

BIULETYN INFORMACYJNY

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI POLSKIEGO TOWARZYSTWA MECHANIKI TEORETYCZNEJ I STOSOWANEJ W ROKU 1981

I. Działalność organizacyjna

W 15 Oddziałach PTMTS liczba członków PTMTS zwiększyła się o 18 osób i na koniec roku 1981 wynosiła łącznie 1001.

Odbyło się 1 zebranie plenum Zarządu Głównego, 1 zebranie Prezydium Zarządu Głównego oraz 44 zebrania Zarządów Oddziałów PTMTS.

II. Działalność naukowa

Odbyło się 46 zebrań naukowych o następującej tematyce:

Oddział w Bielsku Białej

1. 30 stycznia, prof. Ryszard Petela, *Próby wizualnych badań spalania wewnętrznego.*
2. 27 lutego, dr Marek Linek, *Termomechaniczna teoria wytrzymałości polimerów.*
3. 30 kwietnia, dr inż. Wojciech Cholewa, *Wykorzystanie halasu i drgań do oceny stanu technicznego maszyn.*
4. 3 kwietnia, mgr inż. Jerzy Janoszka, *Informacje nt. prac z zakresu walki z hałasem i wibracjami, wykonywanych w COBRPW.*
5. 29 kwietnia, dr inż. Władysław Jakubiec, *Symulator cyfrowy niezbędnym elementem wyposażenia dydaktycznego, umożliwiającym opanowanie techniki prowadzenia badań eksperymentalnych.*
6. 29 kwietnia, dr inż. Władysław Jakubiec, dr inż. Józef Matuszek, *Niezawodność narzędzi skrawających i problemy obsługi narzędziowej obrabiarek-automatów.*

Oddział w Bydgoszczy

7. 26 października, prof. K. Kembłowski, *Zasady projektowania rurociągów dla stopionych reologicznie niestabilnych polimerów.*
8. 17 listopada, prof. A. Maryniak, *Niektóre zagadnienia analizy dynamiki obiektów ruchomych.*

Oddział w Częstochowie

9. 19 stycznia, doc. Jerzy Porochnicki, *Wpływ odsysania warstwy przyściennej na startę profilową palisady lopatkowej.*
10. 26 lutego, prof. Janusz Elsner, *Metody termoanemometryczne w przepływach silnie burzliwych.*
11. 24 kwietnia, doc. B. Mochnacki, *Rozwiązania zagadnień transportu ciepła metodą elementu skończonego.*
12. 7 maja, prof. M. Zembrzusi, *Problematyka spalania pyłu węglowego.*
13. 7 maja, dr inż. Henryk Korcz, *Metody wizualizacji procesów spalania.*

Oddział w Gdańsku

14. 14 stycznia, doc. Włodzimierz Gawroński, *Dopasowanie sygnałów wejściowego i wyjściowego w liniowych układach mechanicznych.*
15. 15 stycznia, dr A. Waberski, *Metody optymalnej estymacji drgań układów stałych rozłożonych.*

16. 6 marca, dr inż. P. Krasowski, dr inż. W. Król, *Naprężenia i odkształcenia kadłuba statku spowodowane działaniem niekontaktowych wybuchów podwodnych z uwzględnieniem czasoprzestrzennego rozchodzenia się fali uderzeniowej.*
17. 4 czerwca, mgr inż. Jerzy Makowski (Opole), *Analiza stateczności sprężystej liniowych i nieliniowych cienkich powłok.*
18. 15 czerwca, prof. William NASH (USA), *Vibration of Initially Imperfect Cylindrical Shells.*
19. 7 października, dr Władysław Przybyło (Politechnika Krakowska), *Komputerowy system wspomagania obliczeń nauk.-techn. KNWD. (Metoda elementów skończonych), zagadnienia statyki i dynamiki, automatyzacja projektowania.*

Oddział w Gliwicach

20. 7 stycznia, mgr Małgorzata Bierońska, *Zastosowanie funkcji giętych do modelowania problemu przewodnictwa cieplnego.*
21. 24 lutego, dr Krzysztof Mazur, *Zastosowanie metody elementów skończonych do obliczeń zagadnień przepływu ciepła.*
22. 28 kwietnia, doc. Bohdan Mochnecki, mgr inż. Ryszard Zabawa, *Model przepływu ciepła w strefie dwufazowej krzepnącego stopu.*
23. 12 maja, prof. Janusz Elsner, *Podstawowe problemy turbulencji przepływu.*
24. 26 maja, mgr inż. Jerzy Świder, *Cyfrowe badania drgań układów napędowych ze złożonymi przekładniami zębatymi metodą grafów hybrydowych.*
25. 30 czerwca, doc. Ryszard Rohatyński, *Analiza przepływu cieczy doskonałej przez palisady łopatek maszyn przepływowych metodą wirów powierzchniowych.*
26. 17 listopada, mgr inż. Jan Tunk, *Ocena wibroaktywności napędu głównego wiertarko-frezarek.*

Oddział w Krakowie

27. 5 maja, prof. O. C. Zienkiewicz — University of Swansea, *Recent trends in the finite element methods.*

Oddział w Lublinie

28. dr Stefan Fijałkowski, *Wpływ wymiany ciepła na niektóre wielkości charakterystyczne aerodynamicznych łożysk poprzecznych przy laminarnym ruchu czynnika smarowego.*
29. dr Jerzy Podgórski, *Cienkie powłoki walcowe w płaskim stanie odkształcenia.*

Oddział w Łodzi

30. 4 czerwca, dr inż. Bogdan Rogowski, *Efekt anizotropii materiałów kompozytowych w zagadnieniach kontaktowych.*
31. 25 czerwca, dr inż. Wiesław Bendkowski, *Analityczna metoda przewidywania wytrzymałości tkanin na wypychanie.*
32. 29 października, doc. Marian Królak, *Stateczność cienkościennych dźwigarów o przekroju trapezowym.*

