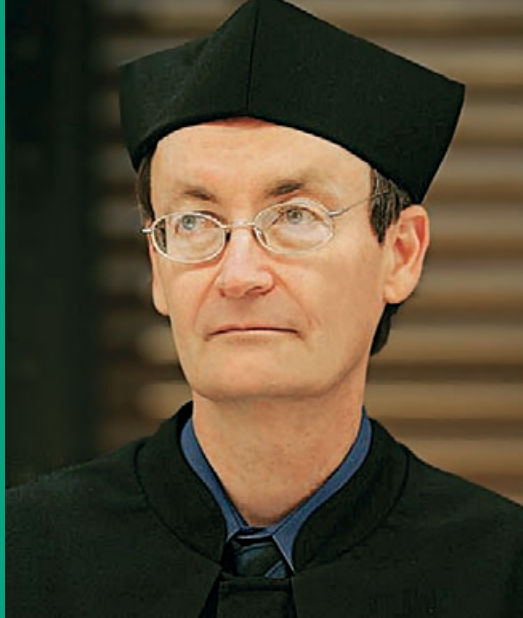




WILLIAM G. DWYER
doktorem honoris causa
Uniwersytetu Warszawskiego
Ceremonia wręczenia dyplomu

WILLIAM G. DWYER
Doctor Honoris Causa
University of Warsaw
The diploma – awarding ceremony

31 lipca 2007 roku
July 31, 2007

WILLIAM G. DWYER
doktorem honoris causa
Uniwersytetu Warszawskiego
Ceremonia wręczenia dyplomu

31 lipca 2007 roku
Uniwersytet Warszawski

Biuro Promocji Uniwersytetu Warszawskiego

© Biuro Promocji UW

Skład i druk: AND Spółka z o.o.

ISBN: 83-88374-23-0

Zdjęcia: Marcin Kluczek

Tłumaczenie: Sylwia Twardo

Korekta językowa: Joshua Dubrow

**Program uroczystości
wręczenia dyplomu doktora honoris causa
Uniwersytetu Warszawskiego
prof. Williamowi G. Dwyerowi**

- ❖ *Hymn państwowy*
- ❖ Otwarcie uroczystości przez JM Rektor UW,
prof. dr hab. Katarzynę Chałasińską-Macukow
- ❖ Laudacja Promotora,
prof. dr. hab. Stefana Jackowskiego
- ❖ Przemówienie Dziekana Wydziału Matematyki,
Informatyki i Mechaniki,
prof. dr. hab. Stanisława Betleya
- ❖ Wręczenie dyplomu doktora honoris causa
- ❖ *Gaude Mater Polonia*
- ❖ Wystąpienie doktora honoris causa,
Profesora Williama G. Dwyera
- ❖ Zamknięcie uroczystości przez JM Rektor UW,
prof. dr hab. Katarzynę Chałasińską-Macukow
- ❖ *Gaudeamus igitur*



UCHWAŁA NR 191
SENATU UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO
z dnia 21 marca 2007 r.
w sprawie przyjęcia recenzji i nadania tytułu
doktora honoris causa

Na podstawie art. 62 ust. 1 pkt 9 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (DzU nr 164, poz. 1365 z późn. zm.) oraz § 8 Statutu Uniwersytetu Warszawskiego przyjętego Uchwałą nr 115 Senatu UW z dnia 21 czerwca 2006 r. (Monitor UW nr 7A, poz. 94), po zapoznaniu się z recenzjami prof. Feliksa Przytyckiego z Instytutu Matematycznego Polskiej Akademii Nauk, prof. Jerzego Kaczorowskiego z Uniwersytetu Adam Mickiewicza w Poznaniu i prof. Daniela Simsona z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, dotyczącymi dorobku prof. Williama G. Dwyera – kandydata do tytułu doktora honoris causa Uniwersytetu Warszawskiego, Senat Uniwersytetu Warszawskiego postanawia, co następuje:

§1

Nadaje się prof. Williamowi G. Dwyerowi z Uniwersytetu Notre Dame w USA tytuł doktora honoris causa Uniwersytetu Warszawskiego.

§2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Senatu UW
Rektor
Prof. dr hab. Katarzyna Chałasińska-Macukow

Laudacja

Promotora, Profesora Stefana Jackowskiego

Magnificencjo, Szanowni Państwo,
to wielki zaszczyt przedstawiać Profesora Williama Dwyera, wybitnego matematyka, mojego przyjaciela od wielu lat. [SLAJD 1]¹ Bill Dwyer ukończył studia w Boston College w 1969 roku, a doktorat otrzymał 4 lata później w Massachusetts Institute of Technology. Po kilku latach pracy w Yale University i pobycie w Institute for Advanced Studies w Princeton, podjął pracę w University of Notre Dame. Od przeszło 10 lat piastuje tam prestiżowe stanowisko William J. Hank Family Professorship of Mathematics. Obecnie, po raz drugi, stoi na czele Departamentu Matematyki swojego Uniwersytetu.

Głównym obszarem zainteresowań badawczych Billa Dwyera jest topologia algebriczna. Z grubsza mówiąc, jest to dziedzina matematyki, w której próbuje się wyrazić intuicyjne geometryczne własności przestrzeni w obliczalnych terminach algebraicznych. Topologia algebraiczna narodziła się w fundamentalnych pracach Henri Poincaré. Uważał on, że topologia powinna odgrywać fundamentalną rolę we wszystkich teoriach matematycznych. Faktycznie, integracja metod topologii algebraicznej takich jak kategorie i funktory, homologie, ciągi spektralne i inne – w rozmaitych dziedzinach matematyki było zapewne jednym z punktów zwrotnych matematyki XX wieku. Topologia algebraiczna stała się prawdziwie interdyscyplinarną dziedziną: wykorzystuje metody algebry, analizy, geometrii różniczkowej i geometrii algebraicznej.

Wśród twórców topologii algebraicznej należy wspomnieć dwóch matematyków związanych z Uniwersytetem Warszawskim: Karola Borsuka i Samuela Eilenberga² – matematycznych przodków Billa Dwyera. [SLAJD 2] Nawet tylko spoglą-

¹ Laudacja ilustrowana była slajdami, zamieszczonymi we wkladce, w środku książki

² Formalnie promotorem rozprawy doktorskiej S. Eilenberga był Prof. Kazimierz Kuratowski, jednak faktycznie pracował on pod kierunkiem niewiele starszego kolegi, Karola Borsuka.

dając na tytuł rozprawy doktorskiej Billa Dwyera widać ślad dzieła Jego matematycznych przodków. Faktycznie, związki są dużo głębsze. Ważną cechą wyników Dwyera jest podejście kategoryjne i stosowanie obiektów symplecticalnych – te pojęcia zostały wprowadzone przez Samuela Eilenberga. Szereg Jego prac jest poświęconych zamkniętym kategoriom modelowym, które aksjomatyzują podstawowe pojęcia teorii homotopii takie jak: retrakty i korozwłóknienia, wprowadzone przez Karola Borsuka.

