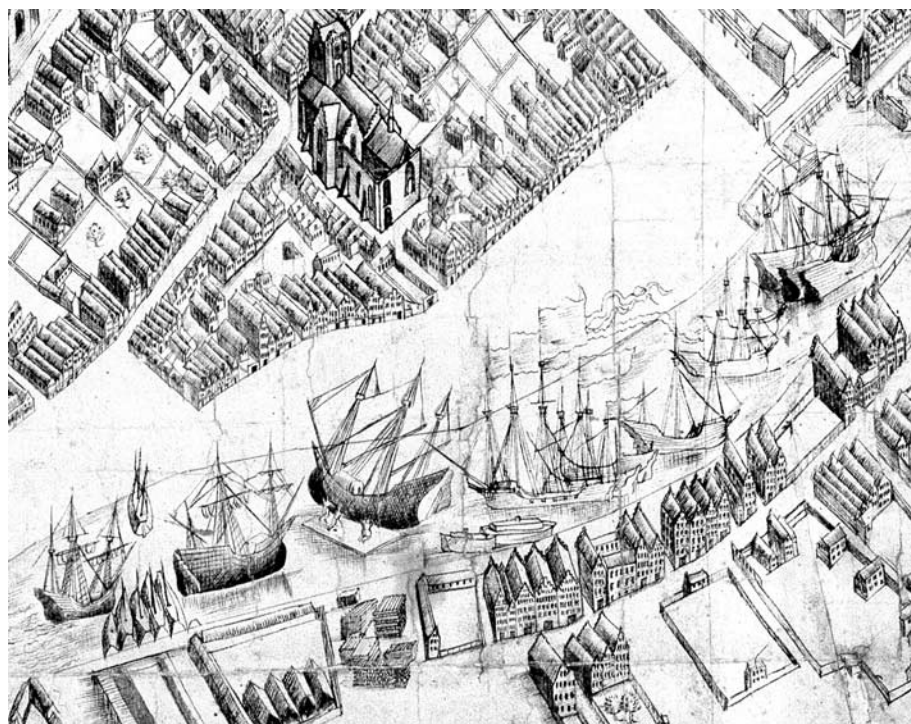


Od prawej: Anna Zielińska, Bunsho Ohtani, Ewa Kowalska

Fot. materiały prywatne



## Gdańsk – miasto nad wodą 28–30 maja 2010



Statki cumujące i wodowane na Motławie pomiędzy Wyspą Spichrzów a Starym Przedmieściem. Fragment „Widoku Sztokholmskiego”, ok. 1600 roku

Źródło: Archiwum Wojenne w Sztokholmie

Zapraszamy do udziału w kolejnym, ósmym już przedsięwzięciu organizowanym przez Nadbałtyckie Centrum Kultury i Wydział Architektury PG, we współpracy ze Stowarzyszeniem Archiwistów Polskich, Towarzystwem Urbanistów Polskich, Centralnym Muzeum Morskim i Archiwum Państwowym w Gdańsku. Tym razem jego tematem będzie obecność i rola wody w Gdańsku.

Niemal żadne z polskich miast leżących nad wodą nie wykorzystuje w pełni potencjału swego położenia. Przykładów jest wiele, ale najbardziej znamienne to odwrócone tyłem do rzeki Kraków i Warszawa. Wrocław dopiero niedawno zaczął zauważać Odrę i tereny nadrzeczne, które projektuje dla przestrzeni publicznej.

Gdańsk to miasto szczególne – z racji położenia na skrzyżowaniu szlaków morskich i rzecznych, dróg wodnych delty Wisły w ujściu do Zatoki Gdańskiej, a także przepływających tu rzek Raduni

i Motławy. Te unikatowe cechy wodno-łądowego krajobrazu przenoszone były do wnętrza miasta, decydując o jego rozwoju przestrzennym. Gdańsk przecinały liczne kanały z dziesiątkami mostów, a nawet akweduktem przeprowadzającym wody jednej rzeki nad drugą. Niektóre kanały budowano w taki sposób, żeby na ich osiach znajdowały się monumentalne budowle, zamykające widoki. Przez wiele stuleci zmieniały się koncepcje określające rolę wody w mieście, a wraz z nimi zmieniała się dynamika rysunku wody. Pojawiały się nowe kanały, stare zmieniały swój przebieg lub były zasypane, w zależności od potrzeb miasta i kolejno realizowanych planów rozwoju. Osuszano nowe tereny, redefiniując położenie starych. Niezmienna jednak była myśl w procesie przekształceń urbanistycznych Gdańsk: gdy wyznaczano nowe zarysy miejskich przestrzeni, to podporządkowywano je logice szerszych związków z wodą. Codziennosc dawnego życia miasta, ukazana w przekazach iko-

nograficznych i literackich, przedstawia Gdańsk jako tętniący życiem ośrodek, gdzie woda była niemal podstawowym budulcem miejskości. Gdańsk stał wodą.

Dzisiaj miasto ulega kolejnym przemianom, zmieniają się jego mieszkańcy, ale wody Wisły, Motławy i Raduni wciąż płyną, teraz dla nas. Jak dziś zmierzyć się z potencjałem wody Gdańska i racjonalnie go wykorzystać? W jakim stopniu bogacenie się miasta i jego identyfikacja wynika z położenia nad wodą? Jak wizje rozwoju i przekształceń urbanistycznych Gdańska uwzględniają czynnik wody w tkance miasta? Jak organizować życie miasta wokół wody?

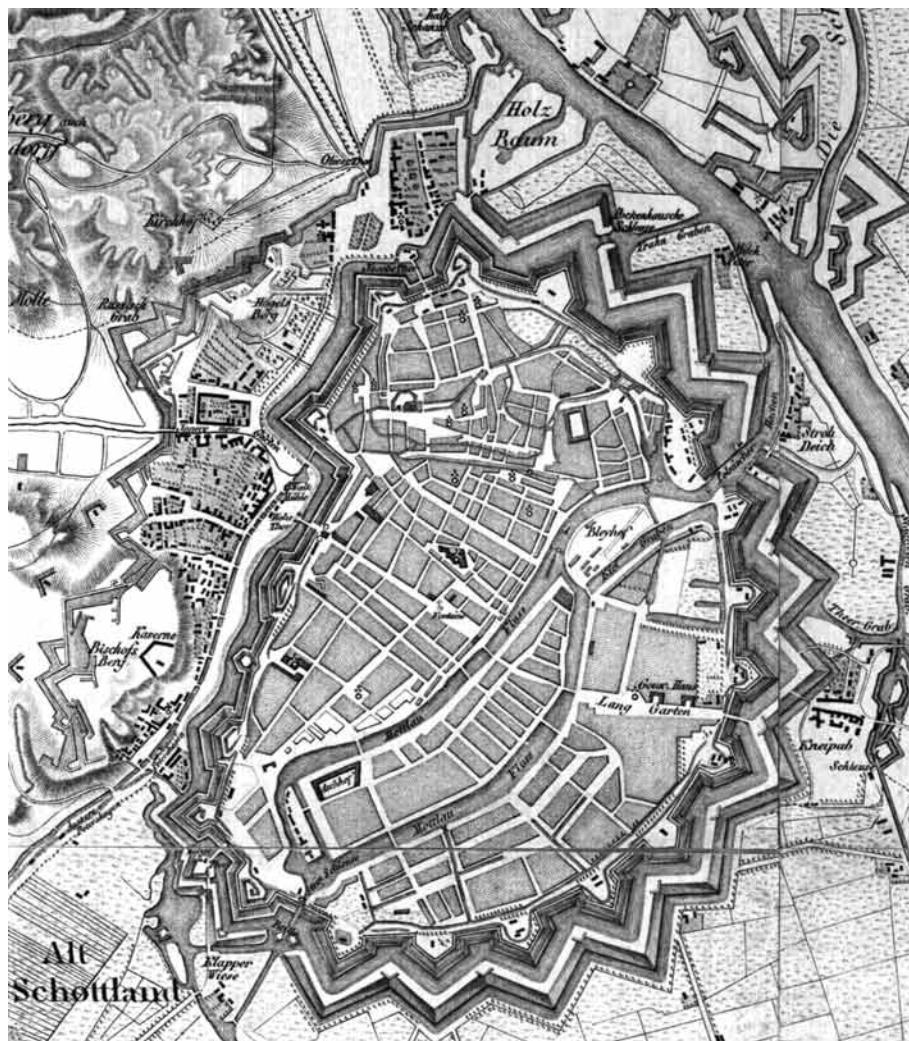
Władze Gdańska podejmują konkretne działania dotyczące realizacji polityki wodnej miasta, przywrócenia i ożywienia jego dróg wodnych, trwają też prace nad rozbudową portu. Problem winien być jednak widziany w szerszych kontekstach, we wzajemnych związkach miasta z wodą – jego relacjach przestrzennych, gospodarczych, funkcjonalnych i społecznych. Wiadomym jest, że obecnie z wielu przyczyn potencjał wody w mieście nie jest w pełni wykorzystany. Relacje gospodarcze Gdańska, Bałtyku i rzek są dostrzegane, chociaż wciąż niedoceniane – wymagają wypracowania poszerzonej strategii ekonomicznej. W planowaniu przestrzennym i szerszym myśleniu o mieście istniejąca sieć wodna jest prawie nieobecna. Tymczasem ukazanie Gdańska poprzez jego związki z wodą jest dzisiaj problemem kluczowym. Stanowi punkt wyjścia do poprawy istniejących i potencjalnych przestrzeni publicznych, ale też do ustalania kierunku i charakteru dalszych przeobrażeń miasta, do identyfikacji wyzwań. W wizji Gdańska woda winna budować koncepcję wolności miasta, transformacji miasta dla ludzi, kreowania atrakcyjnej przestrzeni publicznej – miejsca ekspresji artystycznej i codziennej aktywności mieszkańców.

Najwyższa pora na współtworzenie nowego wizerunku Gdańska – miasta nad wodą, z wszelkimi tego konsekwencjami ideowymi i społecznymi.

Lekcja nauki o mieście nad wodą odbędzie się w kilku wymiarach formalnych. Będą to:

- debata: „Gdańsk – miasto nad wodą”, wokół następujących zagadnień: przybliżenie i interpretacja polityki wod-





Plan Gdańska w 1807 r., w czasach najbardziej rozbudowanego systemu wodnego miasta. Przedstawia: Wisłę, Starą i Nową Motławę, Kanał Raduni z wieloma odnogami oraz fosy i liczne kanały służące transportowi, melioracji, napędzaniu młynów wodnych dostarczaniu wody pitnej oraz do celów produkcyjnych

Źródło: Archiwum Państwowe w Gdańsku

nej miasta, porównawcza analiza rozwiązań koncepcyjno-urbanistycznych w wybranych nadwodnych miastach europejskich, ukazanie szans rozwoju ekonomicznego miasta z wykorzystaniem potencjału wody, tworzenie morskiego wizerunku miasta

**piątek 28 maja 2010,**  
**godz. 17.00 – 19.30**

Ratusz Staromiejski w Gdańsku, ul.

Korzenna 33/35

- wędrownka: „Szlak wodny Gdańska na piechotę”, która odbędzie się w dwóch etapach:

**sobota 29 maja 2010,**  
**godz. 10.00 – 13.00**

wędrownka I – „Szlak wodny Gdańska”  
miejsce spotkania: skrzyżowanie ul. Sienna Grobla i ul. Wiesława. Przejście wzdłuż Nowej Motławy, Ołowianki

i Wyspy Spichrzów do Stągwi Mlecznych.

**niedziela 30 maja 2010,**  
**godz. 10.00 – 13.00**

wędrownka II – „Szlak wodny Gdańska”  
miejsce spotkania: Zielona Brama. Przejście Długim Pobrzeżem do Targu Rybnego ujęcia Kanału Raduni

Wędrownki na trasie lądowo-wodno szlaku Gdańska pozwolą na odczytanie historycznych związków miasta z wodą oraz planowanych obecnie przekształceń urbanistycznych. Poszczególne przystanki wędrownki zaplanowano w miejscach istotnych w infrastrukturze wodnej miasta, a jednocześnie naznaczonych historycznymi pamiątkami i wartościami symbolicznymi. Projektowi będą towarzyszyły także: artystyczne zdarzenia na szlaku wędrownki, wydawnictwa i wystawa dotycząca szlaków wodnych Gdańska.