Oddział w Poznaniu

33. 16 marca, doc. B. Radziszewski (IPPT PAN W-wa), *Wybrane problemy teorii stateczności i jej zastosowanie.*
34. 26 października, prof. Czesław Cempel, *Emisja akustyczna — nowa technologia badań materiałów maszyn i procesów technologicznych.*
35. 23 listopada, prof. Józef Ignaczak (IPPT W-wa), *Terminosprężystość ze skończonymi falowymi prędkościami — przegląd.*

Oddział w Szczecinie

36. 20 lutego, dr inż. Alfred Stępniewski, *Uzupełnione prawo Newtona oraz rozszerzona zasada D'Alemberta, jako naczelné prawo mechaniki.*
37. 2 kwietnia, mgr inż. Wiesław Jaroszewicz, *Reologiczny model i badania fundamentowych złączy śrubowych silników okrętowych.*

38. 28 maja, doc. Marian Kmiecik, mgr inż. Michał Kulik, *Metoda różnic skończonych w zagadnieniach geometrycznej nieliniowości belek.*
39. 25 czerwca, mgr inż. Aleksander Badower, *Obliczanie belek na sprężystym podłożu w warunkach losowości parametrów podłoża i belek.*

Oddział w Warszawie

40. 30 czerwca, prof. Andrzej Tylikowski, prof. Jerzy Rutkowski i prof. Andrzej Ołędzki, *Zebranie Okrągłego Stołu nt. Nowe programy nauczania na Wydz. MEL PW.*
41. 30 stycznia, prof. R. Moszyński, *Kameralne spotkanie nt. Nowych źródeł energii.*
42. 10 kwietnia, prof. Stephen Crandall, *Kształcenie inżynierów mechaników w MIT.*

Oddział we Wrocławiu

43. 13 maja, prof. Hans Paceaiko (Holandia), *Modelowanie i symulacja pojazdów samochodowych.*
44. 15 kwietnia, dr inż. Ewald Mach, *Modelowanie matematyczne trwałości zmęczeniowej materiałów w warunkach losowego złożonego stanu naprężenia.*
45. 10 czerwca, prof. Mitschke, *Wpływ parametrów układu napędowego na użycie paliw.*
46. 11 grudnia, prof. Eugeniusz Brzuchowski, *Model. doskonalenia produkcji.*

III. Sympozja i konferencje naukowe

Oddział w Gliwicach

1. zorganizował w dniach 16 - 22 marca 1981 r. XX Sympozjon Modelowanie w Mechanice. W czasie obrad wygłoszono 55 referatów.

IV. Seminarja, kursy i inne zebrania

Oddział w Gliwicach

1. zorganizował 3 dyskusje Okrągłego stołu na tematy prac naukowych związanych z mechaniką, prowadzonej dydaktyki z zakresu mechaniki oraz badań stosowanych w szczególności we współpracy z przemysłem.

Oddział w Poznaniu

2. zorganizował cykl wykładów na temat: Stochastyczne modele ciała stałego w dniach od 26.10 do 14.12.1981 r. Wykładowca dr Barbara Gambin (IPPT PAN W-wa). Uczestników 10 - 20, wykładów 7.

Oddział w Zielonej Górze

3. zorganizował seminarium n.t. Niezawodność — I kw. 1981 r.
4. seminarium n.t. Wytrzymałość zmęczeniowa — I kw. 1981 r.
5. seminarium n.t. Wytrzymałość zmęczeniowa w napędach — I kw. 1981 r.

V. Konkursy naukowe

1. Oddział w Częstochowie zorganizował Ogólnokrajowy Konkurs na temat Prace Doświadczalne z Zakresu Mechaniki Technicznej.
2. Oddział w Łodzi zorganizował Ogólnokrajowy Konkurs na temat Prace Teoretyczne z Zakresu Mechaniki Technicznej.

VI. Działalność wydawnicza

Oprócz druku kwartalnika MTiS, którego ukazywanie się uległo znacznym opóźnieniom (w roku 1981 wyszły dwa zeszyty z roku 1980), Oddział w Gliwicach wydał zbiór referatów wygłoszonych na XX Sympozjonie nt. Modelowanie w Mechanice, z. 46, Gliwice 1981, stron 454.

VIII-y KONGRES n.t. BADANIA MATERIAŁÓW, BUDAPESZT, 28.IX - 1.X.1982 r

W dniach 28 września - 1 października 1982 r. odbył się w Budapeszcie VIII-y Kongres n.t. Badania Materiałów (8th Congress on Material Testing). Kongres zorganizowany został przez Węgierskie Stowarzyszenie Naukowe Inżynierów Mechaników. Przewodniczącym 13-osobowego Komitetu Organizacyjnego był dr Kornel Lehofer.

W stosunku do poprzednich Kongresów n.t. Badania Materiałów — organizowanych tradycyjnie w Budapeszcie co 4 lata i obejmujących na ogół dość szeroki zakres zagadnień — tematykę obecnego Kongresu skoncentrowano na zagadnieniach, dotyczących różnych aspektów procesów zniszczenia. Do tematyki obrad włączono także zagadnienia analizy naprężeń oraz specjalnych metod badawczych.

Obrady Kongresu odbywały się w salach Domu Techniki w Budapeszcie. Oficjalnymi językami Kongresu były języki angielski, niemiecki, węgierski i rosyjski. W Kongresie wzięło udział ponad 430 uczestników z 20-tu krajów, w tym około 280 spoza Węgier. Najliczniej, poza Węgrami, reprezentowane były kraje demokracji ludowych: Czechosłowacja (56 osób), Polska (53 osoby), NRD (40 osób) i ZSRR (33 osoby), a ponadto: Anglia (8), Australia (3), Belgia (1), Bułgaria (2), Egipt (1), Finlandia (4), Francja (3), Holandia (2), Jugosławia (5), Republika Federalna Niemiec (17), Berlin Zachodni (3), Rumunia (13), Szwajcaria (1), Włochy (15) i Stany Zjednoczone Ameryki Północnej (7 osób).