Na swojej stronie internetowej Bill Dwyer tak opisuje obszar swoich zainteresowań badawczych [SLAJD 3]:

Dziedzina, którą się interesuję to teoria homotopii, a szczególnie niestabilna teoria homotopii grup Lie i pokrewnych obiektów. Celem jest zbadanie w jakim stopniu topologiczne własności przestrzeni klasyfikującej grupy Lie odzwierciedlają algebraiczną strukturę grupy. Zajmuję się również zagadnieniem jak algebraiczna K-teoria, w homotopijnej formie, współgra z teorią liczb z jednej strony i z geometrią zwartych rozmaitości z drugiej. Wreszcie, długofalowym projektem jest zrozumienie aksjomatycznej natury teorii homotopii i znaczenia takich konstrukcji jak homotopijne granice proste i odwrotne.

Nie jest możliwe szczegółowe opisanie w tym krótkim wystąpieniu wybitnego wkładu Billa Dwyera do topologii. W Jego artykułach znajdujemy zarówno rozwiązania konkretnych problemów, trudne przykłady i obliczenia, jak też ogólne rozważania, tworzące pojęciowe fundamenty teorii homotopii. Szczególną cechą twórczości Dwyera jest umiejętność stosowania bardzo ogólnych kategoryjnych idei i konstrukcji mnogościowych – uważanych za bardzo abstrakcyjne i mało użyteczne – do rozwiązywania konkretnych problemów. Wyjątkowa umiejętność docierania do sedna skomplikowanej materii matematycznej, wiele razy pozwalała Billowi Dwyerowi pokonywać trudności, których innym matematykom nie udało się pokonać.

Recenzenci – którzy nie byli specjalistami w dziedzinie topologii algebraicznej – zauważyli, że nawet w tak szerokiej dziedzinie jak topologia algebraiczna, prace Dwyera porażają różnorodnością problematyki i stosowanych metod. Oto

wybrane zagadnienia spośród wielkiej różnorodności problemów, którymi się zajmował [SLAJD 4]:

- *Lokalizacje i uzupełnienia w topologii i algebrze* – dokonywanie geometrycznych konstrukcji na przestrzeniach, prowadzących do algebraicznej lokalizacji lub uzupełnienia ich grup homotopii i homologii.
- *Grupy dyfeomorfizmów, izotopie i foliacje* – poza skończoną liczbą liczb pierwszych typ homotopii grupy dyfeomorfizmów gładkiej rozmaitości zależy tylko od topologii tej rozmaitości. Zaskakujące przykłady foliacji.
- *Algebraiczna K-teoria, i etale K-teoria* – topologiczne modele arytmetyki. Algebraiczna K-teoria pierścieni liczb całkowitych w ciałach globalnych. Wyniki rzucające światło na hipotezę Quillena-Lichtenbauma i pokazujące głębokie związki z geometrią algebraiczną.
- *Homologie grup liniowych* – stabilizacja homologii kontrprzykład na hipotezę Quillena dotyczącą wykrywania homologii grupy liniowej przez podgrupę macierzy diagonalnych.
- *Abstrakcyjna Teoria Homotopii* – zamknięte kategorie modelowe, abstrakcyjna teoria przeszkód, usztywnienie diagramów.
- *Zbiory cykliczne i homologie cykliczne* – teoria homotopii dla zbiorów cyklicznych, pojawiających się w geometrii nieprzemiennej, stworzonej przez Allan Conne’a.
- *Topologia działań grup* – konkluzja programu zainicjowanego w latach 30. przez P. A. Smitha, badania związków między własnościami homologicznymi przestrzeni z działaniem grupy a zbioru punktów stałych tego działania.
- *Homotopijne własności przestrzeni odwzorowań* – pierwszy opis typu homotopii przestrzeni odwzorowań ciągłych między przestrzeniami klasyfikującymi zwartych grup Lie, oparty na hipotezie D. Sullivana, udowodnionej przez H. Millera.

- *Grupy Lie i ich homotopijne analogony* – wariant piątego problemu Hilberta – teoria prowadząca do klasyfikacji grup topologicznych, które są homotopinie równoważne skończonym wielościanom. Związki z klasyfikacją skończonych grup prostych.
- *Przestrzenie moduli w teorii homotopii* – konstrukcja przestrzeni moduli dla typów homotopii przestrzeni z danymi grupami homotopii.

[SLIDE 5] Według kryterium przypisywanego przez Stanisława Ulama Stefanowi Banachowi: *Dobrzy matematycy dostrzegają analogie między twierdzeniami. Najlepsi widzą analogie między analogiami.* Według tego kryterium Bill Dwyer należy do najlepszych matematyków.

Bill Dwyer opublikował przeszło 100 artykułów badawczych; niemal wszystkie w najbardziej prestiżowych czasopismach takich jak m.in. *Annals of Mathematics*, *Acta mathematica*, *Journal of AMS*, *Topology*, *Geometry and Topology*, *Inventiones mathematicae*. Wśród wielu współautorów Dwyer'a trzeba wymienić promotora rozprawy doktorskiej Daniela Kana z MIT, i dwóch kolegów Erica Friedlandera z Northwestern University i Clarence'a Wilkersona z Purdue University, z którymi opublikował wiele ważnych artykułów. Artykuły Dwyer'a są często cytowane przez innych wybitnych matematyków. Recenzenci Jego artykułów podkreślają nie tylko wagę wyników, ale także doskonałą prezentację trudnych zagadnień. Jean Lannes przedstawił wspólne prace Dwyer'a i Wilkersona, dotyczące p-zwartych grup na słynnym seminarium Bourbaki w Paryżu. Bill Dwyer jest zapraszany do wystąpień na konferencjach na całym świecie, występował także na największym zgromadzeniu matematycznym – Międzynarodowym Kongresie Matematyków.

Wkład Billa Dwyer'a do matematyki nie ogranicza się do artykułów opublikowanych pod Jego nazwiskiem. Niezliczone podziękowania dla Niego można znaleźć w artykułach wielu topologów, z którymi chętnie dzieli się głębokim zrozumieniem przedmiotu. Miarą uznania jest liczba obecnych na dzisiejszej uroczystości kolegów-topologów, którzy przybyli m.in. z Aberdeen, Bostonu, Kopenhagi, Jerozolimy, Leicester, Paryża i innych ośrodków.

Zakończę kilkoma uwagami o współczesnych związkach Billa Dwyera z polską społecznością matematyczną, które były także podkreślane przez recenzentów. Dzięki kontaktom, podtrzymywanym nawet w okresie PRL, między Uniwersytetem Warszawskim a University of Notre Dame, absolwenci matematyki na UW mogli wyjeżdżać tam na studia doktoranckie. Pięciu absolwentów UW wybrało Billa jako opiekuna. Bill Dwyer był znany jako doskonały nauczyciel i opiekun, dlatego nie było łatwo zostać Jego podopiecznym. [SLAJD 6]

Z wyjątkiem zmarłego Krzysztofa Trautmana wszyscy oni są dzisiaj na tej sali, a jeden z nich jest dziekanem naszego Wydziału. Przybyło też kilkoro innych doktorów wypromowanych przez Billa Dwyera. Podczas rozpoczynającego się dziś Pierwszego Wspólnego Zjazdu Amerykańskiego Towarzystwa Matematycznego i Polskiego Towarzystwa Matematycznego, dawni Jego doktoranci, Wojciech Chachólski, Michele Intermont i Jan Spaliński zorganizowali sesję poświęconą homotopijnym metodom w algebrze i topologii.

