

ŁUKASZ STETTNER (Warszawa)

**7th International Congress on Industrial and Applied Mathematics – ICIAM 2011, Vancouver 17–22 lipca 2011
– odczucia (subiektywne) i wrażenia uczestnika**

Był to już siódmy z rzędu Kongres ICIAMu, odbywający się periodycznie co cztery lata (1987 – Paris, 1991 – Washington, 1995 – Hamburg, 1999 – Edinburgh, 2003 – Sydney, 2007 – Zurich). Następny jest planowany w Chinach (2015 Beijing, August 24-28). Tegoroczny Kongres zgromadził 2661 uczestników z 78 krajów. Ponad 82% uczestników pochodziło z krajów: USA, Kanada, Niemcy, Francja, Wielka Brytania, Japonia, Indie, Chiny, Włochy i Hiszpania. Polska reprezentacja liczyła około 10 osób, które na ten cel dokładnie zrujnowały swe granty (Vancouver to bardzo ładne, ale i niestety drogie miasto). Na Kongres było zaproszonych 27 wykładowców. Po raz pierwszy w tym gronie znalazł się Polak, prof. Andrzej Świerniak z Politechniki Śląskiej, który wygłosił odczyt pt. „Control Theory as a Tool for Planning Anti-Cancer Therapies”, przyjęty nawiasem mówiąc z dużym zainteresowaniem. W trakcie Kongresu są przyznawane nagrody ICIAMu. W tym roku laureatami nagród zostali następujący naukowcy: przedstawiam poniżej wydruk ze strony ICIAMu (www.iciam.org/prizes2011.html), który wyjaśnia równocześnie kategorie nagród:

- **ICIAM Collatz Prize** awarded to Emmanuel Candès (Stanford & Pasadena, USA).



The Collatz Prize was established to provide international recognition to individual scientists under 42 years of age for outstanding work on industrial and applied mathematics.

It was created on the initiative of GAMM, and first awarded in 1999.

Carrying a cash award of USD 1000, the Collatz Prize is presently funded by GAMM.

Emmanuel J. Candès of Stanford University and of the California Institute of Technology is awarded the 2011 ICIAM Collatz Prize in recognition of his outstanding contributions to numerical solution of wave propagation problems and compressive sensing, as well as anisotropic extensions of wavelets.

- **ICIAM Lagrange Prize** awarded to Alexandre J. Chorin (Berkeley, USA).



The Lagrange Prize was established to provide international recognition to individual mathematicians who have made an exceptional contribution to applied mathematics throughout their careers. It was created on the initiative of SMAI, SEMA and SIMAI and first awarded in 1999.

Carrying a cash award of USD 3000, the Lagrange Prize is presently funded by the three member societies SMAI, SEMA and SIMAI.

Alexandre J. Chorin of University of California Berkeley and the Lawrence Berkeley National Laboratory receives the 2011 ICIAM Lagrange Prize in recognition of his fundamental and original contributions to applied mathematics, fluid mechanics, statistical mechanics, and turbulence modelling. His methods for the numerical solution of Navier–Stokes equations stand at the basis of the most popular codes in computational fluid mechanics.

- **ICIAM Maxwell Prize** awarded to Vladimir Rokhlin (New Haven, USA).



The Maxwell Prize was established to provide international recognition to a mathematician who has demonstrated originality in applied mathematics.

It was created on the initiative of the IMA (with the support of the J.C. Maxwell Society), and first awarded in 1999.

Carrying a cash award of USD 1000, the Maxwell Prize is presently funded by IMA.

Vladimir Rokhlin of Yale University has been selected for the 2011 ICIAM Maxwell Prize for his work on fast multipole methods which have revolutionized fields like numerical electromagnetism for radar and molecular dynamics for chemistry.

- **ICIAM Pioneer Prize** awarded to James Albert Sethian (Berkeley, USA).



The Pioneer Prize was established for pioneering work introducing applied mathematical methods and scientific computing techniques to an industrial problem area or a new scientific field of applications.

It was created on the initiative of SIAM, and was first awarded in 1999.

Carrying a cash award of USD 1000, the Pioneer Prize is presently funded by SIAM.

James Albert Sethian of the University of California Berkeley and the Lawrence Berkeley National Laboratory receives the 2011 ICIAM Pioneer Prize for his fundamental methods and algorithms which have had a large impact in applications such as in imaging and shape recovery in medicine, geophysics and tomography and drop dynamics in inkjets.

- **ICIAM Su Buchin Prize** awarded to Edward Lungu (Gaborone, Botswana).



The Su Buchin Prize was established to provide international recognition of an outstanding contribution by an individual in the application of Mathematics to emerging economies and human development, in particular at the economic and cultural level in developing countries.