Zgłoszone i przyjęte referaty zgrupowano w trzech następujących sekcjach tematycznych:

Sekcja I — Zniszczenie, zmęczenie, pełzanie;

Sekcja II — Doświadczalna analiza naprężeń;

Sekcja III — Specjalne metody badań nieniszczących.

Najwięcej prac przedstawiono na obradach Sekcji I (ponad 150). Natomiast w czasie obrad Sekcji II przedstawiono ogółem 62 prace, zaś Sekcji III-ej — 28 prac. Łącznie wygłoszono ponad 240 referatów. Z Polski zgłoszono ogółem 37 prac, z których 25 przedstawiono w Sekcji I, 8 prac — w Sekcji II oraz 4 prace — w Sekcji III.

W stosunku do poprzedniego Kongresu (7th Congress on Material Testing), który odbył się w Budapeszcie w 1978 r. nastąpił znaczny wzrost ogólnej liczby prezentowanych prac: ze 160-ciu w roku 1978 do ponad 240 w roku bieżącym przy czym z Polski: z 12-tu — do 37-miu. Świadczy to o intensyfikacji prowadzonych w Kraju prac w dziedzinie badania materiałów i konstrukcji.

Z uwagi na różnorodność zagadnień omawianych w Sekcji I, referaty przedstawione w tej Sekcji podzielone zostały pod względem tematycznym na 3 zasadnicze grupy, przy czym obrady, dotyczące każdej grupy tematycznej poprzedzane były zamówionym referatem ogólnym. Wprowadzeniem do zagadnień zniszczenia materiału był referat prof. J. F. Knotta z uniwersytetu w Cambridge n.t. „Mechanika i fizyka procesów niszczenia i pęknięcia”. W 30-tu następnych referatach omówiono różne zagadnienia procesu pęknięcia oraz pełzania materiałów, prezentując wyniki badań zarówno laboratoryjnych jak i przemysłowych. Omówiono wpływ korozji i wielkości ziaren, struktury i domieszek stopowych, inkluzji itp. na przebiegi procesów pęknięć zmęczeniowych w różnego rodzaju materiałach oraz elementach konstrukcyjnych (rury, zbiorniki, elementy maszyn). Przedstawiono również teoretyczne i doświadczalne metody analizy procesów pełzania konstrukcji, wyniki badań pełzania materiałów przy różnych stanach naprężeń i temperatury, a także obciążeniach cyklicznych.

Inną grupą zagadnień omawianych w Sekcji I były zagadnienia zmęczeniowe. Wprowadzeniem do tych zagadnień był referat ogólny prof. G. Schotta (RFN) n.t. „Badań zmęczeniowych w temperaturze pokojowej”. Referaty szczegółowe dotyczyły naprężeń zmęczeniowych przy obciążeniach przypadkowych, badań strefy uplastycznienia w obszarze czoła szczeliny zmęczeniowej, charakterystyk procesu zmęczeniowego przy niskich cyklach obciążenia, energetycznych kryteriów niszczenia w okresie powstawania oraz propagacji pęknięcia, metod wyznaczania wzrostu pęknięć zmęczeniowych oraz wyników badań propagacji pęknięć zmęczeniowych w różnych materiałach i elementach konstrukcji, a także kryształach. Poruszone tematy przedstawiono w 42 referatach.

W trzecim zamówionym referacie prof. N. Soete (Belgia) omówił aktualne zagadnienia badań stali. W tej grupie zagadnień, w 18-tu referatach szczegółowych, wiele miejsca poświęcono zmęczeniu termicznemu stali i stopów aluminiowo-silikonowych, propagacji szczelin zmęczeniowych przy wysokich temperaturach oraz wpływowi różnych czynników, a m.in. napięć wewnętrznych oraz gładkości powierzchni na mechanikę powstawania i propagacji pęknięć zmęczeniowych przy obciążeniach udarowych. W dalszych

18-tu referatach omówiono różne aspekty mechaniki pękania w odniesieniu do elementów konstrukcyjnych, a w szczególności połączeń spawanych, w płytowych dźwigarach nośnych, rurociągach przesyłowych, konstrukcjach żelbetonowych i in. Uwzględniono przy tym zarówno wpływ cyklicznych oddziaływań mechanicznych jak i temperatury.

Podczas obrad w Sekcji II przedstawiono 4 referaty zamówione. Pierwszym z nich był referat prof. J. Svaba z Politechniki w Budapeszcie n.t. problemów pomiarowych maszyn w czasie. W 3-ch referatach szczegółowych związanych z poruszoną tematyką, omówiono zagadnienia niezawodności tensometrycznych systemów kontrolnych w urządzeniach ciśnieniowych, pracujących w wysokich temperaturach, czynniki wpływające na dokładność pomiarów tensometrycznych przy badaniach konstrukcji stalowych oraz wyznaczania naprężeń przy kombinacyjnym zastosowaniu metody tensometrycznej i elastoplastycznej. Dalsze trzy referaty poświęcone były zagadnieniom badań modelowych: teorii oraz ocenie błędów przy przeniesieniu wyników takich badań na objekty rzeczywiste.

Następna grupa tematyczna dotyczyła zastosowań wybranych metod optycznych do analizy stanów naprężenia. Otworzył ją referat wprowadzający prof. V. Szabo z Bratisławy, który przedstawił najnowsze osiągnięcia w zakresie zastosowań metody holograficznej w doświadczalnej analizie stanów naprężenia.