Realizacja projektu wymaga interdyscyplinarnego podejścia i wieloaspektowego naświetlenia obecności wody w przestrzeni miasta. Współautorzy projektu reprezentują, zatem różne dyscypliny wiedzy, a co za tym idzie różne placówki naukowe oraz instytucje kultury i urzędy państwowe. Oprócz współorganizatorów wymienionych na wstępie są to: Uniwersytet Gdański, Centrum Sztuki Współczesnej „Łaźnia”, Muzeum Narodowe w Gdańsku, Muzeum Archeologiczne w Gdańsku, Centralne Muzeum Morskie, Urząd Miasta Gdańska, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków

Wszystkie wymienione spotkania są otwarte i bezpłatne. Zapraszamy wszystkich chętnych.

*Bronisława Dejna*  
Nadbałtyckie Centrum Kultury w Gdańsku

*Lucyna Nyka,*  
*Jakub Szczepański*  
Wydział Architektury



Fot. Krzysztof Krzempek



## Po co nam ta wizja, czyli debata na temat koncepcji zagospodarowania kampusu

dokończenie artykułu ze str. 4

### Czy mamy na to wszystko fundusze

W ślad za prezentacją koncepcji zagospodarowania kampusu, musiało pojawić się pytanie o to, czy uczelnia ma fundusze na realizację swoich pomysłów. Rektor prof. Henryk Krawczyk odpowiedział, że podpisane w ostatnich miesiącach umowy na realizację dużych inwestycji pozwalają nam wierzyć w to, że uda się pozyskać kolejne środki z funduszy unijnych na nowe pomysły.

– Mam nadzieję, że nasza wyobraźnia sięgnie daleko, że będziemy zdobywać kolejne pieniądze, pozwalające na konsekwentne zagospodarowywanie poszczególnych przestrzeni – mówił rektor. – Marzy mi się, aby każdy wydział miał taką swoją własną przestrzeń, żeby mógł tam we własnym zakresie wprowadzać ciekawe rozwiązania architektoniczne tak, a w konsekwencji, aby te tereny stanowiły logiczną przestrzeń nowego kampusu.

Prof. Waldemar Kamrat, prorektor ds. kształcenia i rozwoju włączył się do dyskusji, zwracając uwagę na bieżące potrzeby uczelni. – Jestem pod wrażeniem prezentacji architektów, ale wiem, że architekci to są artyści. To jest dobra wizja. Natomiast z punktu widzenia szeregowego inżyniera widzę w tej wizji szereg zagrożeń. Po pierwsze – parkingi

podziemne – jak najbardziej, ale państwo wszyscy wiedzą, z jakim mokrym gruntem mamy do czynienia, więc takie inwestycje będą mocno, mocno kosztować. Po drugie – większość wydziałów ma dziś liche warunki dydaktyczne. Na przykład w Gmachu Głównym mieści się Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Architektury, Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej, Mechaniczny i kawałek Chemicznego. Wizja jest świetna w perspektywie kilkuletniej, natomiast w perspektywie krótszej stoimy przed pewną koniecznością. Weźmy pod uwagę, że mamy jeszcze Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa, który powstawał w latach wielkiej biedy socjalistycznej i wymaga pilnej adaptacji i znacznej modernizacji. Mamy w planach budowę dziesiątego wydziału pod roboczą nazwą Wydział Inżynierii Wiedzy i Systemów Społecznych. On się bardzo dobrze komponuje z wizją nowoczesności, którą przedstawiła pani dr hab. inż. arch. Lucyna Nyka. Przed nami poważne wyzwania na najbliższe lata.

– Marzy mi się, aby studenci, którzy mają dzieci, mogli przychodzić na zajęcia, dzieci zostawiali w politechnicznym przedszkolu po zajęciach zabierali je i szli spokojnie do domu. Państwo mówicie o rzeczach wielkich, ale życie składa

### Gospodarze uczelni

prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk,  
rektor Politechniki Gdańskiej  
prof. dr hab. inż. Jan Hupka,  
prorektor ds. badań naukowych  
i wdrożeń  
prof. dr hab. inż. Jan Godlewski,  
prorektor ds. infrastruktury  
i organizacji  
prof. hab. inż. Waldemar Kamrat,  
prorektor ds. kształcenia i rozwoju

się także z tych przyziemnych i te podstawowe funkcje trzeba uwzględnić. Temat przedszkola zresztą odbił się szerokim echem w mediach. Władze uczelni zapewniają tymczasem, że pracują nad tematem, rozważają cztery lokalizacje, szukają także wsparcia prezydenta Gdańska.

Jak daleko może sięgnąć ekspansja politechniki?

O potrzebie wyjścia politechniki poza ulicę Traugutta w kierunku Wzgórza Wisielców i dalej aż do ulicy Wileńskiej i terenów za wieżą telekomunikacyjną Jaśkowa Kopa, mówił Andrzej Duch, dyrektor Wydziału Urbanistyki, Architektury i Ochrony Zabytków w gdańskim magistracie.

– Pamiętam z dawnych planów, że były to tereny rozwojowe Studium Wojskowego Politechniki Gdańskiej – przypomniał dyrektor. – W tej chwili można by się zastanowić, czy rzeczywiście ciasno rozbudowywać się na terenie, którym w tej chwili

### Eksperci z zespołu ds. zagospodarowania przestrzennego terenu Politechniki Gdańskiej obecni na debacie

dr hab. inż. arch. Lucyna Nyka,  
przewodnicząca zespołu  
dr hab. art. mal. Jan Buczkowski,  
kierownik Katedry Sztuk Wizualnych  
dr inż. Lech Michalski,  
starszy wykładowca  
w Katedrze Inżynierii Drogowej  
dr inż. Krzysztof Szarejko,  
architekt dbający o prawidłowy przebieg inwestycji na PG



Dr hab. inż. arch. Lucyna Nyka pokazała publiczności, jak można wykorzystać potencjał krajo-  
brazowy i historyczny Politechniki Gdańskiej  
Fot. Krzysztof Krzempek



Dyrektor Wydziału Urbanistyki, Architektury i Ochrony Zabytków UM w Gdańsku przekonywał, że dzisiejszy stadion Lechii doskonale nadaje się na międzyuczelniane centrum sportowe Fot. Krzysztof Krzempek

dysponujecie, czy nie należałoby raczej rozwijać się w tamtym kierunku, żeby tu zostawić więcej miejsca pod rozwój przestrzeni publicznej, więcej terenów pod budowę parkingów naziemnych, bo one są tańsze i bardziej przyjazne w użytkowaniu, bardziej ekologiczne itd.

Namawiałbym do odważnego myślenia o tym, jak tereny wokół politechniki powinny się rozwijać. Warto by rozważyć na przykład koncepcję przekształcenia stadionu Lechii na międzyuczelniane centrum sportowe. Przecież to jest obszar leżący w trójkącie pomiędzy trzema uczelniami – Gdańskim Uniwersytetem Medycznym, Politechniką Gdańską a Wydziałem Chemii Uniwersytetu Gdańskiego. Pewnie, że nie jest to proste do załatwienia, bo pozostaje i kwestia własności i pogadania się między uczelniami i woli politycznej, ale myślę, że warto mieć takie plany.

Drugim takim problemem jest czy nie warto by pomyśleć, aby Kolonię Abbega, czyli osiedle domków mieszkalnych leżących w pobliżu politechniki, przekształcić w hotel asystencki, dla rodzin doktorantów. To są domy, które jako budynki mieszkalne nie mają szans na zachowanie w przyzwoitej formie. Jest to obiekt wpisany do rejestru zabytków, więc nie ma szans na jakiegokolwiek rozbudowy, a kubatura i powierzchnia tego jest tak mała, że nie bardzo nadaje się do za-

mieszkania. Może i w tym kierunku trzeba by pomyśleć.

Okazuje się, że władze uczelni zbadają już oba tematy. – Dyskutowaliśmy z prezydentem miasta na temat stadionu Lechii i wiemy, że w tej chwili nie ma szans na skorzystanie ze stadionu – tłumaczył rektor. – Przynajmniej na dziś plan jest taki, że stadion pozostanie obiektem treningowym dla pierwszoligowej Lechii, która będzie rozgrywała mecze na stadionie PGE Arena. Zarząd Lechii także nie jest zainteresowany sprawą.

Co do domków sąsiadujących z politechniką. Niestety, zostały one uwłaszczone, stanowią w tej chwili własność prywatną. Wykupienie tego jest bardzo trudne.

Dyskusja trwała dwie godziny. Spotkanie moderowali – Lech Parell, publicysta Polski „Dziennika Bałtyckiego” oraz Zuzanna Marcińczyk, redaktor serwisu internetowego PG. Wydawnictwo papierowe nie jest w stanie przekazać całej treści rozmowy i zacytował wszystkich uczestników. A szkoda. Pełen zapis debaty możecie Państwo prześledzić w Internecie na portalu poświęconym koncepcji zagospodarowania kampusu Politechniki Gdańskiej [www.pg.gda.pl/campus](http://www.pg.gda.pl/campus).

Zuzanna Marcińczyk  
Biuro Prasowe

#### Goście

Magdalena Koprowska, Biuro Rozwoju Gdańska, kierownik zespołu Wrzeszcz

Andrzej Duch, dyrektor Wydziału Urbanistyki, Architektury i Ochrony Zabytków UM

dr hab. inż. arch. Jakub Szczepański, adiunkt w Katedrze Historii, Teorii Architektury i Konserwacji Zabytków, miłośnik Wrzeszcza, działacz społeczny związany z Komitetem Inicjatyw Lokalnych Wrzeszcz Lidia Makowska, koordynatorka portalu [wrzeszcz.info](http://wrzeszcz.info), germanistka, kulturolożka i ekspertka od zarządzania projektami kulturalnymi; wykładowca akademicki; prezes projektu „Kultura Miejska”





## Sto lat pani Zofii Adel



Tort jubileuszowy pani Zofii Adel i dostojni goście: prof. Edmund Wittbrodt, prof. Aleksander Kołodziejczyk, prof. Janusz Rachoń i prof. Henryk Krawczyk  
Fot. Krzysztof Krzempek

Wszystko co miała, już rozdała, a to co ma, w zupełności jej wystarczy. Zwiedziła kawał świata. Za najważniejsze w życiu uważa dom i szczęśliwą w nim rodzinę. Ceni szczerą, życzliwą i przyjaźń. Ma słabość do dobrej literatury, teatru, opery oraz... mężczyzn. Złotą rybkę poprosiłaby o zdrowie i nowych przyjaciół, bo starych już pozostało niewiele.

Setne urodziny pani Zofii Adel, emerytowanego pracownika Politechniki Gdańskiej świętowaliśmy 15 lutego w sali politechnicznego Senatu. – *Taka uroczystość zdarza się niezwykle rzadko* – mówił otwierając spotkanie prof. Henryk Krawczyk, rektor naszej uczelni. – *Reprezentuje Pani najlepsze polskie tradycje. Dzięki takim ludziom jak Pani, śmiało oglądamy się wstecz, dzięki czemu możemy budować lepszą, ciekawszą przyszłość.*

– *Dziękujemy za lata solidnej pracy i styl bycia, który może stać się przykładem dla młodych pokoleń.*

### Życzenia od premiera

Uroczystość zgromadziła wiele osobistości. Życzenia dla pani Zofii osobiście doręczyli rektorzy poprzednich kadencji

– prof. Aleksander Kołodziejczyk, prof. Janusz Rachoń oraz prof. Edmund Wittbrodt. Na uroczystość przybyła dyrektor Zakładu Ubezpieczeń Społecznych w Gdańsku, podarunek wręczyli doc. Andrzej Januszajtis z małżonką. Byli sąsiedzi, przyjaciele i dwie jedyne wnuczki, a nawet prezes spółdzielni mieszkaniowej, na terenie której pani Adel mieszka. Serdeczne życzenia, wyrazy podziwu, prezenty, a nawet wiersze.