It was created on the initiative of the CSIAM, and is being awarded for the second time.

Carrying a cash award of USD 1000, the Su Buchin Prize is presently funded by CSIAM.

Edward Lungu of the University of Botswana receives the 2011 ICIAM Su Buchin Prize for his mathematical modelling of problems related to Africa and his fundamental contribution to developing teaching, research and organizational structures for applied mathematics in Southern Africa.

Poza zaproszonymi wykładowcami wykłady miało też czterech laureatów nagród. W trakcie Kongresu odbyło się 460 minisympozjów i 17 specjalnych tematycznych minisympozjów. Ta ostatnia kategoria jest pewną nowością – organizatorzy próbowali stymulować niektóre dziedziny zastosowań, powierając różnym naukowcom organizowanie specjalnych tematycznych sympozjów. W ten sposób np. codziennie równolegle odbywały się co najmniej dwie sesje z matematyki finansowej. Ponadto zostało zgłoszonych 749 tzw. prac (*contributed papers*) i 169 plakatów (*research posters*). Tak więc możemy so-



Prof. A. Świerniak właśnie otrzymał po swoim wykładzie indiański totem z rąk prof. Michaela Mackeya, McGill University, Canada

bie wyobrazić, jak wielką dawkę naukową niósł Kongres. Obrady odbywały się od 8.30 do 17 z jedynie 90-minutową przerwą na obiad, by dalej kontynuować wieczornymi wykładami od 19 do 21. Było to więc ciężkie wyzwanie dla osób cierpiących na bóle kręgosłupa i praktycznie przynajmniej wieczorną sesję wysłuchiowano wybiórczo. Jeśli jeszcze do tego dodamy specjalną sesję poświęconą rankingowi czasopism (czwartek 17–19), to widać, że czasami nie było kiedy zjeść posiłków.

Kongres zakończył się na pewno naukowym sukcesem. Organizatorzy nie uniknęli jednak różnych wpadek, których nie było na przygotowanym z niemiecką dokładnością ICIAMie w Zurichu. Na początku Kongresu okazało się, że do rejestracji (4 boksy) trzeba było stać w długich kolejkach, przypominających nam kolejki po papier toaletowy w stanie wojennym. Proste zadanie z teorii kolejek mówi nam, że cztery boksy czynne od godz. 16 nie są w stanie "przerobić" w ciągu 2 godzin ponad dwóch tysięcy uczestników. Na inauguracyjnym przyjęciu za napoje trzeba było płacić i to b. słono. Organizatorzy przygotowali dla program Kongresu na pendrivach o pojemności 64 MB – wszyscy dziwili się, gdzie na świecie (no chyba na specjalne zamówienie w Chinach) udało im się znaleźć pendrivy o tak małej pamięci. Książka z programem była tylko dla tych, co się tego domagali. Abstrakty wystąpień tylko na pendrivach (by oszczędzić lasy, jak twierdził główny organizator Kongresu prof. Arvind Gupta). Torby konferencyjne i identyfikatory z materiałów uzyskanych z recyklingu – jak kto lubi. Generalnie zamiłowanie organizatorów do ekologii nie wzbudziło powszechnego aplauzu. Inną wpadką organizatorów były liczne luki w sesjach złożonych z tzw. contributed talks, spowodowane brakiem potwierdzeń wystąpień.

Sukcesem organizatorów była telewizja konferencyjna (patrz: www.iciam2011.com/index.php?option=com_content&view=article&id=64&Itemid=70) przeprowadzająca wywiady z różnymi uczestnikami Kongresu, której wysokie koszty pokryli sponsorzy.