Zastosowaniem tej metody do badania rezonansowych postaci powierzchni łopatek promieniowych w tarczach wirnikowych, a w szczególności zaś zastosowaniom interferometrii holograficznej do badania obszaru uplastycznienia w wierzchołku szczeliny oraz pęknięć w elementach ze stali węglowej poświęcono 3 prace. Dalsze cztery prace poświęcone: zastosowaniu cieniowej metody Moiré'a do badania stanów krytycznych prostokątnych tarcz sandwiczowych, określaniu przemieszczeń w płytach i powłokach przy zastosowaniu metody plamkowej, deformacji polimerów — przy zastosowaniu interferometrycznej wersji tej metody, a także badaniom odkształceń konstrukcji drewnianych oraz naprężeń spawalniczych w węzłach konstrukcji spawanych.

Doświadczalnym badaniom naprężeń w mostach oraz konstrukcjach głębinowych poświęcił swój referat wprowadzający prof. C. Schleicher z N.R.D. W dwudziestu referatach szczegółowych, związanych z poruszoną tematyką omówiono: doświadczalną analizę nieliniowych zagadnień płyt zginanych, metody badania pęknięć w rurach oraz płaskich, zbrojnych przekryciach nośnych, zagadnienie przejmowania naprężeń w miejscach pęknięć konstrukcji żelbetonowych, badania fal naprężeń przy obciążeniach dynamicznych, badania stanów naprężenia w otoczeniu podziemnych wyrobisk, elastoplastyczne badania modelowe zagadnień górniczych z uwzględnieniem specjalnych materiałów do sporządzania tych modeli, zagadnienia badania dużych odkształceń itp.

Dużą część prac (22 referaty) poświęcono następnej grupie tematycznej, a mianowicie zastosowaniom metody elastooptycznej w badaniach zagadnień technicznych. Referat wprowadzający do tych zagadnień przedstawił prof. M. F. Tschinke z Palermo (Włochy). W referatach szczegółowych przedstawiono wyniki badań stanów naprężenia oraz koncentracji naprężeń w różnego rodzaju elementach konstrukcyjnych, a także wyniki bio-mechanicznych badań modelowych połączeń kostnych. Na uwagę zasługują prace dotyczące zastosowania metody elastooptycznej do modelowania naprężeń wywołanych temperaturą, optymalizacji konstrukcji oraz rozwoju pęknięć. Omówiono również specjalne metody elastooptyczne, a m.in. zastosowanie interferometrii holograficznej w elastooptyce, zagadnienie podobieństwa układu izochromu z układem teoretycznych linii izonaprężeń wewnętrznych, zastosowania izodony dla określania składowych naprężeń w płaskim stanie naprężenia, a także określanie płaszczyzn pęknięcia zmęczeniowego w złożonym stanie naprężenia za pomocą cyfrowej metody symulacyjnej.

Obrady, prowadzone w Sekcji III dotyczyły nieniszczących badań specjalnych. Wprowadzeniem do tych zagadnień był referat D. Pallagi'ego i P. Pellionisza z Instytutu Fizyki Węgierskiej Akademii Nauk w Budapeszcie. Przedstawiono w nim przegląd najnowszych osiągnięć — na Węgrzech i na świecie — w zakresie technicznych zastosowań metody emisji akustycznej w badaniach materiałów i konstrukcji. Tematyce tej poświęcono 12 dalszych referatów szczegółowych. Przedstawiono w nich m.in. wyniki badań niszczenia materiałów (w tym również ceramicznych) przy cyklicznych obciążeniach termicznych, zastosowanie metody emisji akustycznej do kontroli jakości połączeń klejonych, stopnia zniszczenia elementów żelbetonowych przy osiowym ściskaniu. Omówiono również techniczne możliwości, a także ograniczenia w zastosowaniu metody ultradźwiękowej — w badaniach połączeń spawanych. Dalsza grupa referatów dotyczyła badań

procesu niszczenia materiału przy zastosowaniu promieni Rentgena, metody magnetycznej, impulsowej metody ultradźwiękowej oraz metody replik.

Zamówione referaty przeglądowe oraz streszczenia referatów szczegółowych zostały wydane drukiem — w trzech tomach, o łącznej objętości 1301 stron. Dwa pierwsze tomy, a mianowicie t. I o objętości 402 stron oraz t. II — o objętości 407 stron, obejmowały tematykę, przedstawioną w Sekcji I. Natomiast w tomie III-cim zawarto streszczenia prac, referowanych w czasie obrad Sekcji II-ej i III-ej. Z zestawienia tego wynika, że zagadnienia zniszczenia, zmęczenia i pełzania materiałów były dominującą tematyką obrad — zgodnie z zamierzeniem Kongresu. Wydano również broszurę zawierającą wykaz nazwisk uczestników Kongresu.

Władysław Walczak
Łódź

SYMPOZJUM IUTAM pt. „NIELINIOWE FALE DEFORMACJI”

Symposium miało miejsce w Tallinnie w Estońskiej Republice Socjalistycznej ZSRR, w dniach 22 - 28 sierpnia, 1982 r. Zostało ono przygotowane przez 7 osobowy komitet międzynarodowy pod przewodnictwem prof. U. Nigula z Instytutu Cybernetyki Estońskiej Akademii Nauk oraz 20 osobowy komitet lokalny pod przewodnictwem prof. J. N. Rabotnowa. Z ramienia Polski do komitetu międzynarodowego wchodził prof. Z. Wesółowski.