– *Widziałam w życiu niejedną stulatkę, ale tak cudnej chyba nigdy* – mówiła składając życzenia w imieniu prezydenta Gdańska, Danuta Janczarek, sekretarz miasta Gdańska. – *Przyniosłam dla Pani koc w prezencie od prezydenta, ale teraz wstydzę się go wręczyć.*

Senator Wittbrodt pokazał zgromadzonym portret pani Zofii sprzed 70 lat. Z podziwem mówił o jej filmowej urodzie aktualnej do dziś, wręczył jedwabną apaszkę senacką, jak dla prawdziwej damy przystało, i życzył wielu lat w zdrowiu.

– *Staralem się sobie wyobrazić, czym była Polska wtedy, gdy pani przyszła na świat* – mówił senator Wittbrodt, który czterdzieści lat temu rozpoczął – *I uświa-*

*domiłem sobie, że Polski wtedy nie było. Cała historia Rzeczypospolitej jest więc historią Pani życia. Pani jest bezpośrednim świadkiem historii. Ta świadomość wywiera na mnie duże wrażenie.*

Po czym z uśmiechem głos podjął senator Janusz Rachoń. – *Ja nie chcę Pani życzyć zdrowia, tylko szczęścia, bo co nam po zdrowiu, gdyby człowiek nie miał szczęścia* – żartował. – *Pogoda ducha Pani Zofii zawsze mi imponowała* – opowiadał.

Przywołał na miejscu dwie anegdoty związane z naszą dziarską stulatką. – *Podczas noworocznego spotkania emerytów na Politechnice Gdańskiej zapytałem Panią Zofię, kto ją tutaj przywiózł.* – *Tramwaj* – odpowiedziała. – *A gdzie pani mieszka?* – dopytywał. – *Koło kościoła św. Brygidy.* – *Chryste Panie* – ubolewał senator – *to jak długo pani szła do tego tramwaju?* – *Panie senatorze, w moim wieku, to ja już się nigdzie nie spieszę* – odpowiedziała z właściwym sobie urokiem.

Albo:

– *Na początku dzisiejszej uroczystości pani Zofia zauważyła, że przyglądam się jej zdjęciu sprzed lat* – mówił prof. Rachoń. – *Szepnęła, więc mi do ucha: No, panie senatorze, gdybym tak dzisiaj wyglądała, to do domu by pan już dzisiaj nie wrócił ...*

Życzenia dla szacownej jubilatki, przysłał premier Donald Tusk. – *Dane było Pani przeżyć cały wiek naszej polskiej historii, doświadczyć trudów i radości z nią związanych. Tak długie życie jest skarbnicą doświadczeń dla wielu pokoleń Polaków* – odczytywała listowne gratulacje Bogusława Cierpisz, zastępca dyrektora Wydziału Spraw Obywatelskich i Cudzoziemców Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego. – *Głęboko wierzę, że wielu ludzi czerpie z nich obficie, ponieważ Pani sędziwy wiek jest naszym wspólnym, drogocennym dziedzictwem.*

W liście premier odwołał się do słów Jana Pawła II, który głosił, że cechą cywilizacji prawdziwie ludzkiej jest szacunek i miłość do ludzi starszych, dzięki czemu mogą oni czuć się żywą częścią społeczeństwa.

### Szczęśliwe życie

Była najmłodszym dzieckiem w rodzinie. Urodziła się 15 lutego 1910 roku w Brzeżanach w domu, w którym panował spokój, dostatek, dobrobyt i szczęście. Wojenne losy przygnały ją z mężem i synem do Gdańska. Spotkała tu wielu

znajomych z Politechniki Lwowskiej – państwa Szewalskich, Potyrałów, Taylorów, Piątków, Geislerów. Były wspólne brydże i tańczone wieczorki.

Początkowo pracowała z Bibliotece Głównej Politechniki Gdańskiej, potem prowadziła nieodpłatowy klub pracowniczy. Niczego by w swoim życiu nie chciała zmienić. Jest kobietą spełnioną i szczęśliwą. Nadal czyta bez okularów. Poznała już wszystko, co napisał Singer. Teraz sięga po sensację i dobre, stare romanse.

„Zbudziło mnie słońce świecące wprost w twarz, otworzyłam oczy, pokój zalany był słońcem, wstałam, popatrzy-

łam przez okno, niebo bez chmurki pełne ptaków, pachnąca zieleń – żyć, ale jak?”

Tym zdaniem rozpoczyna się wspomnienie ze Lwowa *Mój jeden dzień z czasów okupacji* autorstwa pani Zofii Adel opublikowane w wyjątkowym numerze „Pisma PG”, wydanym z okazji 70. rocznicy wybuchu II wojny światowej, we wrześniu 2009. Przeżyła wiele. Nie opuszcza jej poczucie humoru, choć, jak sama mówi, w dzisiejszym świecie czuje się już trochę nie u siebie.

I jeszcze jeden cytat: „To bezczelność, tyle lat żyć, nie uważa pani? Umrę któregoś dnia na stojąco, lata temu Mieczysława Ćwiklińska przyjeżdżała do Trójmiasta

ze sztuką *Drzewa umierają stojąc*, też wtedy sto lat miała, a mnie wydawało się niemożliwe, że człowiek może tak długo żyć, aż na własnej skórze przekonałam się, że to się czasem zdarza” (*Polecam reportaż Barbary Szczepuły „Dziennika Bałtyckiego”, opublikowany w magazynie „Rejsy” z 19 marca 2010. Cytat zaczerpnięty z tegoż*).

Ps. Wątki dotyczące biografii zaczerpnięte z laudacji wygłoszonej przez Danutę Siemińską z politechnicznego Klubu Seniora.

Zuzanna Marcińczyk  
Biuro Prasowe PG

## List do Redakcji „Pisma PG”

Do pani kierowniczk  
Klubu Seniora Politechniki Gdańskiej  
Pani Gizeli Bober

Łaskawa Droga Pani, brak mi słów, by Pani podziękować za łaskawe zorganizowanie moich setnych urodzin.

Jakiegokolwiek użyję słowa, nic nie wyrazi mojej głębokiej wdzięczności. Byłam bardzo wzruszona ciepłem i serdecznością, jaką zostałam otoczona. Wszystko to zawdzięczam Pani ogromnej pracy i sercu, jakie Pani w to włożyła.

Uroczystość ta była ukoronowaniem całego mego życia i ciężkiej pracy. Dziś, gdy samotnie siedzę w domu, uroczystość ta podniosła mnie na duchu; nie jestem samotna, bo mam Panię. Z całego serca życzę Pani i Paniom, które pomagały w tej pięknej uroczystości, by dożyły tych lat w ciepłym rodzinnym.

Sto lat życzę Paniom i również tak pięknej uroczystości.

Z sercem przepojonym wdzięcznością, składam Paniom hołd za ich dobroć dla mnie, za ich pracę i poświęcenie.

Zofia Adel

3 marca 2010 roku

Szanowna Redakcjo,

Na stronie internetowej Archiwum „Gazety Tczewskiej” znalazłem artykuł *Dramat na moście*, niestety bez daty. Przeczytałem go pełen emocji, ponieważ od lat interesuje się losami starego mostu drogowego przez Wisłę w Tczewie. Most ten jest skarbem ogólnosiwiatowej kultury technicznej, czego dowodem jest nie tylko wpisanie go na listę zabytków techniki amerykańskiego towarzystwa ASCE, lecz i prominentne miejsce w budownictwie mostowym i ogólnym przypisywane mu przez renomowane instytuty i wydawnictwa. Poniżej jeden z wielu przykładów. Zdjęcie pochodzi z albumu *Stahlkonstruktionen im Hochbau*, autorów K. Gratz i F. Hart, wydanego przez Callwey w Monachium w 1966 roku. Proszę zwrócić uwagę wśród jakich znakomitości znajduje się nasz most...



Dlatego trudno mi przejść do porządku dziennego nad takim oto cytatem ze wspomnianego artykułu w „Gazecie Tczewskiej”: „Teraźniejszość mostu drogowego jest smutna. W roku jubileuszu 150-lecia budowy jego stan jest, oględnie mówiąc, opłakany. Od lat nie ma pieniędzy na remont, a w grę praktycznie wchodzi tylko remont kapitalny. Praktycznie bez wsparcia na poziomie państwa czy z funduszy Unii Europejskiej nie ma co marzyć o przywróceniu go do stanu świetności.” Drodzy Państwo, po to żeby jakieś działanie wesprzeć, trzeba by ono najpierw powstało, zorganizowało się i uzyskało jakieś przedstawicielstwo z osobowością prawną i – przynajmniej deklaratywnym – poparciem lokalnych władz. Tymczasem nigdzie w internecie nie znalazłem niczego, co wskazywałoby na istnienie komitetu odbudowy mostu, nie mówiąc już o jakimkolwiek konkretnym planie takiej odbudowy. Owszem, organizuje się na ten temat konferencje, wygłasza na nich referaty, ponawiają się wciąż te same narzekania i złe lub wcale nieprzygotowane apele. Są to apele, na które nie można pozytywnie zareagować, gdyż nie precyzują one niczego konkretnego. Ja sam – dla przykładu – choć nie jestem osobą zamożną, gotów byłbym przekazać pewną sumę na fundusz odbudowy mostu w Tczewie. Tylko że takiego funduszu... niestety nie ma. A takich jak ja, w tym na pewno i zamożniejszych, są prawdopodobnie tysiące – zarówno w kraju, jak i za granicą.

Zamiast więc narzekać, może warto zawiązać Komitet Odbudowy Mostu Tczewskiego. Może szanowna Redakcja podjęłaby się takiej organizacji?... Jestem przekonany, że patronatu udzieliłoby nie tylko miasto Tczew, ale i szereg innych instytucji, w tym np. Politechnika Gdańska. Jest na niej bowiem (szczególnie na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska) wielu entuzjastów idei odbudowy mostu. Dlatego pozwalam sobie przestać kopie niniejszego listu do redakcji „Pisma PG”.

Gdy tylko zawiąże się taki komitet, gdy uzyska osobowość prawną, przedstawi plany i otwórzę konto funduszu odbudowy mostu, to uprzejmie proszę o wiadomość bym i ja mógł przekazać na to konto swoją dotację.

Z poważaniem,  
dr. inż. Ryszard Daniel, Holandia



## „W stronę minionych dni i zdarzeń” wystąpienie prof. Edmunda Wittbrodta Rektora PG w latach 1990–1996, Senatora Rzeczypospolitej Polskiej od 1997 roku



Okolicznościową wystawę otwierają od lewej: p. Gizella Bober, przewodnicząca Klubu Seniora; mgr Mirosława Mielczarek, z-ca kanclerza; prof. Jan Godlewski prorektor ds. infrastruktury i organizacji; prof. Waldemar Kamrat, prorektor ds. kształcenia i rozwoju; prof. Edmund Wittbrodt, Senator RP  
Fot. Krzysztof Krzempek

**P**anie Rektorze, pani Przewodnicząca, Szanowni Państwo, „W stronę minionych dni i zdarzeń”, to tytuł otwieranej dziś wystawy, okazja do wspomnień przy oglądaniu fotografii sprzed dwudziestu lat, ale i mówienia o przyszłości.

Powołanie Klubu Seniora, to była jedna z moich pierwszych i myślę najlepszych decyzji. Została podjęta zaraz po wyborach już w listopadzie, zanim objąłem urząd rektora w 1990 roku. Pamiętam dobrze to listopadowe spotkanie z trzyposobową grupą inicjującą: panią Gizellą Bober, panią Janiną Grześkowiak i panem Ryszardem Skarżyńskim.