Bill Dwyer podtrzymuje kontakty naukowe ze swoimi doktorantami i opublikował z nimi szereg wspólnych artykułów. Przeglądowy artykuł o zamkniętych kategoriach modelowych, napisany wspólnie z Janem Spalińskim należy do najczęściej cytowanych prac Dwyera.

W 1995 roku Bill Dwyer wszedł w skład komitetu redakcyjnego [SLAJD 7] *Fundamenta Mathematicae*, czasopisma założonego w latach 20. przez Jego matematycznych przodków. Od samego początku należał do bardzo aktywnych redaktorów, pomagając rozszerzać tematykę czasopisma i zdobywając nowych autorów.

Ja sam też wiele zawdzięczam Billowi. Gdy w latach 80. zacząłem pracować w zakresie teorii homotopii, dziedzinie, w której Bill działał od lat, On przyjął mnie bardzo serdecznie i hojnie dzielił się swoimi przemyśleniami. W roku 1993 Bill Dwyer odwiedził Warszawę wykładając na letniej szkole poświęconej teorii homotopii przestrzeni klasyfikujących. Przez pewien czas w latach 90. byliśmy partnerami w międzynarodowym grantie Narodowej Fundacji Nauki USA (NSF). Ten grant finansował pobyt w USA mojego doktoranta, Krzysztofa Ziemiańskiego,

który znalazł wierną reprezentację słynnej 2-zwartej grupy $DI(4)$, skonstruowanej przez Dwyera i Wilkersona, w grupie unitarnej wymiaru 2^{46} . Historia więc się toczy...

Nadając profesorowi Williamowi Dwyerowi doktorat honoris causa – najwyższe polskie wyróżnienie akademickie – Uniwersytet Warszawski docenia wyjątkową rolę, jaką profesor Dwyer odegrał w rozwoju ważnej dziedziny matematyki, a także Jego zasługi dla środowiska matematycznego – także w Polsce – poprzez nauczanie, promowanie doktoratów i współpracę z innymi matematykami. Chcielibyśmy, aby jeszcze przez wiele lat odgrywał ważną rolę w badaniach i nauczaniu; pozostał naszym kolegą i przyjacielem.

Z angielskiego przełożył autor

Przemówienie
Dziekana Wydziału Matematyki,
Informatyki i Mechaniki UW,
Profesora Stanisława Betleya

Szanowni Państwo,

Z wielką przyjemnością biorę udział w tej wyjątkowej ceremonii. Społeczność Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego bardzo wysoko ceni honorowy tytuł „doctor honoris causa” i rozpoczyna procedurę prowadzącą do nadania tego tytułu tylko w wyjątkowych przypadkach. Przypomnijmy, że w ciągu ostatnich dwudziestu pięciu lat to jest dopiero drugi przypadek naszego wystąpienia w takiej sprawie. Dlatego też chciałbym przede wszystkim złożyć prof. Dwyerowi z tej okazji serdeczne gratulacje.

Oczywiście ten dzień ma dla mnie także bardziej osobisty wydźwięk, ponieważ, jak Państwo widzieli przed chwilą na wyświetlonym slajdzie, byłem w latach osiemdziesiątych ubiegłego stulecia doktorantem prof. Dwyera. Naukowa droga naszego dzisiejszego doktoranta i Jego wielkie matematyczne osiągnięcia zostały w pełni przedstawione w laudacji profesora Jackowskiego, więc nie widzę powodu, aby mówić o nich po raz drugi. Dlatego też chciałbym tylko podzielić się z Państwem kilkoma wspomnieniami z relacji student-promotor. Uważam, że jest to szczególnie istotny aspekt naszej działalności akademickiej, bardzo często niedoceniany i schowany pod przykrywką osiągnięć naukowych.

Z całego serca mogę powiedzieć, że prof. Dwyer był znakomitym promotorem, świetnie przygotowującym studentów do działalności akademickiej na wszystkich jej poziomach. Jego przykład był niezwykle ważny dla mnie i jestem pewien, że również dla Jego wszystkich studentów. Przede wszystkim miał On zawsze czas, aby rozmawiać o matematyce i dzielić się z nami swoją rozległą wiedzą. Ale jeszcze ważniejsza była Jego zdolność do zaszczepienia studentom swojej wielkiej pasji i ciekawości matematycznej. Pamiętam to dobrze; zawsze, kiedy męczyło mnie pytanie, na które nie znałem odpowiedzi,

mogłem przyjść do Jego pokoju i zawsze opuszczałem ten pokój przynajmniej z wiedzą, gdzie szukać odpowiedzi na dręczące mnie pytanie, lub co jest złego w moim podejściu do problemu. Nie przypominam sobie ani jednej sytuacji, żebym był pozostawiony samemu z powodu innych obowiązków opiekuna lub dlatego, że uznał On moje pytania za nieinteresujące. To była wspaniała lekcja dla mnie i mam nadzieję, że nauczyła mnie dobrze, co to znaczy opiekować się doktorantem. Wydaje się oczywistym fakt, że prof. Dwyer traktuje obie strony działalności akademickiej: badania i dydaktykę jako równie ważne i uzupełniające się strony tego samego procesu.

Na zakończenie chciałbym życzyć prof. Dwyerowi, oprócz nowych wspaniałych twierdzeń, jeszcze więcej studentów i jeszcze więcej satysfakcji z wprowadzania ich w najtrudniejsze obszary matematyki. Mam również nadzieję, że silne i owocne związki pomiędzy nim a Wydziałem Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego, będą trwały jeszcze przez długie lata.

Z angielskiego przełożył autor

Przemówienie
doctora honoris causa
Profesora Williama G. Dwyera

Magnificencjo,
Ekscelencje,
Szanowne Panie
i Szanowni Panowie!

Dziękuję serdecznie za przyznanie mi zaszczytnego wyróżnienia, jakim jest ten wspaniały doktorat honoris causa. Przyjmuję je z wdzięcznością i pokorą jako wyraz uznania nie tyle dla mej własnej pracy, lecz dla wszystkich ludzi, od których mogłem się czegoś nauczyć i na których pomysłach, zachęcie i współpracy polegałem. Tu ze szczególną przyjemnością wymieniam moich dawnych studentów, wielu a nich tu obecnych, którzy nauczyli mnie wielu nowych rzeczy i dali wiele zadowolenia. Jestem z nich bardzo dumny.

Przygotowując to wystąpienie poszukiwałem interesujących cytatów, które mogłyby mi pomóc uporządkować myśli. Dwa pierwsze z nich były nieco zniechęcające. Na przykład pewna anonimowa osoba sugerowała, że *„arytmetyka jest to zdolność liczenia do dwudziestu bez zdejmowania butów”*. Zapewniam, że nie zamierzam zajmować się arytmetyką, ale gdybym miał taką skłonność, to dla pewności nosiłbym sandały. Znalazłem też komentarz Nielsa Bohra że *„ekspert jest to osoba, która w bardzo wąskiej dziedzinie popełniła wszystkie błędy, jakie można popełnić”*. Na tej podstawie mogę uczciwie stwierdzić, że zdobyłem cechy eksperta przynależne honorowemu doktorowi, gdyż większość moich osiągnięć w matematyce wynikała z popełniania błędów i prób zrozumienia, co było złe. Sztuka polega na tym, żeby błędów nie publikować!

