

# BIULETYN INFORMACYJNY

## XII MIĘDZYNARODOWY KONGRES MECHANIKI STOSOWANEJ, STANFORD, CALIFORNIA, 26.VIII.-31.VIII.1968

Międzynarodowe kongresy mechaniki, obradujące co cztery lata począwszy od r. 1924, poświęcone są przeglądowi najnowszych osiągnięć z zakresu mechaniki ciał stałych, cieczy i gazów oraz nauk pokrewnych. Ostatnie dwa kongresy odbyły się w Stresie (1960) i Monachium (1964).

Tegoroczny kongres, dwunasty z rzędu, obradował w Stanford (USA) i trwał tydzień. Został on przygotowany przez 22-osobowy Komitet Kongresów Mechaniki (Polskę reprezentuje w nim prof. W. RUBINOWICZ), 8-osobowy Zarząd Międzynarodowej Unii Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej (Polskę reprezentuje prof. W. OLSZAK), Lokalny Komitet Organizacyjny, liczący 3 osoby (przewodniczący: prof. N. J. HOFF) i 8 doradców, oraz 11-osobowy Zespół Wykonawczy.

Na kongres zgłoszono blisko 1200 referatów, przyjęto do wygłoszenia 291, a mianowicie 4 godzinne wykłady ogólne, 28 referatów półgodzinnych i 259 referatów 15-minutowych. Po wykładach ogólnych nie przewidziano dyskusji, natomiast po wykładach półgodzinnych pozostawiono na dyskusję 10 minut, a po referatach 15-minutowych pozostawiono 5 minut. Obrady odbywały się w godzinach 9.00–17.20, z przerwą na obiad, wynoszącą godzinę i 40 minut.

Tak więc, po maksymalnej chyba redukcji liczby referatów dokonanej podczas poprzedniego kongresu w Monachium, dopuszczono znowu więcej prac do wygłoszenia (Bruksela – ponad 500 prac; Stresa – ponad 200; Monachium – 145; Stanford – 291). Podejście takie przyczyniło się niewątpliwie do zwiększenia liczby uczestników, która znowu wyraźnie przekroczyła 1000, podobnie, jak w Brukseli i w Stresie (w Monachium było 907 uczestników). Oficjalna lista uczestników kongresu w Stanford obejmuje mianowicie 1232 uczestników; została ona zestawiona we środę 28.VIII., a ponieważ w późniejszym terminie przybyło jeszcze kilkadziesiąt osób, więc ostatecznie ilość biorących udział w kongresie można ocenić na 1300 osób. Najliczniejsza była oczywiście delegacja gospodarzy – 815 osób (130) (w nawiasach podano dla porównania liczebność delegacji na poprzednim kongresie w Monachium), dalej, w kolejności, Wielka Brytania była reprezentowana przez 71 osób (142), Francja – 56 (70), NRF – 49 (309), ZSRR – 45 (28), Kanada – 42 (10), Holandia – 34 (47), Japonia – 19 (8). Polska była reprezentowana przez przybyłą z kraju delegację 11-osobową, do której dołączyło się jeszcze 5 osób, przebywających w USA na stażach lub kontraktach; dziewięciu członków delegacji reprezentowało Polską Akademię Nauk (prof. W. NOWACKI, przewodniczący delegacji; profesorowie: W. OLSZAK, S. KALISKI i A. SAWCZUK, docenci: M. BURNAT, P. PE-RZYNA, J. RYCHLEWSKI i S. ZAHORSKI oraz dr Z. MOSSAKOWSKA), a pozostałe dwie – Ministerstwo Oświaty i Szkolnictwa Wyższego (prof. M. ŻYCZKOWSKI i doc. S. ŁUKASIEWICZ). Ogółem delegacje reprezentowały 29 państw ze wszystkich pięciu części świata.

Spośród przyjętych referatów najwięcej wygłosili przedstawiciele Stanów Zjednoczonych (10 referatów półgodzinnych + 99 referatów 15-minutowych), ZSRR (2+27), Francji (3+24), Wielkiej Brytanii (3+22), NRF (3+21), Japonii (1+9), Polski (1+8) i Kanady (0+9). Przedstawiciele innych państw wygłosili nie więcej, niż 6 referatów. Ogółem referaty wygłosili przedstawiciele 27 państw.