W symposium uczestniczyły 153 osoby z 17 krajów, w tym 110 osób ze Związku Radzieckiego. Z Polski wzięły udział 4 osoby, a dwie spośród nich wygłosiły referaty. Zgłoszone prace komitet podzielił na 2 grupy, a mianowicie: 43 referaty zostały wygłoszone na sesjach plenarnych, a 25 zostało zakwalifikowanych do dyskusji w ramach sesji plakatowej. Jak stwierdził przewodniczący komitetu w swym powitalnym wystąpieniu, po raz pierwszy obrady symposium nie były dzielone na sekcje, a wszystkie referaty spośród 43 były wygłoszone na sesjach plenarnych. Uczestnicy symposium szybko dostrzegli walory takiej organizacji, albowiem każdy z nich miał możliwość przysłuchiwania się wygłaszanemu referatowi i brania udziału w dyskusji. Na zaproszenie organizatorów opracowano i przedstawiono 13 referatów generalnych 40 minutowych, pozostałe były 20 minutowe.

Wygłoszone referaty dotyczyły następujących grup tematycznych:

1. metody analityczne w mechanice, akustyce, zastosowaniach matematyki i fizyki,
2. nieliniowe modele matematyczne ciał stałych i płynnych,
3. metody asymptotyczne i numeryczne w zagadnieniach fal nieliniowych,
4. badania eksperymentalne i ich zastosowanie w mechanice, biomechanice i geofizyce.

Wiele prac dotyczyło solitonów i różnych metod rozwiązywania równania Burgersa oraz Kortewega-de Vriesa. Świadczy to o modnej ostatnio tematyce. Ale metody grup, półgrup oraz podobieństwa w zagadnieniach nieliniowych fal deformacji nie pozostawały w tyle. Obie te grupy metod dominowały na symposium. Referaty w pełnym brzmieniu, zaprezentowane podczas symposium, zostaną opublikowane w tomie wydanym przez wydawnictwo Springer-Verlag.

W trakcie trwania symposium pokazano również dwa filmy:

1. nieliniowe i niesprężyste fale deformacji w polimerach i metalach,
2. komputerowe symulowanie fal sprężystych.

Istotnym punktem programu symposium była wycieczka do Centrum Obliczeniowego Instytutu Cybernetyki Estońskiej Akademii Nauk, mająca w programie między innymi pokaz i krótką lekcję pracy przy końcówce. Należy stwierdzić, że nowoczesność i rozmach, z jakim centrum zostało zaprojektowane, budzą zdumienie i podziw — COIC EAN nie ustępuje, moim zdaniem, zachodnim uniwersyteckim ośrodkom obliczeniowym. Centrum spełnia ważną rolę w procesie kształcenia studentów politechniki, prowadzeniu badań naukowych, a także usługową dla potrzeb innych ośrodków i instytucji ERS. 65% budżetu ośrodka pochodzi z dotacji państwa, a 35% — ośrodek wypracowuje sam poprzez wykonywanie usług dla zleceniodawców. Każdy z uczestników symposium mógł w wyznaczonym przez organizatorów dniu sko-

rzystać z komputera w celu wykonania obliczeń numerycznych do własnych zagadnień, na koszt Instytutu Cybernetyki.

Podsumowując, należy ocenić obrady sympozjum jako owocne, wygłaszane referaty stały na wysokim poziomie, a organizatorom i gospodarzom podziękować za wzorową organizację.

*W. Frydrychowicz
Warszawa*

O DZIAŁALNOŚCI ZESPOŁU BADAŃ DOŚWIADCZALNYCH KONSTRUKCJI INŻYNIERSKICH KOMITETU INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ PAN

W 1978 r. z inicjatywy prof. Romana Ciesielskiego powołany został jako organ K.I.Li.W. PAN — Zespół Badań Doświadczalnych Konstrukcji Inżynierskich.

Celem prac Zespołu było między innymi

1. Skupienie wokół zagadnień związanych z badaniami konstrukcji inżynierskich w skali naturalnej pracowników nauki twórczo zaangażowanych w tej dziedzinie

2. Prowadzenie działań w dziedzinie informacji i wymiany doświadczeń oraz dyskusji w zakresie w/w problematyki badawczej

3. Podjęcie próby koordynacji prac w skali krajowej oraz takie ich ukierunkowanie by zapewniona była ich optymalna efektywność z punktu widzenia nauki i gospodarki

Na przewodniczącego Zespołu powołany został Mieczysław Rybak a na Sekretarza Naukowego Lech Słowański, w skład zespołu weszło 36 osób. W okresie IX.1978 - V.1981 zorganizowano 9 zebrań naukowych Zespołu. Na zebraniach tych przedstawiono i przedyskutowano 38 referatów naukowych.

Zebrania te odbyły się w Instytucie Inżynierii Lądowej Politechniki Wrocławskiej (dwukrotnie), na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Poznańskiej, w Instytucie Mechaniki Budowli Politechniki Krakowskiej, w Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy, w Politechnice Gdańskiej, w Instytucie Inżynierii Lądowej WSI w Opolu i dwukrotnie w ITB.

KONFERENCJA GAMM

W roku 1982 doroczna Konferencja GAMM (Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mechanik) odbyła się w dniach 13 - 16 kwietnia w Budapeszcie. Uczestniczyło w niej około 680 osób z 20 krajów (Austria, Belgia, Bułgaria, Czechosłowacja, Dania, Finlandia, Francja, India, Irak, Jugosławia, NRD, Polska, RFN, Rumunia, Szwajcaria, Szwecja, USA, Wenezuela, Wielka Brytania i ZSRR).

Wygłoszono ok. 350 krótkich 20 minutowych referatów w ramach następujących sekcji:

1. Drgania i zagadnienia stateczności,
2. Mechanika ciał sprężystych i plastycznych,
3. Mechanika cieczy i gazów,
4. Analiza stosowana i fizyka matematyczna,
5. Analiza numeryczna,
6. Optymalizacja, stochastyka i matematyczne metody w ekonomii,
7. Informatyka.