Szanowni Państwo, w każdej instytucji najważniejsi są ludzie. Mówimy o wielkiej rodzinie politechnicznej, jak na fotografii z jubileuszu stulecia uczelni. Stąd też często odwołujemy się do środowiska akademickiego, jako całości, a także wiele mówimy o znaczeniu relacji międzyludzkich. Tak jak w rodzinie, to ważne nie tylko w okresie aktywności zawodowej. Powołanie klubu seniorów znaczyło dla

mnie – w pewnym sensie – poszerzenie środowiska akademickiego o osoby będące już formalnie poza uczelnią, ale silnie i emocjonalnie związane z naszą Alma Mater. O osoby, które – najczęściej przez całe swoje życie zawodowe – przy-

czyniały się do rozwoju i wysokiej pozycji Politechniki Gdańskiej.

Nie ukrywam, że zaproponowana i przyjęta formuła funkcjonowania Klubu, z dużą samodzielnością, była znakomita. Sprawdzało się w całym minionym dwudziestoleciu. Pomysły i aktywność członków Zarządu, a przede wszystkim przewodniczącej, pani Gizeli Bober, sprawiły, że Klub Seniora stanowi mechanizm samonapędzający się.

Przyjęliśmy trzy cele działalności Klubu Seniora. Po pierwsze, to spotkania z władzami uczelni dla zapoznania seniorów z najważniejszymi sprawami, którymi żyje uczelnia, z jej dokonaniami i sukcesami, z wyzwaniami i problemami. Po drugie, to spotkania seniorów ze sobą, będące okazją do utrzymywania więzi i wzajemnych relacji. Wreszcie, po trzecie, to wspieranie i pomaganie sobie nawzajem. Stąd „Wigilia dla samotnych”, obchodzone wspólnie jubileusze, wspieranie materialne potrzebujących się.

Drodzy Seniorzy, to, co się nam wszystkim przydarzyło w minionym dwudziestoleciu przeszło najśmielsze oczekiwania. Klubu Seniora zazdroszczą nam wszyscy: Uniwersytet Gdański i Uniwersytet Medyczny w Gdańsku, a także inne uczelnie, nie tylko Pomorza. Dziś Klub Seniora liczy 1800 osób. To fenomen! Docenili to mieszkańcy Pomorza, przyznając pani Gizelli Bober tytuł Kobiety Sukcesu w 2008 roku.



Prof. Edmund Wittbrodt z inicjatorami Klubu Seniora: p. Gizellą Bober, p. Ryszardem Skarżyńskim i p. Janiną Grześkowiak  
Fot. Krzysztof Krzempek



Jakie piękne kwiaty! A za nimi to kto?

Fot. Krzysztof Krzempek

Spotykamy się regularnie z okazji Świąt Bożego Narodzenia oraz Świąt Zmartwychwstania Pańskiego. Spotykamy się z okazji Dnia Edukacji Narodowej, pamiętamy o sędziwych jubileuszach. Ostatnio obchodziliśmy wyjątkowy jubileusz stulecia urodzin pani Zofii Adel, a także osiemdziesięciopięciolecia Ryszarda Skarżyńskiego. Darzymy siebie życzliwością.

Szanowni Państwo, zachowuję w swojej pamięci, i to od dawna, piękny obraz. Przykrytą białym puchem śnieżnym ulicą Narutowicza, a także z innych stron, przy bezwietrznej pogodzie i delikatnie opadających płatkach śniegu, przez Bramę Główną, a potem po schodach prowadzących do Gmachu Głównego,

pojedynczo i grupkami, pośpiesznie ale i dostojnie, płynie rzeka naszych seniorów na spotkanie opłatkowe. A potem, ozdobiony świątecznie hol przed Aulą. Stoły ustawione zawsze w jodełkę, pokryte białym obrusem, opłatek i poczęstunek. I wszystkie akademickie stany! Profesorowie, pracownicy inżyniersi oraz obsługi administracyjnej i technicznej. I przyjazne rozmowy, i życzenia, i kolędy! Są to ogromne wartości same w sobie – wyjątkowe i niezwykle. Należy je chronić i pielęgnować!

Moi Drodzy, dziś, po dwudziestu latach, mam świetną okazję żeby podziękować wszystkim, którzy zbudowali i rozwijali to wspaniałe przedsięwzięcie. Tym, którzy decydują o niezwyklej aktywności



Żołnierz Klubu Seniora Prof. Edmund Wittbrodt przemawia do zebranych gości i seniorów

Fot. Krzysztof Krzempek

Klubu Seniora na co dzień. Przede wszystkim inicjatorem jego powołania: Gizeli Bober, Janinie Grześkowiak i Ryszardowi Skarżyńskiemu. Dziękuję wszystkim członkom Zarządu całego minionego dwudziestolecia. Dziękuję rektorom, moim następcom, którzy zawsze wspierali działania Klubu Seniora: Aleksandrowi Kołodziejczykowi oraz Januszowi Rachoniowi. Jestem też przekonany, że obecny rektor Henryk Krawczyk będzie kontynuował te tradycje.

Na koniec, pragnę życzyć Klubowi Seniora takiej, jak dotąd aktywności, dalszego wspaniałego rozwoju, pełnego wsparcia ze strony władz akademickich. Wszystkim członkom Klubu Seniora z osobna życzę też dobrego zdrowia, wielu radości i wszelkiej pomyślności w życiu osobistym.

## Z teki poezji\*

### Być seniorem

Gdys młody i życia przed Tobą przestrzenie  
Nie zerkaś na czas, co ci lat dodaje  
Pragniesz najlepiej spełnić swe marzenie  
I cel doganiaś, bo ci sił staje.

Lecz trud, wysiłek i optymizm wszelki  
Spijały soki twojego żywota,  
Wiele zrobiłeś, jesteś sławny, wielki  
Aż wreszcie nadeszła twa życia sobota.

Duchem bogaty oraz wiedzą syty,  
Srebrne przed lustrem przeczesujesz skronie  
Jeszcze pełen werwy – lecz humor ukryty  
Gdy patrzysz na swoje spracowane dłonie.

I myślą wciąż wracasz do czasu młodości  
Choć serce pod ścisłym medyka nadzorem,  
A reumatyzm pielęgnuje kości,  
Ty zapominasz, że jesteś seniorem.

A senior – dumnie przecież brzmienie,  
Najstarszy człek rodu, jak księgi podają,  
Powagę prezentując oraz doświadczenie,  
I wszyscy o porady zabięgają.

Więc kiedy się zbierze już seniorów rada,  
By srebrnego wieku podkreślić radości,  
Najszczerze życzenia złożyć im wypada,  
Wiecznie uroczej srebrnej młodości

Marek Biedrzycki  
Emerytowany pracownik PG

\* Wiersz ten uświetnia wystawę  
„W stronę minionych dni i zdarzeń”



## 20 lat Klubu Seniora wystąpienie pani Gizelli Bober przewodniczącej Klubu Seniora

**D**ostojni Goście, Szanowni Państwo Niewielka grupa pasjonatów pełnych entuzjazmu i zapału do pracy postanowiła zorganizować Klub Seniora. Delegacja seniorów w osobach: Gizella Bober, Janina Grześkowiak i Ryszard Skarżyński, udała się do nowo wybranego Rektora z prośbą o wyrażenie zgody na działalność Klubu Seniora na Politechnice Gdańskiej. Nasze wysiłki znalazły poparcie u Rektora i bardzo szybko otrzymaliśmy całkowite pełnomocnictwo ze strony aktualnego wówczas J.M. Rektora – prof. dr. hab. inż. Edmunda Wittbrodta. Odtąd już byliśmy pod Jego bezpośrednią opieką i patronatem. Rok 1990, w którym ten fakt miał miejsce, uznaliśmy za początek powstania Klubu Seniora PG.

Gdy rozpoczynaliśmy naszą działalność w najśmielszych przypuszczeniach nie przewidywaliśmy, że Klub Seniora w tak krótkim czasie zbliży do siebie wielką rzeszę osób, które początkowo połączyło to miejsce – mury Politechniki Gdańskiej. W wielu sercach pozostało wspomnienie lat spędzonych na Uczelni – sentyment dawnych wspomnień. Pozostawiliśmy w tych murach znaczną część (i to nie tylko zawodowego) naszego życia.

Oficjalne włączenie nas w całości do społeczności akademickiej za spr-

wą J.M. Rektora Edmunda Wittbrodta i Uchwały Senatu Politechniki Gdańskiej poparte zostało wydanym Aktem stwierdzającym zarejestrowanie Klubu Seniora na Politechnice Gdańskiej.

W trudnych latach 90. po odzyskaniu wolności, potrzeby udzielania pomocy były bardzo duże. Przed Klubem stanęły wielkie zadania. Niedoświadczeni, nie posiadający żadnych wytycznych ani wzorców, musieliśmy zmierzyć się z zadaniami jakie dyktowało nam życie. Objęliśmy opieką wszystkich emerytów; wszyscy są tu jako ludzie starsi sobie bliscy.

Wysłaliśmy pierwsze informacje o tym, że powstał na PG Klub Seniora, który ma za zadanie pomagać potrzebującym seniorom do 600 emerytów, bo tylu było nas wówczas. Spłynęła lawina prośb, na które musieliśmy odpowiedzieć i znaleźć rozwiązania. W błagalnym liście 30-letnia kobieta napisała: „Jestem bez nóg, samotna, pomóżcie!” To nas zmobilizowało do pracy. Zaczęto się od wizyt domowych, badania warunków i ustalenia pierwszeństwa udzielania pomocy.

Otrzymaliśmy z darów Caritas odzież, wózki inwalidzkie i wiele innych potrzebnych wtedy rzeczy. Otworzyliśmy magazyn rzeczy używanych, do którego również pracownicy przekazywali nam

swoje niepotrzebne już rzeczy tj. odzież, pościel, a nawet meble, radia. Korzystali nie tylko emeryci, ale również pracownicy i nierzadko studenci oraz i ich mające urodzić się dzieci. Najbardziej potrzebne były buty, często od razu nakładane na nogi.

Już w styczniu 1991 roku zorganizowaliśmy pierwsze Spotkanie Opłatkowe, na które przyszło około 300 osób. Było ono bardzo wzruszające, podchodziliśmy do siebie z opłatkiem i ze łzami w oczach składaliśmy sobie życzenia. Wolność jaka do nas przyszła i radość spotkania wywoływały wielkie wzruszenia. Ciepłe i serdeczne słowa wypowiedziane przez Jego Magnificencję Rektora Edmunda Wittbrodta spotkały się z wielką owacją. Na stole leżały ciasteczka upieczone przez Zarząd Klubu z mączki otrzymanej też z darów Caritas, ciepła herbata gotowana na małych elektrycznych kuchenkach i upragnione wówczas pomarańcze. Tacki z papieru wykonałyśmy sami, a nawet pierwsze zaproszenia. Były też dekoracje świąteczne. Było skromnie, ale radość była ogromna.

W czerwcu 1990 roku z okazji Dnia Dziecka zorganizowaliśmy zabawę dla dzieci pracowników. Przy dźwiękach muzyki płynącej z magnetofonu bawiły się dzieci, które przy wejściu Auli otrzymały baloniki i papierowe daszki na głowę, które w ramach darów, zostały przywiezione z Niemiec. Były konkursy, wędka szczęścia i wiele innych. Pamiętam do dziś krzyk dziecka: „Mamo zobacz, to prawdziwa czekolada”. Słodczyce na nagrody zostały zakupione z naszych składek.

Takie były początki, które do tej pory wspominamy z łezką w oku. Życie Klubowe nabierało rozpędu. Czas mijał, a Klub rósł w siłę. Przybywało Seniorów, a nam przybywało pomysłów do organizowania różnych nowych akcji.

