

BIULETYN INFORMACYJNY

KONFERENCJA SZKOLENIOWA NA TEMAT «TEORIA DYSLOKACJI»

W dniach od 19 do 28 sierpnia 1965 r. odbyła się w Jabłonie konferencja szkoleniowa pod ogólnym tytułem «Teoria dyslokacji».

W ramach tej konferencji wygłoszone zostały trzy zasadnicze cykle wykładów:

- 1) geometria dyslokacji ciągłych,
- 2) połowa teoria defektów dyskretnych w ciele sprężystym,
- 3) metody rentgenograficzne badania dyslokacji.

Pierwszy z wymienionych cykli wykładów prowadził wybitny specjalista w dziedzinie dyslokacji prof. dr B. A. BILBY z Sheffield University (W. Brytania). Wygłosił on dziewięć kolejnych wykładów, w których omówił następujące tematy:

- a) fizyczne i matematyczne podstawy kontynuualnej teorii dyslokacji,
- b) geometria zdyslokowanego ośrodka ciągłego,
- c) układy dyslokacji nie wywołujące naprężeń dalekiego zasięgu,
- d) naprężenia wewnętrzne wywołane dyslokacjami.

Drugi cykl wykładów prowadził prof. dr H. ZORSKI z IPPT PAN wygłaszając również dziewięć kolejnych wykładów, w których po krótkim wstępie matematycznym, dotyczącym klasycznej teorii potencjału oraz rachunku wariacyjnego, omówił następujące tematy:

- a) modele defektów w ośrodkach sprężystych (ogólny model defektu jako powierzchnia nieciągłości),
- b) pole naprężeń defektów,
- c) zasada wariacyjna teorii defektów oraz definicje i własności sił w układzie defekty — pole sprężyste;
- d) równania ruchu defektów,
- e) zasady zachowania w układzie defektów w polu sprężystym.

Trzeci cykl wykładów prowadzony przez doc. dr J. AULEYTNERA i dr T. BEDYŃSKĄ z Instytutu Fizyki PAN w odróżnieniu od dwóch pierwszych, mających charakter ściśle teoretyczny, miał na celu zapoznanie uczestników konferencji z doświadczalnymi metodami badania dyslokacji. Prelegenci w ciągu siedmiu wykładów omówili następujące tematy:

- a) dyfrakcja promieni X i jej zastosowanie,
- b) wyznaczenie gęstości dyslokacji w kryształach,
- c) badanie defektów sieci w materiałach polikrystalicznych,
- d) zastosowanie niskokątowego i dyferencyjnego rozpraszania promieni X do badania defektów sieci.

W ramach dwóch pierwszych cykli wykładów dwa wykłady wygłosił mgr D. ROGULA z IPPT PAN ma temat «Akustyczna dyspersja przestrzenna i własności dynamiczne dyslokacji».

W czasie konferencji odbyło się również kilka seminariów dyskusyjnych, na których referaty wygłosił następujący uczestnicy:

- dr J. GAAL (Węgry) «Ruch dyslokacji w ośrodku z dyspersją»,
- dr T. GESZTI (Węgry) «Statystyczna teoria defektów»,
- dr Z. WEISS (IBJ PAN) «Fale spinowe w ośrodku z defektami»,
- doc. dr M. ŻÓRAWSKI (IPPT PAN) «Teoria defektów ciągłych»,
- mgr J. KRYŁOW (Inst. Fizyki PAN) «Defekty a własności elektryczne ciała stałego».

W konferencji udział wzięło ogółem 75 uczestników w tym czterech gości z Węgier, trzech z Jugosławi i po dwóch z Czechosłowacji i Bułgarii.

Marek Matczyński (Warszawa a

XI KONFERENCJA NAUKOWA KIL PAN I KN PZITB W KRYNICY

1. Dane organizacyjne. Doroczna Konferencja Naukowa Komitetu Inżynierii Lądowej PAN oraz Komitetu Nauki PZITB odbyła się w dniach od 15 do 25 września 1965 r. W odróżnieniu od lat poprzednich tematyka konferencji była szeroka i określona nazwą «Aktualne problemy budownictwa».

W czasie konferencji przedstawiono 125 referatów i komunikaty, z czego 80 prac wydrukowano i dostarczono uprzednio uczestnikom. W konferencji wzięły udział 673 osoby; niemal połowa uczestników, to pracownicy biur projektowych, a przeszło czwarta część — przedsiębiorstw wykonawczych. Udział gości zagranicznych ograniczył się do 15 osób z 11-toma referatami.