Największą liczbę referatów wygłoszono w sekcjach 1, 2 i 5. Uczestnicy polscy wygłosili 6 referatów (R. Bogacz, J. A. König, Z. Olesiak, W. Pietraszkiewicz, A. Piskorek, G. Szefer, J. Więckowski). Z zapowiedzianych 14 referatów generalnych wygłoszono 11, a mianowicie:

- O. H. Bielocerkowskij (ZSRR), Stochastyczne modele do bezpośredniej analizy zagadnień aerodynamiki,
L. Collatz, Numeryczne zastosowania monotonii w równaniach różniczkowych,
D. Gross, Koncepcje w mechanice pękania,
R. Jeltsch, Stateczność, zwężanie i dokładność metod numerycznych dla zagadnień ze sztywnymi warunkami początkowymi,

- S. Kaliszky (Węgry), Dynamiczne reagowanie konstrukcji plastycznych,
- R. Klötzler (NRD), Globalna optymalizacja w teorii kontroli,
- Th. Lehmann, O pewnych aspektach termoplastyczności,
- J. Rosenmüller, Współdziałające gry i zagadnienia niedegenerowalności,
- R. Schassberger (Berlin Zach.), Networks of Stochastic servers,
- W. Schielen, Mechaniczne drgania losowe,
- A. Tondl (CSRS), O możliwościach zastosowania tłumików drgań w samowzbudnych układach wirnikowych.

Specjalny wykład został poświęcony pamięci profesora Ludwiga Prandtla. Wygłosił go W. Wuest, Strumienie termokapilarne — termiczna konwekcja Marangoniego. Wykład popularno-naukowy na temat „Matematyka a obiektywna rzeczywistość” wygłosił M. Farks (Węgry).

Odbyło się również walne zebranie członków GAMM poświęcone sprawozdaniom z działalności Towarzystwa, omówieniu zamierzeń na przyszłość i wyborom. W skład obecnego zarządu GAMM wchodzi między innymi prof. Z. Wesolowski (IPPT PAN).

Organizatorzy zapewnili interesujący program turystyczno kulturalny, dla osób towarzyszących i uczestników konferencji, umożliwiający zapoznanie się z miastem i okolicą, koncert organowy, itp.

Z. Olesiak

INFORMACJA

W dniach od 9 do 13.02.1981 r. odbyły się w Gdańsku dwie imprezy naukowe organizowane przez Zakład Pędników Okrętowych Instytutu Maszyn Przepływowych PAN.

1. Posiedzenie Międzynarodowego Komitetu Pędnikowego (Propeller Committee XVI ITTC), którego gospodarzem był prof. dr inż. Henryk Jarzyna — kierownik Zakładu Pędników Okrętowych IMP PAN, członek tego Komitetu. International Towing Tank Conference (ITTC) jest okresową, co trzy lata powtarzającą się konferencją naukową spełniającą jednocześnie określone funkcje organizacyjne. Zadania naukowe ITTC polegają na analizie stanu wiedzy teoretycznej w zakresie hydromechaniki okrętu, stanu metod eksperymentalnych i narzędzi badań eksperymentalnych oraz na określaniu potrzeb badawczych każdorazowo na najbliższy trzyletni okres. Zadania organizacyjne polegają na wyborach władz organizacji i komitetów roboczych, których zadaniem jest opracowywanie w ciągu trzech lat między konferencjami raportu o stanie wiedzy w danej dziedzinie oraz o potrzebach badawczych. W skład każdego komitetu wchodzi osiem osób. Jednym z komitetów jest Komitet Pędnikowy (Propeller Committee). W jego skład w obecnej kadencji 1978 - 1981 wchodzi przedstawiciele ośrodków badawczych z ośmiu krajów: ZSRR, USA, Japonii, Anglii, Holandii, Norwegii, Szwecji, Polski. Z ramienia Centrum Techniki Okrętowej ośrodek polski reprezentuje w tym Komitecie prof. H. Jarzyna (drugą kadencję od roku 1975). Na posiedzeniu Komitetu Pędnikowego w Gdańsku, w dniach 9 i 10 lutego 1981 r. zakończono pracę nad raportem na XVI ITTC, która odbędzie się w Leningradzie, we wrześniu 1981 roku. W raporcie tym sporo miejsca poświęcono pracom Zakładu Pędników Okrętowych IMP PAN.

2. Międzynarodowe Sympozjum „Advances in Propeller Research and Design” zostało zorganizowane przez Zakład Pędników Okrętowych IMP PAN przy współudziale Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku, Instytutu Okrętowego Politechniki Gdańskiej oraz Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich w Gdańsku. W konferencji wzięło udział 29 przedstawicieli z 14 krajów: (ZSRR, USA, Japonia, Anglia, Włochy, Bułgaria, NRD, RFN, Norwegia, Szwecja, Finlandia, Holandia, Austria, Chiny) oraz 42 przedstawicieli polskich ośrodków badawczych, projektowych i produkcyjnych. Wygłoszono 18 referatów w tym 3 z Zakładu Pędników Okrętowych IMP PAN (prof. H. Jarzyna, dr inż. T. Koronowicz i dr inż. J. Centkowskiego), 2 z Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku. Wydana została zbiorcza publikacja wszystkich referatów w postaci wydawnictwa zwartej i rozesłana wszystkim uczestnikom. Wydane zostaną materiały pokonferencyjne zawierające wystąpienia w dyskusji. Zarówno referaty

jak i wystąpienia w dyskusji były ocenione bardzo wysoko przez uczestników. Trzeci dzień konferencji był poświęcony zwiedzaniu Ośrodka Hydrodynamiki Okrętu działającego przy Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku-Oliwie. Obie imprezy odbyły się w 25-lecie istnienia Zakładu Pędników Okrętowych.