Zorganizowaliśmy spotkanie Wielkonoce, na które przygotowaliśmy własnoręcznie wyplatane z papieru koszycki na słodczyce. No to spotkanie przyszło już około 400 osób. Zrodził się też pomysł organizowania spotkań dla nauczycieli akademickich z okazji Dnia Edukacji Narodowej. To spotkanie cieszy się nadal wielkim zainteresowaniem i powodzeniem. Zawsze połączone z występami artystów Opery Bałtyckiej.

Wieczery wigilijne dla samotnych też znalazły grono osób, które bardzo sobie ceniły te spotkania. Atmosfera zawsze była serdeczna i rodzinna, a osoby które



Powitanie gości i otwarcie wystawy. Od lewej: mgr M. Mielczarek, p. G. Bober, prof. M. Feld, prof. J. Godlewski, prof. Edmund Wittbrodt  
Fot. Krzysztof Krzempek



Od lewej: prof. Edmund Wittbrodt, Senator RP; prof. Jan Godlewski prorektor ds. infrastruktury i organizacji; prof. M. Feld;  
Fot. Krzysztof Krzempek

korzystały z tych wieczery do dziś wspominają nastrój, wystrój i znakomite Wigilijne potrawy.

Wprowadziliśmy też do naszego kalendarza imprez spotkania dla jubilatów, tj. najstarszych naszych seniorów w wieku powyżej 80 lat. Pamięć o tych ludziach i złożenie im życzeń urodzinowych, jest dla nich wielkim wydarzeniem i przeżyciem.

Organizowaliśmy też wycieczki do pobliskich miejscowości w województwie pomorskim i dalsze wyprawy w głąb Polski oraz na grzyby i do naszego Ośrodka Wypoczynkowego w Czarlinie. Ale to już minęło, bo od czterech lat pomimo starań nie otrzymujemy zgody na organizowanie wycieczek, a szkoda. Podczas wycieczki do Lichenia ofiarowaliśmy datek na Cegielkę, która przeznaczona była na budowę Bazyliki. W intencji wszystkich Seniorów i Kierownictwa uczelni zostały odprawione dwie Msze Święte, w Licheniu i w Kościele Serca Jezusowego w Gdańsku Wrzeszczu.

Zarząd Klubu Seniora zorganizował Zjazd Przedstawicieli Seniorów Uczelni Technicznych. Przyjechało około 40 osób. Dyskutowaliśmy na temat miejsca na uczelni dla seniorów. Wypowiedzi były zaskakujące. Uczestnicy tego Zjazdu wrócili do swoich uczelni z nowymi projektami utworzenia Klubu Seniora w swoim środowisku. Za naszym przykładem powstało wiele klubów na uczelniach, z którymi do dnia dzisiejszego utrzymujemy bliskie kontakty.

Z organizowaliśmy loterię fantową

i konkurs „Zrób to sam”. Za zarobione pieniądze ufundowaliśmy nagrody dla zwycięzców, a resztę przeznaczaliśmy na potrzeby Klubu. Dzięki naszym staraniom kilka osób udało nam się umieścić w Domach Opieki. Do osób chorych, leżących i w bardzo podeszłym wieku doręczaliśmy osobiście lub wysyłaliśmy pocztą drobne upominki świąteczne, pozostałości poczęstunku po imprezach. Klub stawał się coraz bardziej potrzebny i użyteczny, a nawet niezbędny w okazywaniu samotnym, słabszym, chorym i potrzebującym pomocy.

Całe 20 lat naszego istnienia upłynęło nam na idealnej współpracy z ludźmi rozumiejącymi potrzeby seniorów, takimi jak: profesorowie rektorzy – Edmund Wittbrodt, Aleksander Kołodziejczyk i Janusz Rachoń, których zaliczamy do grona naszych wypróbowanych przyjaciół. Mamy nadzieję, że obecny J.M. Rektor, prof. Henryk Krawczyk dołączy do tego znakomitego grona.

Można by bez końca wymieniać wszystkich prawdziwie sprzyjających nam przyjaciół, u których zawsze spotykaliśmy się z wielką życzliwością i pomocą, a szczególnie pracowników administracji. Nie sposób dzisiaj wszystkich wymienić, bo lista by była bardzo długa, ale korzystając z okazji wszystkim, którzy nas bezinteresownie wspierali, dziękujemy z całego serca w imieniu Zarządu Klubu soraz całej rzeszy naszych seniorów.

W naszym Klubie prowadzona jest od początku kronika przedstawiająca życie klubowe, jego dokonania, spotkania,

wspomnienia, wiersze okolicznościowe i opowiadania. Kronikę prowadziła dotychczas nasz koleżanka Jadwiga Lipińska – to jej dzieło. W bieżącym roku została powołana Rada Seniorów, której przewodniczy pan Rektor Aleksander Kołodziejczyk.

Klub Seniora nie dysponuje żadnymi finansami. Na pomoc dla seniorów jest co rocznie przyznawany fundusz socjalny przez Ministerstwo. W ubiegłym roku fundusz ten wynosił około 1.300.000 zł. Fundusz ten jest przeznaczony na pomoc i wypoczynek osób o niskich dochodach. Z pomocy tej w roku 2009 korzystało: Z zapomóg około 500 osób. Z wczasów pod gruszą około 1200 osób w sezonie letnim i podobnie w sezonie zimowym. W klubie zrzeszonych jest 1500 emerytów, 99 emerytów pracujących, 86 inwalidów, 56 wdów po pracownikach, a także 8 sierot po pracownikach. To razem 1800 członków Klubu Seniora.

Szanowni Państwo, Zarząd Klubu Seniora nie zawiesza jeszcze swojej działalności, chociaż w niektórych pracach jest już wyręczany przez nowopowstały Dział do Spraw Pracowniczych. Dobrze, że tak się stało, ale Zarząd Klubu ma nadzieję, że nadal będzie mógł służyć, wspierać i pomagać naszym Seniorom, a tam gdzie zajdzie potrzeba będzie interweniował. Zarząd Klubu Seniora ma też marzenia: Przydałby się nam Dom Seniora dla Uczelni Trójmiasta - całodobowy i dzienny. Ten temat został przedstawiony trzy lata temu na spotkaniu wielkanocnym. Jest on aktualny i małymi kroczkami posuwa się do przodu. Myślimy też o inicjatywie Adopcji Seniora. Zwrócimy się w tej sprawie z apelem do absolwentów PG, a także z prośbą o wolontariat studencki, chcemy włączyć Dziekanaty i Samorząd Studencki do współpracy.

Zwracamy się dziś do Państwa z prośbą o włączenie się do realizacji tych zamierzeń i marzeń, które tylko przy pomocy Państwa możemy zrealizować, mając cały czas przed oczami motto „ że człowiek wart jest tyle ile może zrobić dla drugiego człowieka.”.

Na koniec podziękowania dla autorów wystawy: mgr Danuty Siemińskiej i dr. inż. Henryka Majewskiego, a także dla sponsorów całej uroczystości: senatora, prof. Edmunda Wittbrodta i dr. inż. Henryka Majewskiego. Zarząd Klubu Seniora składa serdeczne podziękowanie autorom wystawy i sponsorom.



## Śladami geniuszy

### Milczący uczoney

*Fizycy są jak poeci. Dokonują odkryć, kiedy są młodzi.  
To sprawa natchnienia.  
Fermi stworzył teorię rozpadu beta atomów  
promieniotwórczych, kiedy miał 33 lata.  
Rutherford okazał swój geniusz, gdy miał 32 lata.  
Broglie i Pauli dokonali swoich ważnych odkryć  
jako 31-latkowie, Dirac jako 26-latek.  
A wiesz, ile lat miał Einstein, kiedy sformułował  
szczególną teorię względności? Dwadzieścia sześć.  
Fryderyk Joliot*

*W nauce próbuje się mówić do ludzi w taki sposób,  
żeby każdy mógł zrozumieć coś, czego wcześniej nie wiedział.  
W poezji jest dokładniej na odwrót.  
Paul Dirac*

*Znamy dokładnie prawa fizyczne, na których opiera się  
cała chemia, jedyna trudność polega na tym,  
że dokładne zastosowanie tych praw prowadzi  
do równań zbyt skomplikowanych, aby można je rozwiązać.  
Paul Dirac*

Niewiele można znaleźć informacji o życiu jednego z największych fizyków XX wieku, mistrza początkowego okresu rozwoju mechaniki kwantowej. Porównuje się go z Newtonem nie tylko ze względu na dokonane odkrycia, ale również podobne cechy charakterologiczne. Paul Dirac, podobnie jak Izaak Newton, był mistrzem matematyki i swoje przełomowe prace wykonał na uniwersytecie w Cambridge, gdy miał niewiele ponad dwadzieścia lat. Obydwu uczonych łączy brak umiejętności nawiązywania kontaktu z otoczeniem. Powszechnie znane były trudności w prowadzeniu przez nich rozmów towarzyskich, a nawet zwyczajna wymiana uprzejmości. Dirac, nazywany przez kolegów P.A.M. (Paul Adrien Maurice) był chorobliwie nieśmiały. Słynął z tego, że jedynymi słowami, którymi się posługiwał, były: tak, nie, nie wiem. Krążyła o nim opinia, że wypowiada jedno pełne zdanie raz na jeden „rok świetlny”. Wy tłumaczenie tego można znaleźć w wypowiedzianych kiedyś przez niego słowach: „Mój ojciec wprowadził regułę, że mogę odzywać się do niego wyłącznie po francusku. Uważał, że w ten sposób nauczę się francuskiego. Ponieważ nie potrafiłem wysłować się po francusku,

wolałem zachować milczenie, niż mówić po angielsku. W owym czasie odzywałem się bardzo rzadko”. Ten sposób bycia przeniósł na całe życie.

Lakoniczność wypowiedzi uzasadniał tym, że „nauczono mnie w szkole nigdy nie rozpoczynać zdania, gdy nie znam jego końca”. Nieśmiałość i małowówność nadrobił zdolnościami matematycznymi. Jego praca doktorska, w której zaprezentował nowy, matematyczny opis mechaniki kwantowej, była nie tylko pierwszą pracą z tej dziedziny, ale również najkrótszą pracą naukową.

Gdy w 1933 roku przyznano mu Nagrodę Nobla, skromność i strach przed kłopotami, zamieszaniami i rozgłosem spowodowały, że nie chciał jej przyjąć. Zmienił zdanie, gdy uświadomiono mu, że odmowa wywoła jeszcze większy rozgłos.

W czasie pobytu w Instytucie Studiów Zaawansowanych w Princeton, w którym pracowali wszyscy wielcy fizycy i matematycy XX wieku, trzymał się zazwyczaj na uboczu. Po południu brał siekiere i mamroczał coś o przebicciu szlaku do Trenton, szedł do lasu. Słynął z małowówność i upodobania do samotności. Mimo to był lubiany. Ludziom, z którymi pracował nie przeszkadzał jego oszczęd-



Paul Dirac. Charap J.M. Objaśnienie wszechświata. Fizyka w XXI wieku. Prószyński i S-ka

ny, matematyczny styl. Niels Bohr, gaduła i przeciwieństwo Diraca, powiedział o nim: „Oprócz swoich wybitnych talentów (...) jest człowiekiem, którego szczególnie łatwo lubić”.

Za ewenement uznano przerwanie milczenia na Konferencji Solveyowskiej, gdzie przyszedł z pomocą Chadwickowi atakującemu państwo Joliot-Curie za błędną interpretację danych.

Zachowanie Newtona oraz Diraca, graniczące wręcz z patologią, badane było przez Simona Baron-Cohena, psychologa z Cambridge. Jego zdaniem niezwykłe zachowanie obydwu genialnych uczonych spowodowane było prawdopodobnie schorzeniem noszącym nazwę zespół Aspergera. Choroba ta – podobna do autyzmu – sprawia, że osoby na nią cierpiące są małowówne i dziwnie zachowują się w towarzystwie. Czasem bywają obdarzone niezwykłym talentem do wykonywania obliczeń, potrafią funkcjonować w społeczeństwie (w przeciwieństwie do ludzi autystycznych) i mogą pracować twórczo. Być może wyobcowanie społeczne było ceną, jaką Dirac i Newton zapłacili za cudowne zdolności matematyczne.

