

# Footbridge 2011 we Wrocławiu

■ prof. dr hab. inż. Jan Biliszczuk, Zakład Mostów, Politechnika Wrocławska

Czwarta z cyklu międzynarodowych konferencji Footbridge odbyła się we Wrocławiu w dniach 5–8 lipca 2011 r. Poprzednie konferencje miały miejsce w Paryżu (20–22 listopada 2002 r.), w Wenecji (6–8 grudnia 2005 r.) i w Porto (2–4 lipca 2008 r.). Podczas obrad Komitetu Naukowego konferencji w Porto podjęto decyzję o powierzeniu organizacji Footbridge 2011 Politechnice Wrocławskiej.



Ryc. 1. Okładka Materiałów konferencyjnych

Polska edycja konferencji odbyła się pod auspicjami International Association for Bridge and Structural Engineering (IABSE), Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN, Ministerstwa Infrastruktury, JM Rektora Politechniki Wrocławskiej, Miasta Wrocławia.

W obradach uczestniczyło ponad 350 osób (w tym studenci kilku polskich uczelni) z 40 państw. Komitet Naukowy, złożony z 44 specjalistów z 21 krajów, zamówił siedem referatów kluczowych i zakwalifikował do druku w materiałach konferencyjnych 155 dalszych prac.

Materiały konferencyjne wydano w dwóch różnych księgach:

- klasyczne materiały konferencyjne w formacie A4, w twardej oprawie, liczące 447 stron, w których wydrukowano w wersji kolorowej siedem referatów kluczowych i 155 dwustronicowych streszczeń (Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, ryc. 1);
  - książki elektronicznej na płycie CD (Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne), gdzie pomieszczono całość materiałów konferencyjnych, tj. pełne wersje wszystkich referatów; objętość książki elektronicznej to 1408 stron.
- Wśród autorów referatów (328 osób) było 30 architektów, ale tylko czterech z Polski.

Poniżej zestawiono zamówione referaty kluczowe z krótkim zasygnalizowaniem ich treści.

- Brian Duguid: *Benchmarking Cost and Value of Landmark Footbridge*. W pracy autor zestawił koszty 48 kładek, uznawanych za obiekty typu landmark, zrealizowanych w ostatnich 15 latach w różnych krajach. Na tym tle podjął dyskusję o korzyściach płynących z budowy takich obiektów oraz o sposobach szacowania wartości dodatkowych, które może uzyskać inwestor, decydując się na obiekt tego typu.
- Cezary Bednarski: *The “Chained” Bridge (Attractive Structures at Reasonable Cost?)*. Autor, znany angielski architekt (polskiego pochodzenia), przedstawił swój punkt widzenia na ocenę architektury budowanych ostatnio kładek.
- Jan Biliszczuk, Wojciech Barcik: *Footbridge in Poland. The History and Present State*. W referacie przedstawiono historię rozwoju tego segmentu budownictwa mostowego w Polsce oraz stan obecny. Wydaje się, że porównanie ze „światem” wypada dość pozytywnie.
- Henryk Zobel, Thakaa Alkhafaji: *Contemporary Structural Solutions of Timber Pedestrian Bridges*. Autorzy przedstawili aktualny stan rozwoju konstrukcyjnego oraz technologicznego kładek budowanych z drewna litego i klejonego.
- Enzo Siviero, Michele Culatti, Daniela Natalini: *Conceptual Design of Footbridges in the School of Architecture in Venice – Italy*. Zespół wybitnego profesora architektury przedstawił dorobek weneckiej szkoły architektonicznej w zakresie kształtowania obiektów mostowych, głównie kładek dla pieszych (szkoda, że polscy architekci tego nie chcieli posłuchać).
- Aleksander Pavic: *Vertical Crowd Dynamic Action on Footbridges: Review of Design Guidelines and Their Application*. Referat stanowi podsumowanie aktualnego stanu normalizacji zagadnień dynamiki obiektów mostowych poddanych oddziaływaniom różnych form ruchu pieszych.
- Andrzej Flaga: *Wind Tunnel Tests and Aerodynamical Calculations of Non-*



Ryc. 2. Otwarcie konferencji. W prezydium zasiedli (od lewej): Paweł Hawryszków, Wojciech Radomski, Jan Bień, Jan Biliszczuk, Tadeusz Więckowski (rektor Politechniki Wrocławskiej), Hellen Russell (wydawca “Bridge Design&Engineering”), Ueli Brunner (dyrektor wykonawczy IABSE), Kazimierz Furtak, Antoni Szydło

*Typical Footbridges*. Autor przedstawił problematykę badań nietypowych konstrukcji w tunelu aerodynamicznym.