Myślenie o matematyce doprowadziło mnie do ważniejszego pytania, które – przynajmniej dla mnie – ma interesującą i niespodziewaną odpowiedź. Czym jest matematyka, jako codzienne zajęcie, i jakie jest doświadczenie tych, którzy się nią zajmują? Wielu ludzi, matematyków jak i innych, wyrażało swe opinie w tej sprawie, i odpowiedzi ich były bardzo różne.

Istnieje czcigodna tradycja, wywodząca się od starożytnych Greków, mówiąca, że matematyka jest najczystsza ze wszystkich czynności intelektualnych, przedmiotem o niezmierzonej głębi i pięknie, który dotyka wiecznych prawd i inspiruje szlachetne uczucie pełnego poświęcenia się jej u tych, którzy się nią zajmują. Jest też i sceptyczna tradycja, wywodząca się, być może, od starożytnych Rzymian, która utrzymuje, że matematyka jest bezcelową rozrywką umysłową, która odciąga matematyków od rzeczywistości w świat jałowych spekulacji. Jest także i sfrustrowana tradycja, zapoczątkowana, prawdopodobnie, przez pierwszych studentów matematyki, zmuszanych być może, do wykonywania mozolnych rachunków dzielenia, która utrzymuje, że matematyka jest tylko źródłem mentalnych cierpień, a ludzie skazani przez los na zajmowanie się matematyką są smutni i zagniewani. Jest ziarno prawdy we wszystkich powyższych charakterystykach. Matematycy niekiedy uwielbiają swój przedmiot, niekiedy też patrzą bezcelowo w przestrzeń i czasem bywają zdeorientowani i rozdrażnieni. Lecz żadne z tych stwierdzeń nie wyjaśnia, dlaczego matematycy XXI wieku pracują w tej dziedzinie. Rzeczywistość jest taka, i to może być zaskakujące, że matematyka jest wybitnie społeczną dyscypliną. Matematycy bardzo lubią mówić: rozmawiają między sobą, mówią do swych studentów, a niekiedy sami do siebie. Wygłaszają odczyty na seminariach, wykłady i prelekcje na zaproszenie; jeżdżą na tygodniowe konferencje, na miesięczne zebrania warsztatowe lub na całoroczne programy badawcze. Dla mnie bycie matematykiem znaczy przede wszystkim bycie członkiem społeczności, a bycie topologiem – mieszkańcem małej wioski. To jest cudowna, mała międzynarodowa wioska, której mieszkańcy związani są nie położeniem geograficznym, lecz pocztą, e-mailem, telefonem i wzajemnymi wizytami. W tej wiosce ludzie nieustannie plotkują o ideach matematycznych, o dziekanach, o polityce i o sobie nawzajem. Sławne jest powiedzenie Goethego, który kiedyś napisał: *„Matematycy są jak Francuzi, którzy cokolwiek usłyszą, natychmiast tłumaczą na swój własny język i z tą chwilą to coś się staje czymś zupełnie innym”*. Zapomniał dodać, że matematyk, podobnie jak Francuz, to fascynujące, przetłumaczone cacko natychmiast przekaże koledze. Zatem,

obok posiadania elementów wzniosłych, śmiesznych, albo wręcz mylących, matematyka dzisiejsza ma wyraziście ludzką i społeczną naturę. W pewnym sensie jest to ta jej właściwość, którą lubię najbardziej i jestem szczęśliwy, zajmując się tak cudownym przedmiotem.

Idąc dalej po linii związków i wspólnoty chciałbym cofnąć się do sprawy, o której Stefan wspomniał. Promotor mej pracy doktorskiej, Dan Kan, urodził się w Holandii, a doktorat swój uzyskał na Uniwersytecie Hebrajskim w Jerozolimie, natomiast jego promotor, Sammy Eilenberg, urodził się tu, w Warszawie, a doktorat uzyskał w 1936 roku na Uniwersytecie Warszawskim. Ciąg tego matematycznego pochodzenia wiedzie poprzez Karola Borsuka i Stefana Mazurkiewicza do Wacława Sierpińskiego, który został profesorem w Warszawie w 1919 roku. To są ludzie, którzy przyczynili się do budowania podstaw dziedziny, w której pracuję. To wielki zaszczyt być związanym z tymi wielkimi ludźmi choćby tym genealogicznym sposobem, a szczególnie wzruszające jest być wyróżnionym przez wielki Uniwersytet, w którym tak wielu z nich pracowało.

Mam dla Państwa jeszcze jeden cytat, tym razem z Norberta Wienera: *„Profesor jest to osoba mogąca mówić na dowolny temat – przez dokładnie pięćdziesiąt minut”*. Chyba lepiej nie sprawdzać prawdziwości tej teorii. Jestem skromny i ogromnie wdzięczny z racji tego wyróżnienia. Dziękuję Wam wszystkim najserdeczniej.

Z angielskiego przełożył Jan S. Bojanowski

WILLIAM G. DWYER
Doctor Honoris Causa
University of Warsaw
The diploma – awarding ceremony

July 31, 2007
University of Warsaw

Programme

❖ *National Anthem*

❖ Opening address by Professor Katarzyna
Chąłasińska-Macukow, Rector Magnificus

❖ Encomium by Professor Stefan Jackowski

❖ Address by Professor Stanisław Betley, Dean of the
Faculty of Mathematics, Informatics and Mechanics

❖ Admission of Professor William G. Dwyer to his new
degree

❖ *Gaude Mater Polonia*

❖ Address by the honorand, Professor William G.
Dwyer

❖ Closing address by Professor Katarzyna Chąłasińska-
Macukow, Rector Magnificus

❖ *Gaudeamus igitur*



**RESOLUTION OF THE SENATE
OF UNIVERSITY OF WARSAW**

of 21 March 2007

**on approving the reviews and awarding
a degree of doctor honoris causa of University of Warsaw**

The Senate of University of Warsaw in accordance with the Higher Education Act of 27 July 2005 Article 62 (1) (9) (DzU, No 164, item 1365, as amended), in connection with the Statutes of University of Warsaw, §8, adopted by Resolution 115 of the Senate of University of Warsaw on 21 June 2006, having accepted the reviews presenting the achievements of Professor William G. Dwyer, the nominee for the degree of *doctor honoris causa* of University of Warsaw, submitted by: Professor Feliks Przytycki from the Institute of Mathematics of the Polish Academy of Sciences, Professor Jerzy Kaczorowski, Adam Mickiewicz University in Poznań, and Professor Daniel Simson, Nicolaus Copernicus University in Toruń, has adopted this resolution:

§ 1

Professor William G. Dwyer of University of Notre Dame of the USA is hereby granted the degree of doctor *honoris causa* of University of Warsaw.

§ 2

The Resolution shall enter into force as of the date of its adoption.

Chair of the Senate
of University of Warsaw
Rector

Professor Katarzyna Chałasińska-Macukow

**Encomium
by the Sponsor,
Professor Stefan Jackowski**

Rector Magnifica,
Ladies and Gentlemen,

I am honored to speak about Professor William Dwyer, an outstanding mathematician and my friend of many years. [SLIDE 1]¹ Bill Dwyer graduated from Boston College in 1969 and received his PhD. in mathematics four years later from the Massachusetts Institute of Technology. After teaching at Yale University and visiting the Institute for Advanced Studies in Princeton, Bill joined the faculty of the University of Notre Dame. For over a decade he has held the prestigious William J. Hank Family Professorship of Mathematics. Currently – for the second time – he is Chairman of the Department of Mathematics.