Prof. dr hab. Jerzy Krzyżanowski

DRUGIE MIĘDZYNARODOWE SYMPOZJUM „DEFEKTY, PĘKANIE I ZMĘCZENIE” W MONT GABRIEL, KANADA

W dniach od 30 maja do 5 czerwca 1982 r. odbyło się w Mont Gabriel w prowincji Québec (Kanada) Drugie Międzynarodowe Sympozjum „Defekty, Pęknięcie i Zmęczenie”. Zostało ono zorganizowane jako Kontynuacja Pierwszego Międzynarodowego Sympozjum „Defekty i Pęknięcie”, zainicjowanego w Polsce (Tuczno, październik 1980 r.). Finansowego wsparcia Sympozjum udzielił Kanadyjski Komitet Badań Wytrzymałości i Pęknięcia Materiałów i w związku z tym Sympozjum to zostało również nazwane Siódmą Kanadyjską Konferencją Pęknięcia.

Problematyka Kanadyjskiego Sympozjum, rozszerzona przez włączenie wpływu defektów na zmęczenie charakterystyki ciał stałych, obejmowała następujące dziedziny: dyslokacje i pasma poślizgu; tworzenie pustek, łączenie się mikroszczelin i defektów; efekty metalurgiczne; mechanika mikro i makropęknięcia; kryteria plastycznego pęknięcia; powstawanie szczelin zmęczeniowych, propagacja i prędkość wzrostu; modelowanie analityczne (deterministyczne, statystyczne); analiza naprężeń, zniszczenie i pewność; wpływ defektów na kontrolę zniszczenia.

W Sympozjum wzięło udział 45 uczestników z szeregu krajów. Polska reprezentowana była przez Dr A. Neimitza oraz Doc. dr J. Krzemińskiego. Obaj wygłosili referaty oraz przewodniczyli obradom czwartego i piątego dnia Sympozjum.

W referatach dał się zauważyć nacisk na badania eksperymentalne różnych praw niezawodności zmęczeniowej oraz stochastyczne interpretacje degradacji materiału w wielkich systemach konstrukcyjnych jak mosty, żurawie wieżowe, suwnice bramowe, zbiorniki, zakłady nuklearne itp. W pracach kanadyjskich specjalną uwagę poświęcono badaniom stali używanej do rurociągów oraz nieniszczącym badaniom defektów istniejących rurociągów. Kanada posiada szereg niezwykle długich rurociągów na gaz i ropę naftową i efektywne inspekcje tych przewodów, pozwalające wcześniej wykryć wszelkie błędy (korozja, pęknięcia termiczne i mechaniczne itp.), mają podstawowe znaczenie.

Obecność wybitnych specjalistów, bardzo dobre referaty i dyskusje oraz kameralność obrad i niezwykle miła bezpośrednia atmosfera sprawiły iż Konferencja stała na bardzo wysokim poziomie. Na szczególne wyróżnienie zasługują specjalne sesje filmowe, odbywające się wieczorami po obradach. Pokazano w nich trzy świetne filmy. Pierwszym był animowany film szkoleniowy, obrazujący wszystkie możliwe ruchy i źródła dyslokacji (H. J. Mc Queen, Kanada). Drugi film naturalny pokazywał emisję i rozkłady dyslokacji na szczytach propagujących się szczelin w różnych metalach pod działaniem rozciągającej i cyklicznej deformacji (S. M. Ohr, J. A. Horton, S. J. Chang, USA). Wreszcie trzeci, znakomity film kolorowy „Żyjące metale”, przedstawiał powstawanie i ruch większości podstawowych defektów w metalach (T. Imura, Japonia).

Organizacja Sympozjum bardzo sprawna. Każdy z uczestników był oczekiwany na lotnisku, przywieziony do hotelu w Mont Gabriel i po zakończeniu obrad odwieziony do odpowiedniego portu lotniczego. W odpowiedzi na wyraźne słowa uznania Prof. J. W. Provan, Przewodniczący Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego (wspólnie z Prof. G. C. Sih), powiedział że starał się naśladować polski sposób przyjmowania uczestników konferencji naukowych.

Wzorem Sympozjum w Tuczno, wszystkie referaty zostaną opublikowane w wydawnictwie książkowym nakładem Wydawnictwa Martinus Nijhoff Publishers, The Hague.

*Jerzy Krzemiński
Warszawa*

KOŁOKWIA EUROMECH 1984

- | | | |
|-----------------|--|---|
| Euromech
177 | Mathematical modelling of sediment transport and morphology

4—6 czerwca 1984
Delft, Holandia | Professor
dr. C. B. Vreugdenhil
Delft Hydraulics
Laboratory
P.O. Box 152
8300 AD Emmeloord
Holandia
oraz Professor
Dr. P. J. Zandbergen
Enschede |
| Euromech
178 | The mechanics of oil recovery
10—13 kwietnia 1984
Bukareszt, Rumunia | Dr. H. I. Ene
INCREST, Dept.
of Mathematics
Bd. Păcil 220
79622 Bucharest,
Rumunia |
| Euromech
179 | Waves in fluid-filled tubes
18—22 czerwca 1984
Rimini, Włochy | Professor
F. Mainardi
Dipartimento di
Matematica
Univesità di
Bologna
Piazza di Parta
S. Donato 5
40127 Bologna,
ITALY,
oraz Professor
H. Buggisch,
Karlsruhe |
| Euromech
180 | Turbulence modelling for incompressible flows
4—6 lipca 1984
Karlsruhe, RFN | Professor W. Rodi
Institut für Hydromechanik

Universität Karlsruhe
7500 Karlsruhe,
RFN |
| Euromech
181 | Drag reduction through boundary layer control
28—30 sierpnia 1984
Stockholm, Szwecja | Dr. A. Bertelrud
Aerodynamics Research
Institute
of Sweden (FFA)
Box 11021
161 11 Bromma 11,
Szwecja |
| Euromech
182 | Mechanical characterisation of load-bearing fibre composite laminates
29—31 sierpnia 1984 | Professor A. H.
Cardon
Vrije Universiteit
Brussel |