Pewną klasyfikację tematyki referatów przeprowadzili już organizatorzy kongresu, grupując je po kilka lub kilkanaście i tytułując poszczególne obrady sekcyjne. Po dokonaniu pewnej dalszej komasacji

(np. połączeniu działu «teoria powłok» z działem «analiza powłok») oraz włączeniu referatów półgodzicznych (które nie były podciągnięte przez organizatorów pod żadną wspólną tematykę) zestawimy tematykę referatów następująco:

### I. Mechanika ciał stałych

1. Teoria i analiza powłok	25
2. Dynamika	23
3. Podstawy teorii ośrodków ciągłych	22
4. Stateczność powłok	16
5. Pełzanie, reologia	16
6. Fale sprężyste i plastyczne	15
7. Teoria sprężystości	14
8. Rozprzestrzenianie się szczelin, pękanie	12
9. Teoria plastyczności	9
10. Teoria drgań	7
11. Konstrukcje, optymalizacja	5
12. Dynamika powłok	5
razem	<u>169</u>

### II. Mechanika cieczy i gazów

1. Aerodynamika	19
2. Przewodnictwo i stateczność ruchu cieczy	12
3. Fale w cieczach	11
4. Warstwa przyścienna	11
5. Biomechanika	10
6. Mechanika płynów	10
7. Przepływy cieczy lepkich	8
8. Przepływy burzliwe	8
9. Magnetohydrodynamika	6
10. Zjawiska swobodnych powierzchni	5
11. Fale uderzeniowe	5
12. Hydrodynamika molekularna	4
razem	<u>109</u>

### III. Zagadnienia mieszane

1. Aerosprężystość	5
2. Metody matematyczne	4
razem	<u>9</u>
ogółem	<u>287</u>

Tak więc mechanice ciał stałych poświęcono wyraźnie więcej referatów, niż mechanice cieczy i gazów; podobną sytuację można było zaobserwować podczas kongresów w Brukseli i w Stresie, natomiast w Monachium obie te dziedziny były reprezentowane jednakowo. W zakresie mechaniki ciał stałych zwraca uwagę bardzo duża liczba prac poświęconych teorii powłok (ogółem 46 prac), tak, że niemal zawsze jedna z sekcji była poświęcona zagadnieniom powłok.

Obrady kongresu rozpoczęły się w poniedziałek, 26.VIII.68., o godz. 9.30, uroczystym otwarciem w amfiteatrze im. Frosta pod gołym niebem. Amfiteatr liczy 8000 miejsc, więc został zapelniony tylko

w niewielkiej części; z uwagi na dość ostre słońce uczestnicy starali się zajmować miejsca w cieniu. Wykłady ogólne zostały wygłoszone w liczącej 1700 miejsc sali, poświęconej pamięci poległych podczas I i II wojny światowej. Klimatyzacja tej sali działała bez zarzutu, natomiast w salach obrad sekcyjnych klimatyzacja nie była całkowicie sprawna, co przy fali upałów wyjątkowych nawet, jak na Kalifornię, dawało się odczuć dość nie mile. Obrady odbywały się równolegle w pięciu sekcjach, z tym, że za jedną z sekcji obrad popołudniowych uznano wycieczkę bądź do instytutu badawczego NASA (instytut aeronautyki i przestrzeni kosmicznej) bądź zwiedzanie liniowego akceleratora Uniwersytetu w Stanford (20 bilionów elektronowoltów). Program kongresu przewidywał ponadto: w sobotę 24.VIII. — zwiedzanie San Francisco; w niedzielę — całonocną wycieczkę na półwysep Monterey; w poniedziałek — przyjęcie uczestników kongresu przez rektora Uniwersytetu w Stanford, J. W. STERLINGA, w parku otaczającym jego dom; we środę — wycieczkę statkiem po zatoce San Francisco; w piątek — oficjalny bankiet, który odbył się pod gołym niebem.

Nie mając możliwości omówienia, lub choćby nawet przytoczenia tytułów wszystkich 291 referatów, poprzestaniemy na krótkim omówieniu czterech godzinnych wykładów ogólnych i 28 półgodzinnych referatów wyselekcjonowanych przez Komitet Organizacyjny Kongresu.