W sobotę po konferencji odbyło się posiedzenie ICIAM Board, w którym uczestniczył piszący jako przedstawiciel PTMu (tzw. *at large Associate Member*). Przy okazji muszę się pochwalić, że byłem osobą wprowadzającą (za namową prof. H. Woźniakowskiego) PTM do ICIAMu na posiedzeniu Boardu we Florencji w maju 2005 roku. Posiedzenie Boardu w Vancouver wiązało się z końcem kadencji ustępującego prezydenta ICIAMu Rolfa Jeltscha z ETH Zurich i rozpoczęciem kadencji przez prof. Barbarę Lee Keyfitz (Ohio State, USA). Poza tym w zarządzie ICIAMu są: José Alberto Cuminato (Brazylia) – skarbnik, Alistair D. Fitt (W. Brytania) – sekretarz, i oficerowie *at large* (wybrani w Vancouver): Taketomo Mitsui (Japonia) i przyjaciel Polaków, były mer Florencji (1995–1999) Mario Primicerio (Florencja, Włochy). Obradujący Board (8-godzinne obrady) miał podjąć decyzje w trzech głównych tematach: wyboru komitetu programowego na Kongres w 2015 roku, ustosunkować się do wniosków wspólnej grupy ICIAM-IMU pracującej nad oceną czasopism i zmienić przepisy ICIAMu, dając głos również małym towarzystwom. Niestety w żadnej z tych kwestii nie osiągnięto kompromisu, co chyba po trosze wynikało z dość zaskakującej nieudolności do tej pory b. sprawnie działającego ustępującego prezydenta ICIAMu. No, ale po kolei. Przygotowany przez organizatorów chińskich komitet programowy następnego kongresu został oprotestowany przez uczestników spotkania. Wytknięto zbyt duży udział Amerykanów i specjalistów z równań różniczkowych cząstkowych. Wspólna grupa ICIAMu i IMU pracująca nad oceną czasopism zaproponowała dwie wersje podziału czasopism matematycznych: pierwsza sugerowała podział na cztery podgrupy czasopism: I – najlepsze czasopisma: liderzy w danych dziedzinach matematyki, II – dobre czasopisma opierające się na solidnym procesie recenzowania, III – nadal solidne czasopisma, ale mniejszej rangi, bardziej lokalne, IV – czasopisma nie spełniające oczekiwanych standardów; druga zaś podział jedynie na dwie grupy: solidne czasopisma matematyczne i czasopisma poniżej standardów. Nie jest jasne, do czego by zmierzały te podziały i jak byłyby one wykorzystywane przez narodowe środowiska matematyczne. Jeśli chodzi o podział głosów w ICIAM Board, to aktualnie duże towarzystwa z matematyki stosowanej mają po dwa głosy, średnie po jednym, zaś małe nie mają głosu. Towarzystwa ogólne, nie będące typowymi towarzystwami z matematyki stosowanej, jak np. Europejskie Towarzystwo Matematyczne czy też PTM, o ile są duże (ponad 500 członków) to mają 1 głos, średnie i mniejsze nie mają głosu. Przygotowywana propozycja miałaby dać też głos małym towarzystwom. Oczywiście wtedy większe towarzystwa (płacące przez to i większe

składki) chciałyby mieć więcej głosów. Pytanie ile – tutaj ustępujący prezydent nie potrafił wyartykułować żadnej rozsądnej propozycji, a sugestia, by wszyscy mieli po jednym głosie, nie spotkała się z aprobatą. O tym ma zadecydować kolejne posiedzenie Boardu w Kyoto w maju 2012, na którym będzie mniejsza frekwencja (kogo stać na takie wycieczki?), a więc łatwiej będzie o konsensus. Kolejnym problemem ICIAMu jest Kongres w 2019. Planowana Japonia po tegorocznym trzęsieniu ziemi wycofała się. Prof. Mario Primicerio usiłował nakłonić mnie do organizacji tego kongresu w Warszawie, ale powiedziałem mu, że w Polsce aktualnie buduje się stadiony piłkarskie, a nie centra konferencyjne na 3000 uczestników i praktycznie nie wiem, gdzie w Polsce byłbym w stanie ulokować tylu uczestników, utrzymując współczesne dość wygórowane standardy.

Kończąc tematy naukowe, chciałbym powiedzieć parę słów o Vancouver. Jest to naprawdę b. ładne miasto (i duży port) położone przy wejściu rzeki Fraser do cieśniny Georgia. Dlatego jest ono otoczone z trzech stron wodą, zaś w tle są wysokie na ponad 1500 metrów góry z ośnieżonymi szczytami. Piękne nadmorskie tereny spacerowe ciągną się wzdłuż parku Stanley’a. W mieście nowoczesne biurowce stykają się ze starym Gas Town (z zegarem na parę) czy też China Town (z szeroką ofertą różnych narkotyków). W odległości 125 km na północ od Vancouver mieści się Whistler, kanadyjskie Zakopane, miejsce Zimowych Igrzysk Olimpijskich w 2010 roku. Niezbyt wysokie góry (2000–2500 metrów) utrzymują na szczytach stały śnieg i są cały rok atrakcyjne dla narciarzy i rowerzystów (ekstremalnych). Jak dobrze, że jeszcze nikt nie pozwolił rozjeżdżać rowerami górskimi Kasprowego. Jeśli do tego dodamy bardzo przyjazny klimat: ciepło, ale bez upałów, to widać, że o ile ma się do wydania odpowiednią ilość „kasy”, to zdecydowanie warto wybrać się do Vancouver, niekoniecznie na ICIAM.