Tak więc z siedmiu zamówionych referatów kluczowych trzy były przygotowane przez autorów z Polski, co dało możliwość szerokiej prezentacji naszego dorobku z różnych obszarów inżynierii mostowej.

W dzień poprzedzający konferencję (5 lipca 2011 r.) odbyły się warsztaty (przygotowane przez dr. hab. inż. Krzysztofa Żółtowskiego, prof. PG), na których dla ok. stu uczestników wygłoszono dziewięć wykładów dotyczących głównie rozwoju technologicznego w dziedzinie materiałowej. Omówiono postęp w stosowaniu kompozytów polimerowych, drewna klejonego, aluminium, szkła, elementów z włókien węglowych oraz nowych systemów podwieszeń do konstrukcji kładek dla pieszych. Specjalny wykład Jürgen Bellmann z firmy SOFiSTiK poświęcił zagadnieniom nieliniowym w mechanice kładek.

W godzinach wieczornych w gmachu głównym Politechniki Wrocławskiej odbyło się spotkanie powitalne (*Welcome Reception*) zakończone koncertem w auli. Wystąpił kwartet z Akademii Muzycznej we Wrocławiu.

Konferencja rozpoczęła się rano 6 lipca 2011 r. (ryc. 2). W ramach uroczystości otwarcia prof. Jan Bień przedstawił krótką informację o Polsce, Wrocławiu i Politechnice Wrocławskiej, a dr inż. Maciej Hildebrand wygłosił referat *Mosty w Polsce*. Ceremonię zakończyło wręczenie profesorom Janowi Kmicie i Janowi



SERWIS  
INFORMACYJNY  
AKTUALNOŚCI  
INWESTYCJE



RAPORTY  
OPINIE  
KOMENTARZE  
WYWIADY



GALERIA  
ZDJĘĆ I FILMÓW  
KATALOG FIRM

KALENDARIUM  
IMPREZ  
BRANŻOWYCH



Polecamy również:

**Nowoczesne**  
**Budownictwo**  
Inżynieryjne  
www.nbi.com.pl

DROGI • GEOTECHNIKA • GEOTECHNIKA • HYDROTECHNIKA • INŻYNIERIA BEZWYPOWONIA • INŻYNIERIA ŚRODOWISKA • MOSTY • PRZEPUSTY • TUNELE

*Od 6 lat o inżynierii piszemy z pasją!*



Ryc. 3. Laureaci medalu ZMRP (w środku: Jan Kmita i Jan Biliszczuk) w towarzystwie przewodniczącego Związku Mostowców RP prof. Kazimierza Furtaka i przewodniczącego Oddziału Dolnośląskiego Związku Mostowców RP inż. Edmunda Budki

Biliszczukowi Złoty Medal 20-lecia Związku Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej. Medale wręczyli przewodniczący Związku prof. Kazimierz Furtak i przewodniczący Oddziału Dolnośląskiego inż. Edmund Budka (ryc. 3).

Wieczorem 6 lipca 2011 r. we wrocławskim ratuszu odbyło się uroczyste wręczenie nagród Footbridge Awards 2011 dla zwycięzców konkursu zorganizowanego przez Helenę Russell, redaktor naczelną pisma "Bridge Design&Engineering" (ryc. 4). O wynikach konkursu poinformujemy w osobnym sprawozdaniu.

W każdym z trzech dni konferencji w godzinach porannych odbywały się sesje plenarne, na których wygłaszano referaty zamówione oraz wskazane przez Komitet Naukowy (ryc. 5). Po południu obrady toczyły się trzema równoczesnymi nurtami. Odbyły się również dwie sesje posterowe.