Wykłady ogólne miały charakter raczej popularny; ich streszczenia nie były zamieszczone w księdze streszczeń, lecz uczestnicy otrzymywali tekst oryginalny w języku angielskim lub francuskim. F. K. G. ODQVIST (Djursholm, Szwecja) wygłosił wykład «Mechanika nieliniowa: przeszłość, terażniejszość i przyszłość», szczególną uwagę zwrócono na problemy nieliniowości fizycznej, a przede wszystkim na problemy pelzania. M. A. ŁAWRENTIEW (Moskwa) w wykładzie «Schematyzacja matematyczna problemów hydrodynamiki» omówił podstawowe pojęcia tej dziedziny i zwrócił uwagę na zastosowanie metod analogii. Wykład L. GAUTHIER (Paryż) «Wyboczenie i problemy niestateczności w ujęciu elementarnym» dał obszerny przegląd historyczny od czasów Eulera i Lagrange'a; zwrócono uwagę na pewne kierunki nowoczesne, jak niekonserwatywne zagadnienia stateczności, stateczność przy pelzaniu itp. Wreszcie ostatni wykład ogólny «Fale w przepływach warstwowych» wygłosił J. W. MILES (San Diego, California).

Referaty półgodzinne omówimy w kolejności ich wygłaszania. W poniedziałek, 26.VIII., wygłoszono tylko dwa takie referaty. J. BAUMGARTE i E. KRÖNER (Darmstadt) przedstawili pracę «3N — wymiarowa mechanika uogólnionych ośrodków ciągłych»; zakładając krystaliczną budowę materii zaproponowano — przez przejście do granicy — koncepcję uogólnionego kontinuum, składającego się z  $n$  sub-kontinuów. Teorię Cosseratów otrzymuje się wtedy jako przypadek szczególny. L. E. HULBERT, G. T. HAHN, A. R. ROSENFIELD i M. F. KANNINEN (Columbus, Ohio) wygłoszili referat «Sprężysto-plastyczna analiza rozpręsztrzenia się szczeliny w tarczy o skończonej wielkości»; praca miała charakter teoretyczno-doświadczalny, ujęcie teoretyczne oparto o model Dugdale'a przy różnorodnych warunkach brzegowych.

W program obrad wtorkowych włączono sześć referatów półgodzinnych. Referat nieobecnego Ju. N. RABOTNOWA (Moskwa) «Krucze zniszczenie przy pelzaniu w warunkach koncentracji naprężeń» przedstawił H. BESSELING (Delft). Autor sugerował uwzględnienie wpływu mikropęknięć na przegrupowanie naprężeń poprzez włączenie stosownego współczynnika funkcyjnego do równań fizycznych; otrzymuje się wtedy z reguły układ równań hiperbolicznych, które można scałkować metodą charakterystyk. W. FLÜGGE i J. C. GERDEEN (Stanford, California) przedstawili pracę «Osiowo-symetryczne schematy plastycznego zniszczenia powłok w oparciu o warunek plastyczności Nakamury». Warunek Nakamury określa przybliżoną powierzchnię graniczną w czterowymiarowej przestrzeni sił wewnętrznych powłoki; autorzy wykorzystali go do analizy nośności granicznej powłoki stożkowej, poddanej obciążeniu potrójnie złożonemu. Referat L. S. WOO i F. FREUDENSTEINA (Nowy Jork) «O krzywych syntezy w zagadnieniach kinematyki płaskiej» podał ogólną metodę określania miejsc geometrycznych punktów, których tor wykazują wyższy rząd stateczności z danymi krzywymi. W. SCHIELEN i O. KOLBE (Monachium) wygłoszili referat «Uogólnienie orbit Keplera w przypadku dużych satelitów»; autorzy stwierdzili, że orbity niestateczne mogą wystąpić w przypadku satelitów o znacznej długości — ich apogeum i perigeum przestaje być ustalone w przestrzeni. E. H. MANSFIELD (Farnborough, Anglia) przedstawił pracę «Teoria pól naprężeń w membranach». Autor podał pewną metodę wariacyjną, wykazującą, jego zdaniem, zasadniczą wyższość nad dotychczas stosowanymi metodami tradycyjnymi; zwrócono również uwagę na analogię między problemami tarcz a problemami płyt. Wreszcie P. T. PEDERSEN (Kopenhaga) badał w referacie «Stateczność wałów niesymetrycznie giętko ułożyskowanych» drgania samowzbudne takich wałów; szczegółowej analizie poddano przypadek, gdy masa wału jest skupiona w jednym punkcie.