Bill's main field of interest is algebraic topology. Roughly speaking it is a branch of mathematics in which one tries to describe and understand intuitive geometric properties of spaces in algebraic, computable terms. Algebraic topology emerged from the seminal work of Henri Poincaré. He believed that topology should play the fundamental role in all mathematical theories. In fact, the integration of methods from algebraic topology such as categories and functors, homology, spectral sequences and many others – in various mathematical disciplines probably will be considered one of the landmarks of 20th century mathematics. Algebraic topology has become a truly interdisciplinary field: it uses a variety of methods of algebra, analysis, differential and algebraic geometry.

Among the founders of Algebraic Topology one should mention two mathematicians from the University of Warsaw: Karol Borsuk and Samuel Eilenberg², the mathematical grand-

¹ For slides see the middle-pages of the booklet

² Although Eilenberg's formal thesis adviser was Kazimierz Kuratowski, Eilenberg actually worked under the guidance of his older colleague, Karol Borsuk

fathers of Bill Dwyer [SLIDE 2]. Even just looking at the title of Bill's thesis, one sees traces of the work of his great mathematical predecessors. Actually, this relation is much deeper. One of the main features of Bill's papers is a categorical approach and use of simplicial objects. These notions were developed by Samuel Eilenberg. Several of Bill's papers deal with the closed model categories which axiomatize some basic notions of homotopy theory such as retracts and cofibrations, introduced by Karol Borsuk.

You can see on the screen how Bill on his webpage describes his mathematical interests. [SLIDE 3]

The area I am interested in is homotopy theory, in particular the unstable homotopy theory of Lie groups and related objects. The goal is to determine to what extent topological properties of the classifying space of a Lie group reflect the algebraic structure of the group. I also work on questions of how algebraic K-theory, in its homotopy theoretic form, interacts with number theory on the one hand and with geometry of compact manifolds on the other. Finally, a long-term project is to understand the axiomatic nature of homotopy theory and the meaning of constructions like homotopy limits and colimits.

In this short address it is impossible to completely describe Bill's outstanding contribution to topology. Among his papers one finds solutions to specific problems and general papers setting the scene for homotopy theory, sophisticated examples and calculations. A remarkable feature of Dwyer's research is his ability to apply very general, categorical ideas and set theoretical constructions – generally considered to be very abstract and not useful – to solutions of concrete problems. Unique ability to get to the heart of complex matters has repeatedly allowed Bill to overcome obstacles that others could not.

Referees – who were not specialists in algebraic topology – noticed that even in the context of such a broad field as algebraic topology, Bill's papers are impressive considering the variety of problems and the methods used. Here are only a few samples of the variety of problems he studied [SLIDE 4]:

- Localization and completion in topology and algebra – *performing geometrical operations on spaces leading to algebraic localization and completion on its homotopy and homology groups.*
- Groups of diffeomorphisms, isotopies and foliations – *apart from a finite set of primes, the homotopy type of the diffeomorphism group of a smooth manifold depends only on topology of the smooth manifold. Peculiar examples of foliations.*
- Algebraic K-theory, etale K-theory – *Topological models for arithmetic. Algebraic K-theory of rings of integers in global fields. Work shedding light on the Quillen-Lichtenbaum Conjecture and showing deep relation to algebraic geometry.*
- Homology of linear groups – *stability of homology, counterexample to Quillen's conjecture on detection of homology of linear groups on the subgroup of diagonal matrices.*
- Abstract Homotopy theory – *closed model categories, general obstruction theory, rigidifying of diagrams.*
- Cyclic sets and cyclic homology – *homotopy theory for cyclic sets that appear in Alain Connes's noncommutative geometry.*
- Topology of group actions – *a revelation of the optimal context for the study, initiated in the 1930's by P. A. Smith, of relations between homological properties of spaces with a group acting and those of the fixed point set.*
- Homotopy properties of mapping spaces – *first descriptions of spaces of maps between classifying spaces of compact Lie groups, based on Miller's proof of the Sullivan conjecture.*
- Lie groups and their homotopical analogues – *a variant of Hilbert's fifth problem – a theory leading to classification of topological groups which are homotopy equivalent to a finite complex. Relations with classification of finite simple groups.*

- Moduli spaces in homotopy theory – *a construction of moduli spaces for homotopy types of spaces with given homotopy groups.*

According to a criterion attributed by Stanisław Ulam to Stefan Banach [SLIDE 5]:

Good mathematicians see analogies between theorems or theories. The very best ones see analogies between analogies.

Bill Dwyer is certainly among the very best mathematicians. Bill Dwyer published well over 100 research papers, almost all in the most prestigious mathematical journals such as *Annals of Mathematics*, *Acta mathematica*, *Journal of AMS*, *Topology*, *Geometry and Topology* and *Inventiones mathematicae*. Among his many co-authors one should mention Bill's thesis adviser Dan Kan and two colleagues Eric Freidlander of Northwestern University and Clarence Wilkerson of Purdue University with whom he published several important papers. Bill's research is often quoted by other prominent mathematicians. In *Mathematical Reviews*, the reviewers of Bill's papers frequently emphasize not only the merits of his work but also his superb exposition of difficult ideas – a pellucid style of writing, as Haynes Miller described it. Bill's joint work with Clarence Wilkerson on p-compact groups was presented by Jean Lannes at the famous Seminar Bourbaki in Paris. Bill was an invited speaker at many conferences around the world, including the largest mathematical gathering – The International Congress of Mathematicians.

Bill's contribution to mathematics is not limited to papers published under his name. There are countless acknowledgments to Bill Dwyer in the papers of many topologists with whom he shared his deep insight into the subject. A measure of his recognition in the mathematical community is the number of fellow-topologists who have come to attend today's ceremony from Aberdeen, Boston, Copenhagen, Jerusalem, Leicester, Paris and other cities as well.

Let me finish with some remarks about Bill's more recent relations with the Polish mathematical community that were also praised by referees.

The good relations between the University of Warsaw and the University of Notre Dame, maintained even under the communist regime, resulted in several graduates of our University going to the PhD program at Notre Dame. Several of them were clever enough to choose Bill as their supervisor. Bill Dwyer was known to be an excellent teacher and mentor. As Bill was in such great demand it was not easy to become his student. You see on the screen the graduates of University of Warsaw who were fortunate to have worked with Bill. [SLIDE 6]

With the exception of the late Krzysztof Trautman, all of them are with us today, and one is a dean of our Faculty. There are also present several other Bill's former students. In the First Meeting of the American Mathematical Society and the Polish Mathematical Society that begins later today, Bill's students Wojtek Chachólski, Michele Intermont and Jan Spaliński organized a special session on *Homotopy methods in algebra and topology*.

Bill maintains close contact with his former PhD students and with many he has published joint papers. A survey paper on the closed model categories, written in collaboration with Jan Spaliński, is among his most cited articles.

In 1995 Bill Dwyer joined the editorial board of [SLIDE 7] *Fundamenta mathematicae*, a journal founded in the 1920's by his mathematical grandfathers. Right from the start he has been a very active editor, helping to extend the scope of the journal to new fields and acquire new authors.