W drugim dniu konferencji w Centrum Turystyki i Biznesu przy Hali Stulecia odbył się *Gala Dinner*. Na początku spotkania dr inż. Jerzy Onysyk przedstawił referat na temat historii Hali Stulecia, jednego z ważniejszych budynków w historii światowego budownictwa betonowego. Spotkanie uświetnił występ Ashi Grze-



Ryc. 4. Uroczystość wręczenia nagród Footbridge Awards 2011 we wrocławskim ratuszu, przedstawiciele biur projektowych Ney&Partners i Schlaich, Bergermann&Partners odbierający nagrody

sik, amerykańskiej artystki polskiego pochodzenia.

Komitet Naukowy konferencji nagrodą za najlepszy referat w konkursie młodych autorów przyznał dr. inż. Pawłowi Hawryszków z Polski. Tytuł nagrodzonej pracy to *Analysis of Dynamical Sensitivity and Comfort of Footbridge*.

Komitet Naukowy podjął również decyzję o miejscu organizacji kolejnej konferencji Footbridge, która odbędzie się w 2014 r. w Londynie.

Podsumowania merytorycznego konferencji dokonał prof. Mike Schlaich z Technicznego Uniwersytetu w Berlinie, podkreślając wysoki poziom referatów i rosnące zainteresowanie tym działem inżynierii mostowej wśród inżynierów i architektów.

Zdaniem organizatorów konferencji warto przypomnieć, że obejmuje ona trzy obszary zagadnień: kształtowania architektonicznego kładek dla pieszych, rozwiązań konstrukcyjnych i technologii budowy oraz mechaniki konstrukcji ze szczególnym uwypukleniem problematyki dynamicznego oddziaływania pieszych.

Odnosnie do pierwszej grupy zagadnień – ten obszar inżynierii mostowej jest nadal poligonem poszukiwań nowych, atrakcyjnych form architektonicznych. Niemniej coraz częściej twórcy (może z uwagi na kryzys) biorą pod uwagę ra-



jonalizację kosztów. Piękne obiekty powstają również przy stosunkowo niskich budżetach.

W obszarze nowych rozwiązań i technologii coraz częściej stosuje się konstrukcje z drewna i kompozytów. Modne stały się konstrukcje *tensigrity* (odwrócona kotwica Finka) i wiszące, o nietypowym ukształtowaniu. Wciąż są popularne konstrukcje z rur stalowych.

W dziedzinie dynamiki kładek trwa dyskusja na temat standaryzacji badań. Jest to ważny problem, gdyż obecnie poszczególne ośrodki badawcze prowadzą badania według własnych procedur, w związku z czym istnieją trudności w porównywaniu rezultatów.

W sobotę 9 lipca 2011 r. odbyła się wycieczka techniczna na budowę mostu w ciągu Autostradowej Obwodnicy Wrocławia na wyspie Rędzin (wyjazdy mniejszych grup odbyły się też podczas konferencji). W sumie most obejrzało ponad 50 uczestników konferencji z Anglii, Rosji, USA, Chin, Niemiec, Francji, Holandii, Australii, Serbii, Grecji, Hiszpanii, Portugalii, Włoch i Polski.

Organizatorzy konferencji odebrali wiele listów i e-maili z gratulacjami z tytułu dobrego poziomu merytorycznego i organizacyjnego konferencji. W naszej ocenie była to dobra promocja Polski, Wrocławia, Politechniki Wrocławskiej i polskiego mostownictwa.



Ryc. 5. Prelegenci podczas obrad. Głos zabierają profesorowie: Enco Siviero (Włochy), Henryk Zobel, Mike Schlaich (Niemcy), Krzysztof Żółtowski

Limits are  
our Challenge

 **BASF**

The Chemical Company

BASF Polska Sp. z o.o.  
jako uznany dostawca  
najnowszych rozwiązań  
w technologii betonu  
szczególnie poleca:

**ZERO ENERGY SYSTEM**

w prefabrykacji



**TOTAL PERFORMANCE CONTROL**

w betonie towarowym



**RheoFIT**

w drobnowymiarowych  
elementach betonowych



**RHEOMATRIX**

inteligentna technologia  
dla idealnego składu betonu



BASF Polska Sp. z o.o.  
Oddział Domieszek do Betonu  
ul. Kazimierza Wielkiego 58  
32-400 Myślenice  
Tel.: +48 (012) 372 80 00  
Fax: +48 (012) 372 80 10  
[www.basf-admixtures.pl](http://www.basf-admixtures.pl)  
[domieszki@basf.com](mailto:domieszki@basf.com)

*Adding Value to Concrete*