Cztery referaty półgodzinne wygłoszono we środę. Pierwszy z nich przedstawił G. I. TAYLOR (Cambridge, Anglia), uczestnik wszystkich dotychczasowych dwunastu kongresów mechaniki; jego praca «Dwa rodzaje niestateczności cieczy» podawała zarówno ogólne podstawy teoretyczne, jak i bardzo szczegółowo rozpracowane przykłady liczbowe. S. B. BERNDT (Sztokholm) wygłosił referat «W sprawie osiowo-symetrycznego dźwiękowego opływu ciał smukłych»; zaproponowano kilka różnych metod analizy, wykorzystujących metodę małego parametru w otoczeniu ciała opływanego i asymptotyczne rozwinięcie Guderley'a, ważne w dostatecznie dużym oddaleniu. A. VAN DER NEUT (Delft, Holandia) przedstawił pracę «Współzależność wybożenia lokalnego i wybożenia integralnego w przypadku ściskanych słupów cienkościennych». Autor stwierdził bardzo istotny wpływ wybożenia lokalnego na stateczność słupa jako całości, zwłaszcza w zakresie bliskich wartości sił krytycznych dla obu tych zjawisk z osobna. Ostatnia referowana praca, J. KEMPNERA i Y. N. CHENA (Brooklyn) «Stan pokrytyczny osiowo ściskanej powłoki walcowej owalnej», stanowiła rozwinięcie poprzednich prac tych autorów. Zastosowano metodę małego parametru i stwierdzono, że rzeczywista nośność badanej powłoki może być znacznie wyższa, niż w przypadku powłoki kolistej.

W program obrad czwartkowych i piątkowych włączono po sześć referatów półgodzinnych. We czwartek pierwszy referat wygłosił J. D. ROBSON (Glasgow): «Dedukcje z reakcji na przypadkowe drgania wymuszone», proponując pewne uproszczone metody analizy takich drgań. Referat J. DREXLERERA i O. KROPAČA (Letnany, Czechosłowacja) «O pewnej klasie nieliniowych stochastycznych równań różniczkowych scharakteryzowanych przez przypadkowe wymuszenie parametryczne» dotyczył badań zmęzeniowych pewnych konstrukcji lotniczych; podano również weryfikację doświadczalną przedstawionej teorii. P. CARRIERE, M. SIRIEIX i J. L. SOLIGNAC (Paryż) przedstawili pracę «Właściwości podobieństwa zjawisk rozwarstwiania laminarnego lub burzliwego w niejednorodnym przepływie naddźwiękowym»; rozważano przepływ płaski lub osiowo-symetryczny, a wyniki obliczeń skonfrontowano następnie z wynikami licznych doświadczeń, przeprowadzanych przy różnych liczbach Macha i Reynoldsa. Obszerną pracę doświadczalną «Moment skręcający związany z osiowo-symetrycznymi komórkami Taylora» przedstawili W. DEBLER, E. FÜNER i B. SCHAAF (Ann Arbor, Michigan); autorzy przeprowadzili ponad 100 doświadczeń nad statecznością przepływu Couette'a i wyciągnęli liczne wnioski o znacznej ogólności. K. KIRCHGÄSSNER i P. SORGER (Freiburg, NRF) wygłosili referat «Analiza stateczności rozwiązań równań Naviera-Stokesa»; podano matematycznie ścisłą teorię stateczności ruchów drugiego rzędu nieściślej cieczy lepkiej. Wreszcie W. W. RUSANOW i A. N. LUBIMOW (Moskwa) przedstawili pracę «Studia nad przepływami wokół ciał tępych przy pomocy metod numerycznych»; zbadano przepływ pomiędzy falą uderzeniową a ciałami opływanymi zarówno w zakresie pod- jak i naddźwiękowym.