- | | | |
|-----------------|---|--|
| | Brussels, Belgia | Faculty of Applied
Sciences Pleinlaan 2
1050 Brussels
Belgia
oraz Professor
G. Varchery,
Palaiseau |
| Euromech
183 | Plasticity of crystalline
media
24—27—września 1984
Villetaneuse, Francja | Dr. A. Zaoui
Laboratoire
P.M.T.M. C.N.R.S.
Université
Paris-Nord
Avenue J. B. Clément
93430, Villetaneuse
Francja |
| Euromech
184 | The inclusion of local effects
in the analysis of structures
11—14 września 1984
Cachan, Francja | Professor
P. Ladeveze
Laboratoire
de Mécanique et
Technologie
E.N.S.E.T.
Université
Paris VI/C.N.R.S.
61, Avenue du President Wilson
94230 Cachan,
Francja |
| Euromech
185 | Mathematical programming methods
for the plastic analysis of
structures
17—21 września 1984
London, W. Brytania | Professor
J. Munro
Civil Engineering
Department Imperial College
London SW7
W. Brytania
oraz Professor
G. Maier,
Mediolan |
| Euromech
186 | Rheology of biological fluids
12—14 września 1984
Nancy, Francja | Professor
M. Lucius
Institut National Polytechnique de
Lorraine
B. P. 3308, Porte de la Craffe
54014 Nancy Cedex,
Francja
oraz J. F. Stoltz,
Nancy |
| Euromech
187 | Adaptive wall wind tunnels
and wall-interference correction methods
15—17 października 1984 | Professor
H. Hornung, Ph. D.
Institut für Experimentelle Strömun- |

	Göttingen, RFN	gsmechanik DFVLR Bunsenstrasse 10 3400 Göttingen, RFN
Euromech 188	Fluid loading and fluid-structure interaction 24—26 września 1984 Leeds, W. Brytania	Professor D.G. Crighton Department of Applied Mathematical Studies University of Leeds Leeds LS2 9JT, W. Brytania
Euromech 189	Elasticity coupled with thermal and electro-magnetic effects koniec 1984 Poznań	Profesor J. Stefaniak Instytut Mechaniki Technicznej Politechnika Poznańska ul. Piotrowo 3 61-138 Poznań oraz Profesor D. Rogula, Warszawa
Euromech 190	Dynamical stability of inelastic structures 1—4 października 1984 Hamburg-Harburg, RFN	Professor Dr. -Ing. O. Mahrenholtz Arbeitsgebiet Strukturmechanik TU Hamburg-Harburg Eiendorfer Straße 38 2100 Hamburg 90 oraz Dr. R. Bogacz, Warszawa
Euromech 191	The physics of dispersions of small particles 12—15 grudnia 1984 Cambridge, W. Brytania	Dr. E. J. Hinch Department of Applied Mathematics University of Cambridge Silver Street Cambridge CB3 9EW, oraz Dr. R. Blanc, Marsylia.

XVI KONGRES MECHANIKI TEORETYCZNEJ I STOSOWANEJ ICTAM

odbędzie się w dniach 19—25 sierpnia 1984 w Lyngby w Danii.

Uczestnicy Kongresu pragnący wygłosić referat powinni złożyć streszczenie pracy w języku angielskim (100—150 słów) w sześciu egzemplarzach oraz rozszerzone streszczenie (500 słów) rów-

niez w sześciu egzemplarzach bezpośrednio na adres Biura Kongresu, nie później niż 6 lutego 1984 r. Autorzy prac są również proszeni o nadesłanie próbek przeźroczy lub slajdów. Decyzja dotycząca przyjęcia pracy do wygłoszenia, lub zakwalifikowania do sesji plakatowej zostanie podjęta w maju 1984.

Następujące zagadnienia będą się cieszyć szczególną uwagą Kongresu:
 Mikropoziomowe studia własności ośrodków wieloskładnikowych,
 Oddziaływanie fal na konstrukcje podwodne, oraz
 Rozwój chaotycznych zachowań w układach dynamicznych.

Adres: Dr. Niels Olhoff, Executive Secretary ICTAM
 Technical University of Denmark, Building 404,
 DK-2800 Lyngby, Dania.

KOMUNIKAT

Oddział Poznański Polskiego Towarzystwa Mechaniki Stosowanej i Teoretycznej oraz Instytut Mechaniki Technicznej Politechniki Poznańskiej uprzejmie zawiadamia, że wzorem lat ubiegłych XI Sympozjum nt. „Drgania w Układach Fizycznych” odbędzie się w dniach 24—26 maja 1984 r. w Błażewku k/Kórniku.

Celem Sympozjum jest przedstawienie najnowszych prac z tego zakresu oraz przedyskutowanie aktualnych problemów w dziedzinie drgań.

Całkowity koszt udziału w Sympozjum wyniesie około 2.300 zł (wg obecnie obowiązujących cen).

Zainteresowanych udziałem w Sympozjum prosimy uprzejmie o nadesłanie wstępnych zgłoszeń na załączonym odcinku do dnia 31 października 1983 r.

Komitet Organizacyjny

KONGRES TRYBOLOGII

w dniach 9—12 września 1985 odbędzie w Lyonie Międzynarodowy Kongres Trybologii (Eurotrib 85, *Congres International de Tribologie*).

Streszczenie prac w objętości 300 słów należy przesyłać do 31 marca 1984 (w języku francuskim, lub angielskim) na adres Sekretariatu Naukowego:

Ecole Centrale de Lyon, 36, av. Guy de Collongue —
 69131 Ecully Cedex, Francja.

21st Annual Meeting — Society of Engineering Science, Inc. 15—17 października 1984, Virginia Polytechnic Institute and State University. Adres:

c/o Prof. Daniel Frederick
 Dept. of Engineering Science and Mechanics,
 Virginia Polytechnic Institute and State University,
 Blacksburg, Virginia, 24061 USA