I also owe a great deal to Bill. When in the 1980's I began to work in the field of homotopy theory, the field in which Bill was active for years, he received me very cordially and generously shared his ideas. In 1993 he visited Warsaw and taught a course at a summer school devoted to the Homotopy theory of classifying spaces. For some time in the 1990's we were partners in an international grant of the National Science Foundation. The grant supported the research of my student – Krzysztof Ziemiański. He found an injective homomorphism from the famous 2-compact group $\mathrm{BDI}(4)$, constructed by Dwyer and Wilkerson to the unitary group in dimension 2^{46} . Thus the history continues...

By awarding Professor William Dwyer the honorary title *doctor honoris causa* – the highest academic distinction in Poland – University of Warsaw has expressed its appreciation for the exceptional role he has played in the development of an important branch of mathematics, as well as his contribution to the mathematical community – in particular in Poland – via teaching, promoting PhD students and collaborating with his fellow mathematicians. We wish that for many years to come Bill continues to play the role of researcher, teacher, colleague and friend.

Address
by Dean of the Faculty of Mathematics,
Informatics and Mechanics UW,
Professor Stanisław Betley,

Ladies and Gentlemen,

It is a great pleasure for me to take part in this unique ceremony. Faculty of Mathematics of the University of Warsaw values the honorary degree doctor *honoris causa* very high and starts the procedure leading to the admission only in exceptional cases. It is enough to say that during last 25 years this is only the second case of such celebration started by our Faculty. Let me express here my deep and warm congratulations to Bill on this occasion.

Of course for me this day has also more personal meaning, because, as you have seen from the screen a while ago, I studied in the eighties under the guidance of Bill. The scientific work and Bill's great achievements in studying the most difficult problems were presented here in the laudation given by Professor Jackowski, so there is no need to talk about them again. Hence, I would like only to share with you a few impressions from the student–advisor relations. This is very important part of our academic life, but very often it is underestimated and hidden behind scientific achievements .

With all my heart I can say that Bill is a great PhD-advisor, preparing people well to academic activities on all levels. His example was crucial for me and, I am sure, for all of his students. Bill always had time to talk mathematics and shared generously his broad knowledge with us. But, what was even more important, he shared with us his passion and curiosity towards mathematics. I remember that well: always when I was tortured by a question seemingly without an answer I could come to Bill's office. Always I was leaving his office at least with the advice where to look for an answer, or what should be possible to investigate, or what was wrong in my approach to the problem. I cannot recall a single case when I was left for myself because he was busy with other things or considered my

problems as uninteresting. This was a great lesson for me and, I hope, taught me well the meaning of the student–advisor. It is obvious, that Bill considers both sides of academic life – scientific investigations and teaching – relationship as two equal and complementary parts of the same process.

I wish Bill , besides new great theorems, more students and more satisfaction from introducing them to the highest level of mathematics. I also hope that the strong and fruitful ties between him and our Faculty will last for many more years.

Address
by doctor honoris causa,
Professor William G. Dwyer

Honorable Rector,
Your Excellencies,
Distinguished Ladies and Gentlemen,

Thank you very much for the great distinction of this wonderful doctorate *honoris causa*. I accept it with gratitude and humility, since for me it represents less an acknowledgment of my own work than a recognition of all of the people from whom I have learned and on whose ideas, encouragement, and collaboration I have depended. It is a particular pleasure to mention my former students, many of them here, who have taught me new things and given me much delight. I am very proud of them.

In preparing this talk I decided to search around for some interesting quotations to help me organize my thoughts. The first two I found were a little deflating. For instance, some anonymous person suggested that “Arithmetic is being able to count up to twenty without taking off your shoes.” I can assure you that I do not intend to do any arithmetic today, and if I were so inclined, I would have worn sandals as a precaution. I also found a comment from Niels Bohr that “An expert is a person who has made all the mistakes that can be made in a very narrow field.” On these grounds I can honestly say that I have earned the attribution of expertise the honorary doctorate carries, since most of my progress in mathematics has come from making mistakes and trying to understand what went wrong. The trick is not to publish the mistakes!

Thinking about mathematics led me to a larger question which, at least for me, has an interesting an unexpected answer. What is mathematics, as an everyday matter, and what is the experience of the people who work in it? Many people, both mathematicians and others, have expressed opinions about this, and the opinions are widely divergent. There is a worshipful tradition, going back to the Greeks, which holds

that mathematics is the purest of all intellectual activities, a subject of transcendent depth and beauty that touches on eternal truths and inspires a kind of reverent devotion in its practitioners. There is a skeptical tradition, possibly going back to the Romans, which insists that mathematics is a pointless mental game which leads mathematicians away from reality and into a world of woolly-headed speculation. There is also a frustrated tradition, most likely started by the first student who had to learn long division, which holds that mathematics is nothing but a source of mental pain and that the people condemned by fate to work with it are sad and angry souls. There is some truth in all of these characterizations (mathematicians sometimes admire their subject, they sometimes stare off aimlessly into space, and they sometimes become confused and irritated) but nothing here captures the essence of what it means, as a twenty-first century mathematician, to work in the subject. The reality, and this might be very surprising, is that mathematics is an intensely social discipline. Mathematicians love to talk: they talk to one another, they talk to their students, and sometimes they talk to themselves. They give seminars, colloquium lectures, and invited addresses; they travel to week-long conferences, month-long workshops, and year-long research programs. To me, being a mathematician means above all being a member of a community, or in practice, for a topologist, an inhabitant of a small village. This is a marvelous international village in which the residents are linked not by geography but by mail, email, telephone, and travel; a village in which people constantly gossip, about mathematical ideas, about deans, about politics, or about one another. Goethe famously wrote “Mathematicians are like Frenchmen, whatever you say to them they translate into their own language and from then on it is something entirely different.” What he forgot to add is that the mathematician, again like the Frenchman, will take this fascinating translated nugget and immediately repeat it to a friend. So, aside from having elements which are sublime, ridiculous, or just plain confusing, mathematics, as it is practiced today, also has an intensely human and gregarious nature.

In some ways this is the part that I enjoy the most, and I feel lucky to be involved with such a delightful subject.

Along the lines of this theme of connection and community, I should like to go back to something that Stefan mentioned. My thesis advisor, Dan Kan, was born in Holland and received his degree at the Hebrew University in Jerusalem, but his advisor, Sammy Eilenberg, was born right here in Warsaw and received a degree in 1936 from the University of Warsaw. The trail of mathematical ancestry continues through Karol Borsuk and Stefan Mazurkiewicz to Waclaw Sierpinski, who assumed a professorship at Warsaw in 1919. These are people who helped to build the foundations of the subject that I work in. It is an honor to be associated with them in this genealogical way, and particularly touching to be recognized by the great university at which so many of them did their work.

I have one more quote for you, from Norbert Wiener: “A professor is a person who can speak on any subject – for precisely fifty minutes.” It’s probably better not to test the limits of this theory. I am humbled and immensely gratified by this occasion. Thank you, all, very much.