Bardzo skąpe są informacje o prywatnym życiu Paula Diraca. Wiemy tylko, że ożenił się z siostrą kolegi, Eugene’a Wi-

genera. Utrzymywał bardzo ograniczone kontakty z ojcem. Nie zaprosił go nawet na wręczenie Nagrody Nobla. Prawdopodobnie przyczyną złych stosunków pomiędzy ojcem a synem było samobójstwo brata Diraca.

Droga naukowa wiodła go od uniwersytetu w Cambridge, gdzie był profesorem od 1932 roku do Oksfordu (od 1953 r.). Od 1930 roku był członkiem Towarzystwa Królewskiego w Londynie.

Paul Dirac objął profesurę Lucasa w Cambridge, którą wcześniej zajmował Izaak Newton, a która obecnie należy do Stephena Hawkinga. Zanim jednak tam trafił, studiował inżynierię elektryczną. Porzucił ją dla teorii kwantowej, która rozwijała się w tamtym okresie w sposób rewolucyjny. Miał wówczas dwadzieścia trzy lata i zastrzeżenia do słynnego równania falowego Schrödingera.

W równaniu Schrödingera wykrył wadę. Otóż opisywało ono jedynie elektrony poruszające się z niewielkimi prędkościami. Przy wyższych prędkościach równanie zawodziło, ponieważ nie zachowywało się zgodnie z prawami obowiązującymi dla ciał poruszających się z dużymi prędkościami, to znaczy zgodnie z prawami teorii względności sformułowanej przez Alberta Einsteina. Gdy opracowywał nowe równanie dla elektronu, uświadomił sobie, że słynne równanie Einsteina,  $E = mc^2$ , nie do końca jest poprawne. Prawidłową postacią tego równania jest tak naprawdę:  $E = \pm mc^2$ .

Ponieważ w fizyce obowiązuje pewnik, że ciała zawsze zmierzają do stanu o najniższej energii, dlatego Dirac wymyślił pojęcie morza Diraca. Wyobraził sobie, że wszystkie stany o ujemnej energii są już zajęte i dlatego elektron nie może stoczyć się do stanu o ujemnej energii. Z elektronem znajdującym się w stanie o ujemnej energii mógłby przypadkowo

zderzyć się promień gamma, w wyniku czego elektron zostałby wybity do stanu o dodatniej energii. Wówczas promień gamma zmieniłby się w elektron, a w morzu Diraca powstałaby dziura, która zachowywałaby się jak pęcherzyk w próżni – miałaby dodatni ładunek i taką samą masę jak elektron, czyli zachowywałaby się jak antyelektron. W takim obrazie antymateria stanowi pęcherzyki w morzu Diraca. Dirac błędnie identyfikował dziury z protonami. Później jednak przyznał: „W tym okresie wszyscy byli pewni, że elektrony i protony to jedyne cząstki elementarne”.

Ostatecznie Dirac doszedł do wniosku, że jego równanie „opisuje cząstkę nowego rodzaju, nieznaną w fizyce doświad-



Niels Bohr (z lewej) z Heisenbergiem (w środku) i Dirakiem podczas spotkania laureatów Nagrody Nobla w Lindau (Bawaria), lipiec 1962. Pais A., *Czas Nielsa Bohra. W fizyce, filozofii i polityce. Prószyński i S-ka*

czalnej, która ma taką samą masę jak elektron, lecz przeciwny ładunek”. Nadał jej nazwę „antyelektron”.

Kilka lat po przedstawieniu przez Diraca tego zadziwiającego przewidywania, Carl Anderson odkrył antyelektron.

Opublikowane przez Diraca w 1928 roku relatywistyczne równanie falowe elektronu, uważane za jeden z cudów dwudziestowiecznej fizyki, pozwoliło przewidzieć istnienie antymaterii oraz istnienie spinu elektronu. Cząstki subatomowe mogą się obracać wokół własnej osi, na podobieństwo wirującego bąka. To wirowanie, w fizyce określane angielskim słowem spin, ma w przypadku elektronu kluczowe znaczenie dla zrozumienia przepływu elektronów w tranzystorach i półprzewodnikach, stanowiących podstawy współczesnej elektroniki.

Stephen Hawking uważa, że Dirac źle zrobił, nie opatentowując swojego równania. „Dirac zarobiłby fortunę, gdyby tylko opatentował swoje równanie.

Otrzymywałby część dochodu ze sprzedaży każdego telewizora, walkmana, gry wideo i komputera”.

Największym wyróżnieniem dla Diraca było umieszczenie równania w Opactwie Westminster, gdzie wyryto je na kamieniu i umieszczono w pobliżu grobu Newtona. Żadne równanie na świecie nie zostało uhonorowane w tak szczególny sposób.

Teoria Diraca była pierwszą teorią fizyczną zgodną równocześnie z zasadami mechaniki kwantowej i szczególnej teorii względności. Wyjaśniła ona, między innymi, dlaczego elektron ma spin  $1/2$ , to znaczy czemu nie wygląda tak samo po obrocie o jeden pełny kąt, a dopiero po dwóch takich obrotach. Teoria Diraca przewiduje także, że elektronowi powinien towarzyszyć partner: antyelektron, zwany również pozytonem. Odkrycie pozytonu w 1932 roku potwierdziło teorię Diraca, co przyniosło mu Nagrodę Nobla w 1933 roku.

Połączenie teorii kwantów z einsteinowską szczególną teorią względności w celu dokonania opisu oddziaływań elektromagnetycznych wykazało, że jeśli zachowanie jednej cząstki - np. elektronu - było opisane rozwiązaniem równań podstawowych, to tym samym te równania musiały mieć jeszcze inne rozwiązanie opisujące cząstkę o tej samej masie, lecz z przeciwnym znakiem wszystkich ładunków. W elektronie obdarzonym ujemnym ładunkiem elektrycznym nowa cząstka miałaby ładunek dodatni.

Po raz pierwszy istnienie wcześniej nieznanego cząstki przewidziano teoretycznie, a dopiero później potwierdzono eksperymentalnie.

Dirac dobrze czuł się w świecie równań – było to jego królestwo. Powiedział kiedyś: „Moja praca polega w znacznej mierze na zabawie równaniami. Nie przypuszczam, aby to dotyczyło również innych fizyków. Wydaje mi się, że jest to moja szczególna cecha. Lubię bawić się równaniami, szukając pięknych matematycznych związków, które wcale nie muszą mieć fizycznego znaczenia. Ale czasami mają”.

Przywiązywał, podobnie jak Schrödinger, ogromną wagę do matematycznej piękna. Uważał, że jest ono główną strukturą rzeczywistości. W 1977 r. powiedział: „Wspólnie ze Schrödingierem niezwykle poważnie podchodziliśmy do zagadnienia matematycznego piękna, które zdominowało całą naszą pracę.

Sławny uczonego brytyjski Paul Dirac poślubił siostrę równie sławnego fizyka, Wignera. Nie uznał za konieczne powiadomić o ślubie swoich przyjaciół, toteż byli oni szczerze zdumieni, gdy podczas wizyty u niego zastali młodą niewiastę swobodnie krzątającą się po domu. Minęło kilkanaście minut, gdy Dirac wreszcie wybełkotał:

– Ach, zapomniałem wam powiedzieć, że to jest siostra Wignera.



Głęboko wierzyliśmy, że każde równanie opisujące podstawowe prawa natury musi być matematycznie piękne”. Eksperymenty cenili zdecydowanie niżej niż teorię: „Ważniejsze jest, aby osiągnąć piękno w równaniach, niż dopasować je do eksperymentu”.

Dirac stwierdził, że jego równanie, które zunifikowało szczególną teorię względności i mechanikę kwantową na poziomie oddziaływań elektronów z jądrem, wyjaśniło wszystkie zagadnienia chemii. Jego równanie wraz z parametrami wejściowymi dotyczącymi elektronów i jąder wystarczają do opisu wszystkich procesów chemicznych. Zdaniem Diraca mechanika kwantowa wyjaśnia „większość fizyki i całą chemię”.

Mankamentem jest, że posługując się równaniem Diraca, nie można wyliczyć własności molekuł, określić ich struktury i znaleźć sposobu na tworzenie nowych struktur molekularnych o zadanych własnościach. Dirac nie potrafiłby ze swego równania wywnioskować np., że woda jest mokra.

Kiedyś w Berkeley dwaj fizycy oczekiwali od Diraca krytycznego komentarza na temat swoich badań. Po godzinie opowiadania o pracy i przedłużającym się potem kłopotliwym milczeniu usłyszeli pytanie:

„Gdzie tu jest poczta?”, po którym Dirac wstał i poszedł kupić znaczki.

W czasie pobytu w Kopenhadze, w Instytucie Fizyki Teoretycznej, której dyrektorem był Niels Bohr, napisał pracę o promieniowaniu i zderzeniach w mechanice kwantowej. Przedstawił w niej podstawy elektrodynamiki kwantowej, czyli kwantowej teorii promieniowania elektromagnetycznego i jego oddziaływań z materią.

Również w Kopenhadze powstała inna ważna praca, w której przedstawił tak zwaną teorię transformacji, stanowiącą ogólne, ulepszone sformułowanie podstawowych równań mechaniki kwantowej.

Wcześniej, w 1926 roku, napisał artykuł, w którym przedstawił ogólne, kwantowe podstawy statystyki Bosego-Einsteina, Fermiego-Diraca oraz prawa Plancka. Były to duże osiągnięcia. W artykule podał również kwantowe wyprowadzenie

Na początku lat pięćdziesiątych, w okresie zimnej wojny, Bohr wyraził niechęć do brutalnego języka, używanego w amerykańskich gazetach w stosunku do Rosjan. Dirac odpowiedział, że za kilka tygodni to się skończy. Bohr spytał, dlaczego tak sądzi. No – odpowiedział Dirac – do tego czasu dziennikarze wyczerpią cały zapas inwektyw, jakie istnieją w języku angielskim, więc będą musieli przestać.

mechanizmu emisji wymuszonej i absorpcji Einsteina, co nie wymagało kwantyzacji pola elektromagnetycznego.

W kolejnej pracy Dirac wyprowadził z elektrodynamiki kwantowej teorię dyspersji Kramersa-Heisenberga. Od tych dwóch artykułów rozpoczął się szybki rozwój elektrodynamiki kwantowej.

Dla Paula Diraca, podobnie jak i innych matematyków i fizyków, chemia przestała być nauką podstawową, a stała się fizyką stosowaną. Matematykę zaczęto wykorzystywać w świecie fizyki. Twierdzenia matematyczne nabrały teraz fizycznego znaczenia. Paul A. M. Dirac stwierdził, że „matematyka może poprowadzić nas w kierunku, którego nie wybralibyśmy, gdybyśmy podążali tylko za ideami fizycznymi”. Alfred North Whitehead powiedział, że matematyka na swoim najgłębszym poziomie jest nierozdzielna z fizyką na jej najgłębszym poziomie. Einstein zwrócił uwagę na to, że czysta matematyka może być jednym ze sposobów rozwiązywania zagadek fizyki: „Jestem przekonany, że czysto matematyczna konstrukcja umożliwi odkrycie pojęć oraz łączących je praw, co daje nam klucz do zrozumienia przyrody”. Heisenberg również podzielał takie przekonanie: „Jeśli natura doprowadza nas do form matematycznych o dużej prostocie i pięknie, jakich nikt wcześniej nie widział, nie możemy oprzeć się myśli, że są one »prawdziwe«, że odświeżają autentyczny charakter natury”. Zaś laureat Nagrody Nobla, Eugene Wigner, napisał esej *Niewytłumaczalna skuteczność matematyki w naukach przyrodniczych*.