Pierwszy półgodzinny referat przedstawili w piątek H. ASHLEY i S. C. McINTOSH (Stanford) «Optymalne kształtowanie wytrzymałościowe w aerosprężystości». Zwrócono uwagę na pewne związki z optymalnym kształtowaniem elementów drgających, podkreślając jednak całkowitą oryginalność postawionego problemu; jako przykład rozpatrzono optymalne kształtowanie prostokątnej membrany o zadanej wartości własnej flatteru. Następny referat «Przepływy pulsujące w arteriach», który wygłosili S. C. LING i H. B. ATABEK (Waszyngton), stanowił interesujący wkład do biomechaniki; autorzy przeprowadzili liczne doświadczenia i porównali je z istniejącymi teoriami. A. FAVRE, R. DUMAS i E. VEROLLET (Marsylia) przedstawili pracę «Analiza burzliwych fluktuacji temperatury i prędkości w warstwie granicznej»; badano doświadczalnie zachowanie się burzliwej warstwy granicznej przy płaskiej płycie podgrzanej oraz zaproponowano pewne ujęcie teoretyczne. R. E. KAPLAN i J. LAUFER (Los Angeles) w pracy «Obszar warstwy granicznej o nieciągłej burzliwości» podali wyniki pomiarów w obszarze, w którym ruch przechodzi z burzliwego w nieburzliwy. J. LIPKIN i R. J. CLIFTON (Providence, Rhode Island) przedstawili pracę «Doświadczalne badania złożonych podłużnych i skrętnych fal plastycznych w rurze cienkościennej». Rurki aluminiowe poddawano statycznemu skręcaniu plastycznemu, a następnie uderzeniu podłużnemu; z uwagi na występujące sprzężenie stwierdzono również pojawienie się dynamicznych odkształceń skrętnych. Ostatni w tym dniu referat wygłosił J. MANDEL (Paryż): «O różnych konsekwencjach prawa ograniczającego możliwe postacie równań stanu»; korzystając z zasad termodynamiki i badając rozprzestrzenianie się fal nieciągłości sformułowano pewne ograniczenia dotyczące ośrodków sprężysto-plastycznych.

W ostatnim dniu obrad, w sobotę, wygłoszono cztery referaty półgodzinne. C. C. MEI (Cambridge, Massachusetts) zreferował pracę «Dyfspersja jednorodnej masy w cieczy uwarstwionej»; proces podzielono na trzy stadia, z których dwa (początkowe i końcowe) zostały opisane analitycznie, natomiast nie podano

teorii stadium środkowego. W. R. B. MORRISON i R. E. KRONAUER (Brisbane, Australia) przedstawili pracę «Podobieństwo strukturalne dla ruchu czysto burzliwego w rurach gładkich»; autorzy przeprowadzili liczne pomiary wielkości charakterystycznych dla ruchu burzliwego w zakresie liczb Reynoldsa od 40000 do 150000 i wyciągnęli pewne wnioski o charakterze ogólnym. J. BEJDA (Warszawa) wygłosił referat «Rozchodzenie się dwuwymiarowych fal naprężenia w materiale sprężysto-lepkoplastycznym». Badano rozchodzenie się fal w półprzestrzeni obciążonej na brzegu w sposób dowolny; otrzymano układ sześciu semiliniowych równań hiperbolicznych, które całkowano metodą różnic skończonych wzdłuż bicharakterystyk. Ostatni referat półgodzinny wygłosili T. KUNIO i Y. MIYANO «Badania fotolepkosprężyste przy zastosowaniu gumy poliuretanowej»; stwierdzono, że do badanego materiału stosuje się teoria liniowej fotolepkosprężystości i wykonano dwa doświadczenia, dotyczące płyty kwadratowej z otworem w środku oraz rozchodzenia się fal w pręcie z otworem.

Polscy uczestnicy obrad zreferowali – oprócz omówionego już półgodzinnego referatu J. BEJDY – następujące prace: M. BURNAT – «Metoda niezmienników Riemanna dla wielowymiarowych układów nieeliptycznych»; J. KLEPACZKO – «Badanie prędkości odkształceń żelaza w warunkach czystego ścinania»; S. ŁUKASIEWICZ – «Równania technicznej teorii powłok przy uwzględnieniu wpływu ścinania»; W. OLSZAK i Z. BYCHAWSKI – «Energetyczne podstawy określania stanów granicznych w sprężysto-lepkoplastyczności»; P. PERZYNA – «O fizycznych podstawach lepkoplastyczności»; A. SAWCZUK – «Kresy górne obciążeń plastycznego przystosowania się powłok»; M. WNUK – «Opóźnione pęknięcie w ciałach sprężysto-lepkoplastycznych»; M. ŻYCZKOWSKI – «Optymalne kształtowanie wytrzymałościowe w reologii».