Otwarcie uroczystości. Od lewej siedzą: prof. Stanisław Betley, prof. Katarzyna Chalaśńska-Macukow, prof. William G. Dwyer, prof. Stefan Jackowski

Opening of the ceremony. From left to right: prof. Stanisław Betley, prof. Katarzyna Chalaśńska-Macukow, prof. William G. Dwyer, prof. Stefan Jackowski



Laudację wygłasza
prof. Stefan Jackowski

*Professor Stefan Jackowski delivers
the Encomium*



Przemawia Dziekan Wydziału
Matematyki, Informatyki
i Mechaniki, prof. Stanisław Betley

*Dean of the Faculty of Mathematics,
Informatics, and Mechanics, Professor
Stanisław Betley, delivers his address*



Wykład wygłasza
prof. William G. Dwyer

*Professor William G. Dwyer
delivers his address*



Prof. Katarzyna Chałasińska-Macukow wręcza dyplom honoris causa Uniwersytetu Warszawskiego prof. Williamowi G. Dwyerowi

Professor Katarzyna Chałasińska-Macukow, presents Professor William G. Dwyer the diploma of doctor honoris causa



Prorektor UW, prof. Wojciech Tygielski odczytuje fragmenty listów gratulacyjnych dla prof. Williama G. Dwyera

Deputy Rector of University of Warsaw, Professor Wojciech Tygielski, reads aloud excerpts from letters of congratulation to Professor William G. Dwyer



Rektor UW, prof. Katarzyna Chałasińska-Macukow wręcza prof. Dwyerowi Medal Uniwersytetu Warszawskiego

Rector of University of Warsaw, Professor Katarzyna Chałasińska-Macukow, hands Professor William G. Dwyer the Medal of University of Warsaw



Prof. William Dwyer wraz z małżonką Jeanne Day tuż po zakończonej uroczystości

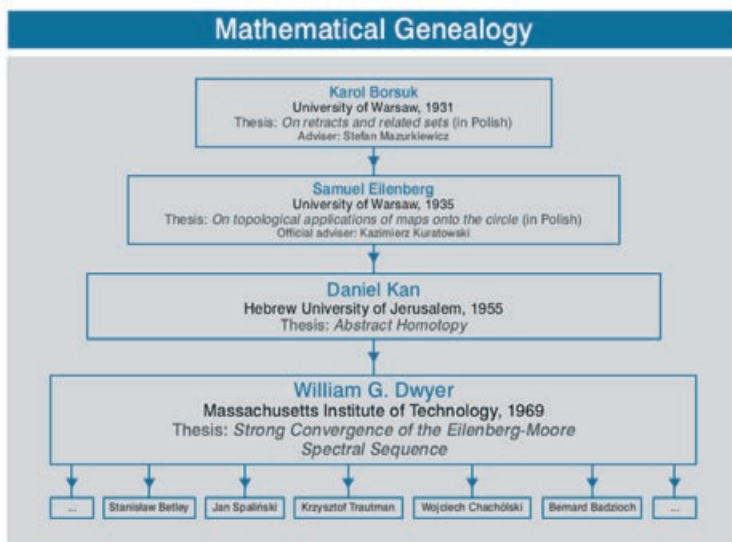
Professor William Dwyer with his wife Jeanne Day after the ceremony

Slajdy ilustrujące laudację prof. Stefana Jackowskiego

Slides from Professor Stefan Jackowski's Encomium

Education & Employment	
Boston College, A.B.	1969
Massachusetts Institute of Technology, Ph. D.	1973
Yale University, Gibbs Instructor	1973-75
Institute for Advanced Study	1975-76
Yale University, Assistant Professor	1976-80
University of Notre Dame	
Associate Professor	1980-84
Professor	1984-94
William J. Hank Family Professor of Mathematics	1994-
Chairman Dept. of Mathematics	1984-88
	2004-

Slajd 1/ Slide 1



Slajd 2/ Slide 2

"The area I am interested in is homotopy theory, in particular the unstable homotopy theory of Lie groups and related objects. The goal is to determine to what extent topological properties of the classifying space of a Lie group reflect the algebraic structure of the group. I also work on questions of how algebraic K-theory, in its homotopy theoretic form, interacts with number theory on the one hand and with geometry of compact manifolds on the other. Finally, a long-term project is to understand the axiomatic nature of homotopy theory and the meaning of constructions like homotopy limits and colimits."

*William G. Dwyer **

* <http://www.nd.edu/~mathwww/faculty/dwyer.shtml>

Slajd 3/ Slide 3

Research Areas of W. G. Dwyer

Localization and completion in topology and algebra

Groups of diffeomorphisms, isotopies and foliations

Algebraic K-theory, étale K-theory

Homology of linear groups

Abstract homotopy theory

Cyclic sets and cyclic homology

Topology of group actions

Homotopy properties of mapping spaces

Lie groups and their homotopical analogues

Moduli spaces in homotopy theory

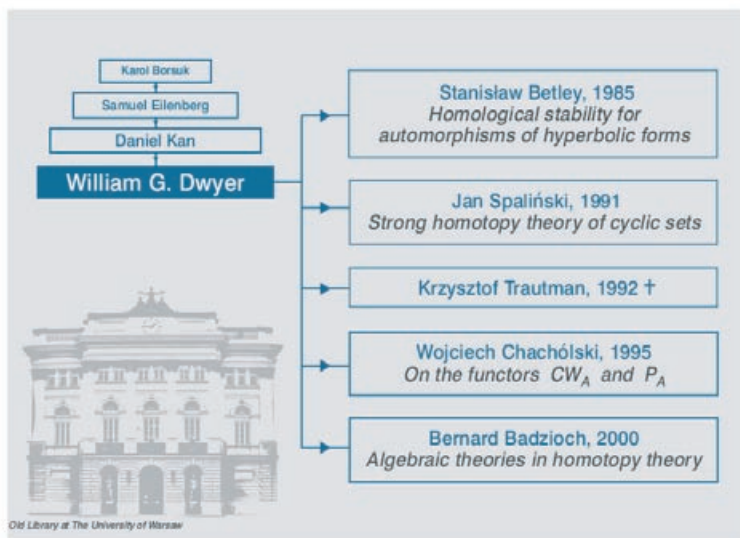
Slajd 4/ Slide 4



“Good mathematicians see analogies
between theorems or theories.
The very best ones see
analogies between analogies“

Stefan Banach (1892-1945)

Slajd 5/ Slide 5



Slajd 6/ Slide 6



My
Katarzyna Chałasińska-Macukow
 nauk fizycznych doktor habilitowany, na Wydziale Fizyki profesor,
 w tym czasie Rektor Znamienity

Stanisław Betley
 nauk matematycznych doktor habilitowany,
 na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki profesor,
 w tym czasie Dziekan Dostojny

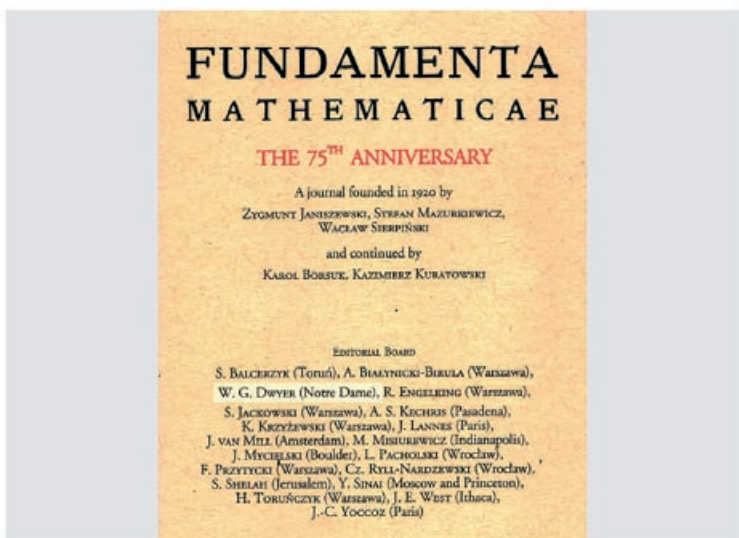
Stefan Jackowski
 nauk matematycznych doktor habilitowany,
 na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki profesor,
 Promotor zgodnie z prawem mianowany