Chcieli oni poznać i wyjaśnić całą naturę, chcieli zrozumieć, dlaczego Wszechświat jest właśnie taki i dlaczego zachowuje się w określony sposób. Odkrycie królestwa antymaterii przez

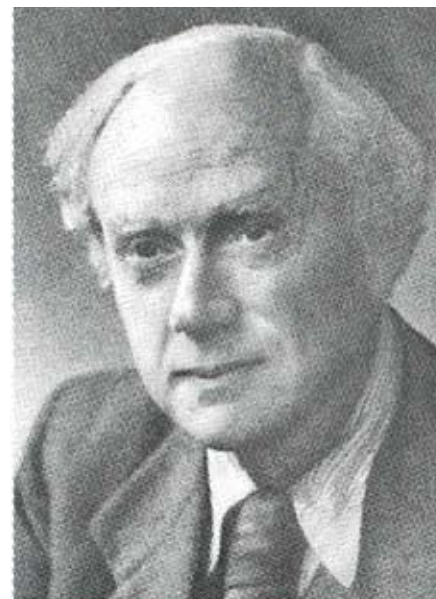
Diraca – zdaniem Wernera Heisenberga – „stanowiło największy skok w rozwoju dwudziestowiecznej fizyki”. Richard Feynman, analizując prace Diraca, odkrył prawdziwą tajemnicę antymaterii: jest ona zwyczajną materią poruszającą się wstecz w czasie.

Elektrodynamika kwantowa oraz kwantowa teoria pola Diraca zmieniły sposób opisu cząstek i pól. Wszystkie eksperymentalne odkrycia z zakresu fizyki subatomowej i subnuklearnej w drugiej połowie wieku były związane z relatywistyczną kwantową teorią pola. Teoria Diraca sprawiła, że znaleziono odpowiedź na pytanie, co jest antymaterialnym odpowiednikiem grawitacji, dlaczego natura zezwala na istnienie antymaterii, a także sprawiła, że zaczęto zastanawiać się nad istnieniem antyświatów.

Poszukiwanie prawdy o Wszechświecie spowodowało, że Fred Hoyle, brytyjski astronom i fizyk, uczeń Paula Diraca w Cambridge przyczynił się do wykazania, w jaki sposób gwiazdy wytwarzają ciężkie pierwiastki, z których zbudowane są planety i ludzie.

Niech podsumowaniem wielkości Paula Diraca będzie opinia o nim przekazana przez Enrico Fermiego, laureata Nagrody Nobla, drugiemu laureatowi Nagrody Nobla, Emilio Segrè: „Emilio, mógłbyś wziąć cały swój dorobek naukowy i zamienić go na jeden artykuł Diraca, a i tak znacznie byś na tej wymianie zyskał”.

Ewa Dyk-Majewska  
Emerytowany pracownik PG



P. A. M. Dirac. Wielka encyklopedia PWN. T. 7

## Bibliografia

- Bernstein J., *Teoria wszystkiego*. Prószyński i S-ka 1999.
- Brennan R. P., *Na ramionach olbrzymów. Życie i dzieło twórców współczesnej fizyki*. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne 1999.
- Charap J. M., *Objaśnienie wszechświata. Fizyka w XXI wieku*. Prószyński i S-ka 2005.
- Hawking S. W., *Krótką historia czasu*. Zysk i S-ka 2000.
- Kaku M., *Fizyka rzeczy niemożliwych. Naukowa wyprawa do świata fajerów, półsiłowych, teleportacji i podróży w czasie*. Prószyński i S-ka 2009.
- Kaku M., *Hiperprzestrzeń. Wszechświaty równoległe, pętle czasowe i dziesiąty wymiar*. Prószyński i S-ka 2005.
- Kane G., *Supersymetria. Supersymetryczne cząstki i odkrywanie podstawowych praw przyrody*. Prószyński i S-ka 2006.
- Moore P., *Odkrycia i wynalazki, które zmieniły świat. Pionierzy współczesnej nauki i ich osiągnięcia*. Firma Księgarska Jacek i Krzysztof Olesiejuk 2008.
- Nagrody Nobla*. PWN 2001.
- Pais A., *Czas Nielsa Bohra. W fizyce, filozofii i polityce*. Prószyński i S-ka 2005.
- Regis E., *Kto odziedziczył gabinet Einsteina*. Prószyński i S-ka 2001.



## DBAJMY O JEZYKI!

### Drzazgi w języku\*

**W**brew pozorom, nie będzie to felieton o niebezpieczeństwach, jakie są związane z dotykiem językiem chropowatych powierzchni drewnianych. To będzie o drzazgach, jakie tkwią w naszym, kto wie, czy nie największym, bogactwie kulturowym, jakim jest nasz narodowy język – język polski. A te drzazgi wbijamy weń sami, co dzień. Tych drzazg jest, niestety, mnóstwo. Dziś chciałbym skoncentrować się na tych, które kaleczą nasz język mówiony, i to tylko na tych, które bolą go najbardziej. Oto one:

#### Drzazga nr 1: w cudzysłowiu.

To błąd bardzo powszechny, żeby nie powiedzieć: natrętny. Trudno wytłumaczyć, skąd się wziął. Przecież nikt nie powie: „w słowiu”, tylko: „w słowie”. I tak też chyba najlepiej zapamiętać prawidłową postać tej frazy: „**w cudzysłowie**”, bo: „w słowie”, i tylko tak!

#### Drzazga nr 2: w dwutysięcznym dziesiątym roku itp.

Błąd równie powszechny jak poprzedni. Prawidłowa forma to: „**w dwa tysiące dziesiątym roku**” i podobne. Skąd bierze się ta niepoprawna, nieco – jak się wydaje – napuszona forma „w dwutysięcznym”? Ano chyba właśnie z próby bycia „bardzo poprawnym” czy „bardzo oficjalnym”. Nic bardziej błędnego. Nikt przecież nie powie: „w tysiąc dziewięćsetnym dziesiątym roku”, tylko: „w tysiąc dziewięćset dziesiątym roku”. I tak warto to zapamiętać. A czeka nas jeszcze sporo lat w XXI wieku!

#### Drzazga nr 3: oparty o.

Oczywiście, forma „oparty o” sama w sobie nie jest błędna. Człowiek może być oparty o stół, łopata może być oparta o ścianę itd. Ale sprawa ma się znacznie gorzej, gdy na przykład jakieś wnioski „opieramy o wyniki eksperymentów” albo „opieramy o doświadczenie”. Wyniki eksperymentów ani doświadczenia nie są fizycznymi rzeczami, o które moż-

na cokolwiek oprzeć! Wnioski mogą być jedynie **oparte na** wynikach eksperymentów albo **oparte na** doświadczeniach. Wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z pojęciami abstrakcyjnymi, oprzeć się możemy tylko „na”, a nie „o”.

#### Drzazga nr 4: zrobiliśmy.

To drzazga nieco bardziej subtelna, ale tak powszechna, że umieściłem ją tuż za medalowym podium. Chodzi tu o akcent. W języku polskim z reguły akcent pada na przedostatnią sylabę (w wyrazach pochodzenia obcego może być inaczej, ale w tej drzazdze nie jest mowa o wyrazach obcych). Ale: końcówki -śmy, -by, -byśmy i podobne nigdy nie zmieniają akcentu pierwotnego. A więc: „zrobili” i „zrobiliśmy”, „zjedli” i „zjedliście”, „poszli” i „poszliby”, „mieli” i „mielibyśmy” itd. Zróbmy ćwiczenie: Wymówmy głośno zdanie: „O tym mówiliśmy już wielokrotnie”, a potem: „O tym mówiliśmy już wielokrotnie”. Prawda, jaka różnica? Jak elegancko brzmi ta druga, poprawna wersja? Co, nie słyhać? To proszę jeszcze dziesięć razy, ale już tylko z tym właściwym akcentem!

#### Drzazga nr 5: dlatego, bo.

To dość dziwna drzazga, bo niełatwo wskazać jej przyczynę. Poprawne jest albo samo „bo” (bądź równoważne znaczeniowo: „gdyż” i „ponieważ”), albo „**dlatego, że**”. Niepoprawna forma „dlatego, bo” jest skrzyżowaniem tych dwóch poprawnych (podobnie jak niepoprawne: „przekonywająco” jest kontaminacją poprawnych: „przekonywająco” i „przekonywająco”). Może ten błąd wynika z tego, że ktoś, kto nie za bardzo jest pewny, jak uzasadnić swój wywód, po słowie „dlatego” myśli i myśli, i myśli..., po czym podejmuje wywód od „bo”, zapominając, że już powiedział „dlaczego”? To moja prywatna hipoteza, być może trochę naciągana. Tym niemniej zachęcam do zdecydowanego uzasadniania swoich wywodów, bez zbędnego zastanawiania się...

#### Drzazga nr 6: użyć narzędzie itp.

Ta drzazga jest skutkiem, jak sądzę, niewiedzy. Czasownik „użyć”, „używać” rządzi dopełniaczem (kogo, czego), a nie biernikiem (kogo, co). To bardzo powszechny błąd. Ciekaw-

\* Prof. K. Goczyła gościł już w tej kolumnie w numerze 6/2006



we, że częściej występuje z rzeczownikami rodzaju żeńskiego („do odśnieżenia użyłem łopate” zamiast: „do odśnieżenia użyłem łopaty”). Walka z tą drzazgą wymaga po prostu nieco uwagi, zastanowienia; potem – proszę mi wierzyć – przejdzie to w automatyzm. Świadomie **używajmy narzędzia**, jakim jest język!

**Drzazga nr 7: półtorej roku itp.**

To ostatnia dzisiejsza drzazga, trochę wstydliva. Dlaczego wstydliva? Dlatego, że wkłuwana w nasz język nawet przez dobrze wykształcone osoby, które jednak postawione przed problemem użycia liczebnika „półtora” we właściwej formie po prostu głupieją i stosują formę absurdalną. Przecież rzeczownik „rok” jest rodzaju męskiego, skąd więc forma „półto-

rej”, która w oczywisty sposób pasuje do rodzaju żeńskiego? Poprawnie jest: „**półtora roku**”, „**półtora kilograma**” i „**półtora jabłka**”, ale: „**półtorej godziny**” i „**półtorej minuty**”.

Tych siedem drzazg na początek wystarczy. To oczywiście mój subiektywny wybór, powodowany tym, co mnie (ale zapewniam, że nie tylko mnie) najbardziej razi w wypowiedziach słownych w różnych, nieraz bardzo szacownych, gremiach. Jest też sporo innych, mniej lub bardziej dokuczliwych drzazg, o których może następnym razem. One tak ranią nasz piękny język polski... Bądźmy litościwi i dbajmy o ten język!

*Stefanowi – z życzeniami rychłego powrotu*

*Krzysztof Goczyła*

*Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki*

Z radością przyjęliśmy wiadomość o wyróżnieniu nadanym panu mgr. inż. Marciniowi Wildze nieustalemu w trudzie krzewienia wiedzy przyrodniczej także na łamach „Pisma PG”. Gratulujemy zasłużonego uznania i składamy serdeczne życzenia, prosząc o dalszą współpracę!  
Zespół Redakcyjny „Pisma PG”

**LIST  
GRATULACYJNY**

dla Pana

**Mgr Marcina Wilgi**


*Oddział Gdański Stowarzyszenia Autorów Polskich  
składa najserdeczniejsze gratulacje w związku z nadaniem  
Szanownemu Panu najwyższego wyróżnienia,  
jakie Zjazd Krajowy Stowarzyszenia Autorów Polskich w Warszawie  
w dniu 26.04.2009r. przyznał, za wybitne zasługi  
dla kultury i dorobek pisarski,  
wniesione do skarbnicy narodowej i nadał najwyższe  
wyróżnienie krajowe - godność*

**CZŁONKA HONOROWEGO SAP**

Jeszcze raz serdecznie gratulujemy.

**Za Radę Oddziału**

Wiceprezes



Red. Edwin F. Kozłowski



Prezes



Prof. dr hab. Kazimierz Wysocki

Sopot, dnia 30 czerwca 2009 r.