Uroczyste zamknięcie obrad odbyło się w sobotę 31.VIII., o godz. 14. Przewodniczący Komitetu Lokalnego Kongresu, prof. N. J. HOFF, podziękował wszystkim referentom i dyskutantom, a także współorganizatorom kongresu. Podał on również do wiadomości wyniki wyborów władz IUTAM; wybory te odbyły się w trakcie trwania kongresu. Na miejsce ustępującego przewodniczącego, prof. M. ROY (Francja), został wybrany dotychczasowy skarbnik, prof. W. T. KOITER (Holandia), natomiast skarbnikiem został prof. F. NIORDSON (Dania).

Propozycję zorganizowania następnego, XIII Międzynarodowego Kongresu Mechaniki, który będzie obradował w roku 1972, zgłosiły Moskwa i Delft. Miejsce i dokładny termin kongresu zostaną ostatecznie ustalone dopiero w roku 1969.

*Michał Życzkowski, Kraków*

## ZAWIADOMIENIE

Akademia Nauk ZSRR oraz Międzynarodowa Akademia Astronautyczna organizują w dniach 24—29 sierpnia 1969 r. w Nowosybirsku II Międzynarodowe Kolokwium poświęcone problemom gazodynamiki wybuchu i układów reagujących.

Przedmiotem gazodynamiki wybuchu są zagadnienia wzajemnych powiązań między procesami transportu energii w ośrodku ściśliwym oraz związanym z nimi niestalonym ruchem tego ośrodka (np. zjawiska wybuchu, detonacji, fal uderzeniowych).

Przedmiotem gazodynamiki układów reagujących są sprzężone zjawiska przepływu i reakcji chemicznych oraz przemian molekularnych w ośrodkach heterogenicznych.

Propozycje referatów mogą być kierowane do członków komitetu programowego kolokwium: prof. dra Władysława FISZDONA — Zakład Mechaniki Cieczy i Gazów IPPT PAN, Warszawa, ul. Świętokrzyska 21, lub prof. dra Dionizego SMOLEŃSKIEGO — Katedra Silników Spalinowych Przemysłowych i Lotniczych Politechniki Warszawskiej, Warszawa, ul. Nowowiejska 25.

Zgłoszenie referatu powinno obejmować jego skrót o objętości nie większej niż 1000 słów oraz niezbędną liczbę rysunków i musi być nadesłane nie później niż do dnia 1 maja 1969 r. Wcześniejsze zgłoszenia są bardzo wskazane.

## WYNIKI KONKURSU

Oddział Warszawski Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej ogłosił na rok 1968 konkurs na najlepszą teoretyczną pracę naukową z zakresu konstrukcji maszynowych i budowlanych.

Na konkurs wpłynęło 12 prac, które oceniał Sąd Konkursowy w składzie: prof. dr Z. BRZOSKA — przewodniczący, prof. dr J. LIPKA, doc. dr B. KRAJEWSKI, doc. dr Z. MRÓZ i doc. dr W. SZCZEPIŃSKI — członkowie.

Na podstawie opinii recenzentów oraz po dokonaniu wnikliwej analizy prac, Sąd Konkursowy powziął uchwałę o przyznaniu nagród, która zatwierdzona została przez Zarząd Oddziału Warszawskiego PTMTS w dniu 13 grudnia 1968 r.

I-szą nagrodę w wysokości zł. 10 000.— przyznano doc. dr Henrykowi FRĄCKIEWICZOWI, mgr Adamowi LEGATOWI i mgr Janowi LEWIŃSKIEMU za pracę pt. «Geometryczna zmienność wielosegmentowych niegładkich konstrukcji powierzchniowych».

Dwie II-gie nagrody po zł. 5500.— każda:

1. drowi Zenonowi WASZCZYŹYŃOWI za pracę pt. «Ścisłe równania i obliczanie skończonych sprężysto-plastycznych ugięć ortotropowych powłok obrotowo-symetrycznych»,
2. drowi Edwardowi WŁODARCZYKOWI za pracę pt. «Rozprzestrzenianie się i odbicie kulistej fali obciążenia od gładkiej nieodkształcalnej płaskiej przegrody w ośrodku sprężysto-lepkoplastycznym».

## SPROSTOWANIE

W związku z artykułem St. OCHĘDUSZKI pt.: «Termodynamika techniczna w Polsce w okresie ostatniego dziesięciolecia» zamieszczonym w zeszycie 3/68 komunikujemy, że w Katedrze Techniki Ciepłej Politechniki Gdańskiej zatrudnionych jest od kilku lat 6 pracowników ze stopniem doktora nauk technicznych, w tym jeden docent habilitowany i jeden docent etatowy.