We
Katarzyna Chałasińska-Macukow
 Doctor of Physical Sciences and Professor at the Faculty of Physics,
 and currently Rector Magnificus,

Stanisław Betley
 Doctor of Mathematical Sciences,
 Professor at the Faculty of Mathematics, Computer Science and Mechanics
 and currently Distinguished Dean

Stefan Jackowski
 Doctor of mathematical sciences
 and Professor at the Faculty of Mathematics, Computer Science and Mechanics,
 Sponsor appointed in accordance with academic law

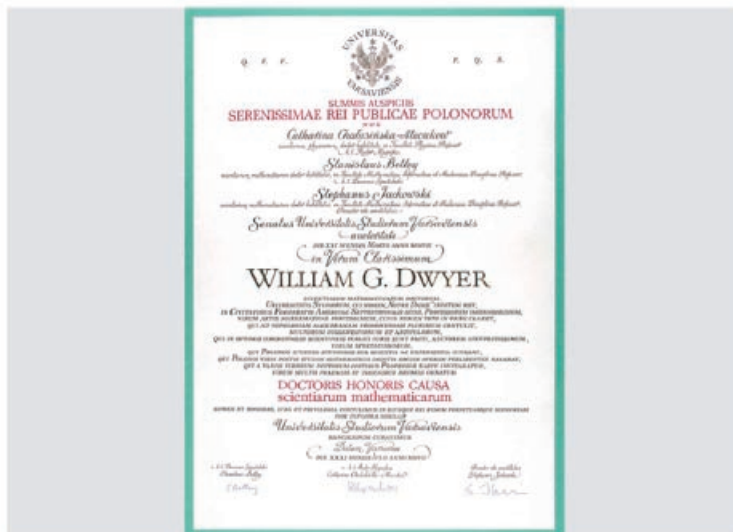
Slajd 7/ Slide 7



Slajd 8/ Slide 8

Slajdy pokazywane podczas odczytywania dyplomu doktora honoris causa z tłumaczeniem na język polski i angielski

Slides illustrating the content of the diploma with translation in to polish and english shown during the admission to the degree doctor honoris causa



Slajd 9/ Slide 9



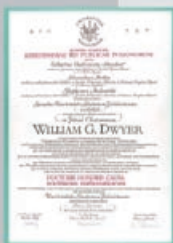
Oby było pomyślne, szczęśliwe, ubogacone przez los

Pod najwyższymi auspicjami najjaśniejszej
Rzeczypospolitej Polskiej

To be fortunate, happy and enriched by fate

Under the highest patronage of the luminous
Republic of Poland

Slajd 10/ Slide 10



**Uchwałą Senatu UW z 21 marca 2007 r.
Znamienitemu Mężowi
Williamowi G. DWYEROWI**

*On the basis
of the Act of the University of Warsaw Senate
of March 21, 2007*

*To award an eminent Man,
William G. DWYER*

Slajd 11/ Slide 11



**Doktorowi nauk matematycznych,
Uniwersytetu Notre Dame, położonego w Stanach
Zjednoczonych Ameryki Północnej, Profesorowi niezwykle
uzdolnionemu, Mężowi nadzwyczaj biegłemu w sztuce
matematycznej, którego imię słynne na całym świecie, który
dla rozwoju topologii algebraicznej ogromnie się przyczynił,
niezwykle płodnemu Autorowi wielu rozpraw i tytułów, które
zostały opublikowane w najlepszych czasopismach naukowych**

*Doctor of Mathematical Science, at the University of Notre
Dame in the United States of America an extraordinarily gifted
professor, a man astonishingly proficient at mathematical
science whose name is famous the world over and who has
enormously contributed to the development of algebraic
topology, an extraordinarily prolific Author of numerous articles
and essays that have been published in the most prestigious
scientific periodicals*

Slajd 12/ Slide 12



*Mężowi Znamienitemu, który młodych polskich ludzi nauki wspierał wiedzą i doświadczeniem, który bardzo chętnie współpracował z polskimi uczonymi poświęcającymi się badaniom matematycznym, który przez wiele środowisk naukowych był zapraszany często,
Mężowi obdarowanemu wieloma nagrodami i odznaczeniami*

*A Superb Man, who has supported young Polish mathematicians with his knowledge and expertise, who has been eagerly cooperating with Polish scientists devoting themselves to mathematical research, who has frequently been honored by many scientific associations,
A Man who has been granted numerous awards and distinctions*

Slajd 13/ Slide 13



DOKTORA HONORIS CAUSA
nauk matematycznych

*tytuł i zaszczyty, prawa i przywileje udzieliliśmy
i dla poświadczenia tego i na wieczną rzecz pamiątkę
zatróściliśmy się o zaopatrzenie dyplomu
w pieczęć Uniwersytetu Warszawskiego*

A DOCTORATE HONORIS CAUSA
In Mathematical Sciences

*with its title, honors, rights and privileges
And to certify and memorialize this event we have had
the diploma stamped with the official seal
of the University of Warsaw*

Slajd 14/ Slide 14



Warszawa, 31 lipca 2007 r.

w tym czasie Dziekan Dostojny
w tym czasie Rektor Znamienity
Promotor zgodnie z prawem wybrany

Warsaw, July 31, 2007

*Currently Distinguished Dean
Currently Eminent Rector
Sponsor selected in accordance with academic law*

English translation: Robin & Tadeusz Krauze

Slajd 15/ *Slide 15*

Przygotowanie slajdów: Tomasz Cichocki, Wojciech Hury
Slides prepared by: Tomasz Cichocki, Wojciech Hury



Profesor William G. Dwyer wykładowca na Uniwersytecie Notre Dame w stanie Indiana (USA). Światowej sławy specjalista w dziedzinie topologii algebraicznej, autor przeszło 100 prac publikowanych w najbardziej prestiżowych czasopismach matematycznych na świecie. Topologia algebraiczna to stworzona w XX wieku dziedzina matematyki, w której bada się własności obiektów geometrycznych przy pomocy metod algebraicznych.

Profesor William G. Dwyer od lat współpracuje z warszawskim środowiskiem topologów algebraicznych z Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego. Wśród wypromowanych przez Niego doktorów jest kilku absolwentów Uniwersytetu Warszawskiego.

Professor William G. Dwyer

from the University of Notre Dame (Indiana, USA) is a world famous specialist in algebraic topology, author of more than 100 papers published in the world's most prestigious mathematical journals. Algebraic topology is a branch of mathematics created in the 20th century, where properties of geometric objects are investigated with the use of algebraic methods.

Professor William G. Dwyer has been collaborating with the Warsaw milieu of algebraic topologists at the Faculty of Mathematics, Informatics, and Mechanics at University of Warsaw for many years. He supervised doctoral dissertations of several graduates of University of Warsaw.