## „Koty to dranie!”

Ocena roli kota w codziennym życiu zależy od naszego stosunku emocjonalnego do tego zwierzęcia. Na łamach „Pisma PG” już wcześniej zająłem się owym interesującym tematem. Po opublikowaniu artykułu pt. *Królestwo za ... kota* poproszono mnie o finansowe wsparcie budowy schronień dla jego politechnicznej populacji. Opatrzanie niniejszego artykułu tytułem o zabarwieniu pejoratywnym, zapewne wywoła protesty wśród osób lubiących koty (do „kotofili” należy m.in. moja ukochana Siostra). Kota potraktowałem również z „przymrużeniem oka”, dlatego liczę na wyrozumiałość ze strony Czytelników.

Ale do rzeczy! Podczas moich nieustających wędrówek przyrodniczych po okolicznych lasach, nierzadko napotykałem wąłające się koty, które udawały się na polowanie lub włałnie wracały z łowów do domu. Dowodem ich łowieckiego sprytu były trofea w postaci upolowanych drobnych zwierząt: ptaków śpiewających zwłaszcza będących w okresie juwenilnym (młodocianym), myszy, ryjówek, kretów, jaszczurek. Nie zawsze celem polowania było zdobycie pożywienia. Raczej czyniły to dla sportu tudzież zabawy. Ot, taka kocia natura. Włałsciele kotów rzadko zdają sobie sprawę, jak poważne szkody czynią przyrodzie wąłające się po lasach ich ukochane pupile. A tłumaczenie, że kot jest także składnikiem przy-



Dachowiec z Brętowa

Fot. M. Wilga

rody, nie jest przeze mnie akceptowane. Należy on wprawdzie do zwierząt, ale nie dzikich – tylko udomowionych, i przez to nie powinien dziesiątkować gatunków pod ochroną ścisłą; przywilej ten należy się wyłącznie drapieżnikom żyjącym z natury w stanie dzikim.

Do potencjalnych ofiar kotów-myśliwych należą młode rudziki *Erithacus rubecula*, zwane też raszkami. Są bar-

**Kot domowy** (*Felis silvestris catus*) jest udomowionym ssakiem z rodziny kotowatych w rzedzie drapieżnych. Prawdopodobnie pochodzi od kota nubijskiego, przy czym w Europie krzyżuje się ze żbikiem. Większość źródeł sugeruje, że udomowienie kota miało miejsce w latach 4000-3700 p.n.e. Jednak istnieją dowody, że domestyfikacja tego zwierzęcia miała miejsce w rejonie przyległym do południowo-wschodniej części Morza Śródziemnego około 7500 r. p.n.e. (Egipt, Palestyna, Syria).

Kot w wierzeniach ludowych nieodłącznie towarzyszy czarownicy. Zawsze traktowano go podejrzliwie, być może z powodu jego zdolności widzenia w ciemnościach.

W starożytnym Egipcie wiązano go z boginią miłości i płodności – Bastet, stąd zwłoki kotów były mumifikowane. W Grecji i Rzymie wierzono, że kot jest ulubionym zwierzęciem Artemidy, czyli Diany, bogini polowań, pól i lasów, gajów, źródeł leczniczych i Księżycy (ogólnie przyrody). Uciekając przed stugłowym olbrzymem Tyfeuszem, przemieniła się w kotkę.

W kulturze chrześcijańskiej uważano kota za wcielenie diabła i ciemności. Przypisywano mu także symbolikę pozytywną. Zdaniem niektórych osób, kota, który jest doskonałym myśliwym, można porównać z Chrystusem, łowcą dusz. Ponadto zwierzę to może być atrybutem Matki Boskiej, jako że (według legendy) tej nocy, kiedy przyszedł na świat Chrystus, pewna kotka okociła się.

W ikonografii Ostatniej Wieczery pojawia się często kot mężnie broniący się przed psem, symbolizując niezgodę lub wrogość. Uważano także, że kot jest zdrajcą, ponieważ zwykł zabijać myszy dopiero po tym, jak się nimi pobawił. Włałnie w znaczeniu zdrady może on pojawiać się u stóp Judasza. Kot jest kojarzony także z lubieżnością. Ponieważ zwierzę to nie znosi zamknięcia w klatce, jest atrybutem swobody (wolności) i w tym charakterze pojawia się na herbach szlacheckich.

W Polsce spora liczba kotów domowych żyje w miastach w stanie na wpół dzikim; są to tzw. koty piwniczne lub dachowce.

dzo ufne i pozwalają zbliżyć się do nich na nieduży dystans. Jest to wyjątkowa gratka dla fotografów przyrody (patrz zdjęcie), a także dla wspomnianych kotów o myśliwskich skłonnościach. Ale jest i pożyteczna strona tych kocich przyzwyczajęń. Otóż oprócz lisa kot należy do



Taniec na rurze w wykonaniu kota, ul. Norblina w Oliwie

Fot. M. Wilga





Myśliwy polujący na krety, przez chwilę pa-trzył mi beczelnie w oczy Fot. M. Wilga

głównych drapieżników ograniczających liczebność populacji gryzoni na polach uprawnych.

Osobnik prezentowany na kolejnym zdjęciu został przyłapany przeze mnie na gorącym uczynku. Był czarnobrzowej maści (o, mamy tu Murzyna! – pewnie się nie umył). Musiałem mieć bardzo groźną minę, skoro ów koci myśliwy porzucił swoją zdobycz w postaci kreta i czmychnął w pobliskie zarośla. Wpierw jednak przez chwilę udawał, że nic się nie stało i beczelnie wpatrywał się we mnie, prezentując swoje duże zielone „kocie” oczy.

Koty są znane ze swoich figli. Celują w tym zwłaszcza osobniki młodociane oraz frywolne kotki (ech, te kobiety!). Pewnego razu, dochodząc do ul. Norblina w Oliwie, stałem się mimowolnym świadkiem akrobatycznych popisów na rurze – oczywiście w wykonaniu kota. Otóż położył się on na grzbiecie i przednimi, wyciągniętymi do przodu łapami objął metalowy słupek znaku drogowego. Zaprezentował skomplikowany układ choreograficzny trwający około minuty. Na podstawie filmów pokazywanych w telewizji (a nie z autopsji) wiem, że w niektórych nocnych lokalach taniec na rurze należy tam do standardowego programu. Ale „taniec” w wykonaniu kota... i to w biały dzień (!?). Dowodem jest zdjęcie z całej serii, pokazujące popisy wspomnianego „kocięgo artysty”.

Zamiast słuchać politycznych i gospodarczych nudnych tyrad, podszytych nienawiścią do potencjalnych przeciwników, wolę śledzić życie w kurniku, które anonduje znany satyryk Grzegorz Hala-

ma (*– Dlaczego kura przebiegła na drugą stronę drogi? Bo pewnie spieszyła się do bankomatu*). Artysta ten, wcielający się w postać pana Józka, jest nie tylko znawcą kur, ale i kotów. Dzięki obejrzeniu jego występów, udało mi się wyjść z niewątpliwej opresji. Otóż pewnego czerwcowego popołudnia udałem się do nowo otwartej kwaciarni o wdzięcznej nazwie „Mozaika”. W środku przebywały trzy osoby: sympatyczna sprzedawczyni oraz para osób w nieco podeszłym wieku, jak się niebawem okazało – małżeństwo. Po kwadransie mojego oczekiwania na obsłużenie, niespodziewanie mężczyzna zwrócił się do mnie z pytaniem: *– Czy zna pan moją żonę?* Zaprzeczyłem – zgodnie z prawdą. Wówczas mój interlokutor wyjął, że okres oczekiwania przeze mnie przewiduje na jakąś... godzinę. *– Panie, ja z moją żoną męcę się już ponad 35 lat – ciągnął. – Ona nigdy nie może się zdecydować od razu, wybiera, przebiera, kombinuje!* Wówczas, pomny nauk Grzegorza Halamy, zapytałem: *– A czy jako osoba z długoletnim stażem małżeńskim wie pan, jaka jest różnica między żoną a kotem?* Kiedy ów mężczyzna zaprzeczył, wyjawilem mu sekret: *– Kotu nie trzeba kupować futra.* Stwierdzenie to wywołało wybuch śmiechu u kupującego i kwaciarki, zaś owa niezdecydowana małżonka, zapewne obawiając się dalszego dworowania z jej czcigodnej osoby, dokonała natychmiast wyboru. Jak widać – fortel w moim wydaniu poskutkował i po niedługim czasie nabyłem bukiet przepięknych różnobarwnych goździków. Oczywiście w wyjściu ze wspomnianej

opresji pomógł mi KOT – bohater skeczu prezentowanego przez znawcę kur i kotów, profesora uśmiechu – Grzegorza Halamę. Przyznaję to z całą powagą.

Kot, a właściwie jego cała kocia populacja miała swój udział w działaniach opozycji demokratycznej w czasach PRL. Otóż z okazji kolejnej rocznicy Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej, w miastach pojawiły się na nowo ogromne plakaty przedstawiające towarzysza Ulianowa-Lenina przemawiającego do tłumu. Pod sylwetką wodza umieszczono podpis: „Lenin w październiku”. Jakaś ręka opozycjonisty-humorysty dopisała: „A koty w marcu”.

„Koty to dranie”... Nie mogę sobie przypomnieć, skąd pochodzi ten cytat. Mam nadzieję, że powyższe wywody dotyczące kotów (ale je obsmarowałem!) zostaną przyjęte przez Państwo ze zrozumieniem.

Kłaniam się nisko, zwłaszcza właścicielom kotów.

Marcin S. Wilga – Borsuk  
Wydział Mechaniczny

P.S. W trakcie cyklicznych spotkań Stowarzyszenia Autorów Polskich mam kontakt z Henrykiem Jerzym Musą, poetą, który przyjął pseudonim Kot. Jego artystyczny dorobek nawiązuje do niepowtarzalnego klimatu i piękna Kaszuba, a jeden z tomików został zatytułowany *Poezja Konarzyn*.

Piśmiennictwo:  
Internet – Wikipedia  
Impelluso L. 2006. *Natura i jej symbole. Rośliny i zwierzęta*. Wyd. Arkady, Warszawa.



Młody rudzik, Dębi Żleb w Lasach Oliwskich

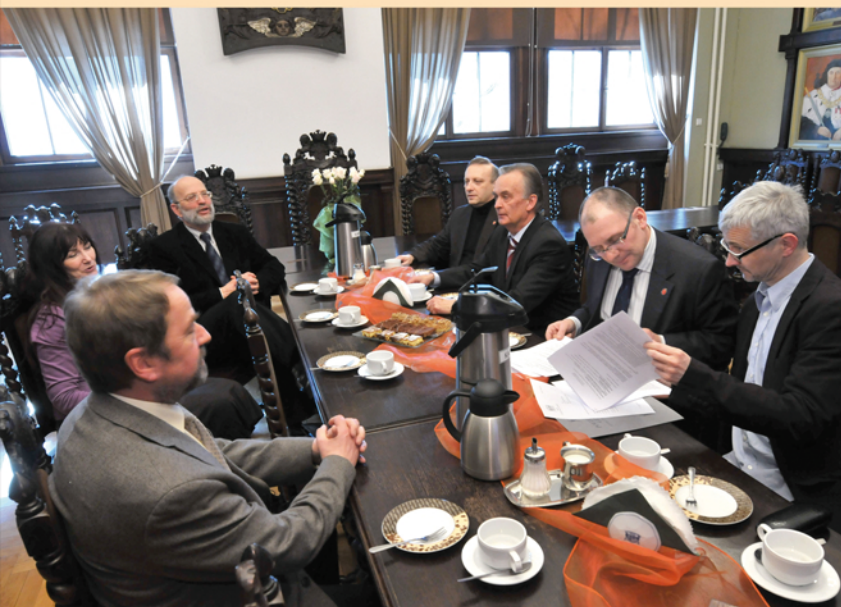
Fot. M. Wilga





Budujemy Centrum Nanotechnologii PG  
czytaj na str. 20

Porozumienie czterech uczelni  
4 marca 2010 r.



czytaj na str. 23