Organizacja Konferencji spoczywała w rękach Komitetu wybranego spośród Wrocławskiej Komisji Nauki PZITB, który przeprowadził nie tylko sprawnie obrady i wykonał z powodzeniem trudną pracę redakcyjną przy wydaniu drukiem referatów, ale także zapewnił tradycyjnie dobre warunki pobytu wszystkim uczestnikom.

2. Przegląd prac. Prace referowane na Konferencji podzielono na trzy grupy tematyczne, które stanowiły kolejno przedmiot obrad, mianowicie:

Teoria konstrukcji	34 referaty
Konstrukcje betonowe i stalowe	46+12 referatów
Technologia materiałów i zagadnienia korozji	25+ 5 referatów

Wiele prac obejmowało zagadnienia należące do co najmniej dwóch z tych grup, przeto podział taki ma jedynie znaczenie orientacyjne.

2.1. Prace dotyczące zagadnień teorii konstrukcji. J. KMITA i J. WUJCZAK przedstawili metodę wyznaczania sił w skrzydełkach przyczółków, które potraktowano jako płyty wspornikowe. S. LICHARDUS (CSRS) zajął się analizą płyt podpartych punktowo. W pracy Z. REIPERTA rozwiązano przypadki nagłego obciążenia belki i nagłego odjęcia podpory wykorzystując własności funkcji własnych.

Z. BZYMEK przeprowadził analizę przydatności ramownic w budowie mostów w zależności od rozpiętości rygli i wysokości słupów. Zagadnieniom ramownic z prętów o zmiennych wymiarach poświęcony był referat E. KRYNICKIEGO.

Kilka referatów obejmowało zagadnienia związane z wykorzystaniem obliczeń za pomocą maszyn cyfrowych. Są to prace: K. WYSIATYCKIEGO na temat tarcz, S. FULIŃSKIEGO dotyczące ramownic, K. WRZEŚNIEWSKIEGO i J. PIETRZAKA o łupinach cylindrycznych oraz R. DOWGIRDA o wykorzystaniu metod macierzowych przy przygotowywaniu programów. Również N. SIEBER (NRD) przedstawił zagadnienia związane z wykorzystaniem maszyn cyfrowych.

Zagadnienia dynamiczne poruszyli: R. CIESIELSKI zajmując się dopuszczalnymi amplitudami drgań budynków, T. SZAMIN wykorzystując analogię elektryczną do analizy fundamentów pod maszyny, M. ŻYSZKO, który rozpatrzył belkę mostową oraz A. GOMULIŃSKI referując analizę płyty kołowej na sprężystym podłożu.

Podłoże sprężyste występowało również w kilku innych referatach. K. FIEDOROWICZ rozpatrzył nośność płyt, Z. KOWAL skręcanie prętów, a C. WOŹNIAK i M. ŻUKOWSKI przeprowadzili analizę siatek prętowych opartych na podłożu sprężystym. T. BASIEWICZ przedstawił zagadnienie obliczania nawierzchni kolejowej uwzględniając sumowanie odkształceń trwałych. K. BIERNATOWSKI zastosował rachunek prawdopodobieństwa do zagadnienia stateczności fundamentów.

E. GAWRYCH-ŻUKOWSKI opracował metodę analizy izostatycznych kratownic przestrzennych za pomocą parametrów początkowych. J. LANGER przedstawił rozwiązanie przestrzennej konstrukcji wiszącej uwzględniając jej odkształcenia. Praca E. LUBIENIECKIEGO dotyczyła wpływu przestrzennego działania belek suwnicowych na ugięcia. Zagadnienia osiadania fundamentów poruszyli w swoich pracach K. H. PASCHKE (NRD) i J. ORZECZOWSKI.

Wśród prac traktujących o badaniach modelowych wymienić trzeba najpierw referat J. KMITY i K. BIENKA o dokładności pomiarów oraz referat A. BORCZA, zawierający opis fotograficznej metody pomiarów odkształceń kątowych, który nie został wygłoszony z powodu nieobecności autora. O. DĄBROWSKI przedstawił wyniki badań wielkości sił wewnętrznych w przestrzennych ustrojach kratownicowych

Badania modelowe stateczności powłok hiperboloidalnych zreferowali J. LEDWOŃ, O. MATEJA i S. LASKA. Praca J. FILIPKOWSKIEGO dotyczyła pokrycia dachowego z tarcz wielokątnych. R. GANOWICZ i H. MIKO-

ŁAJCZAK przedstawili wyniki badań teoretycznych i modelowych powłok walcowych. J. KANIA zajął się doświadczalnym sprawdzeniem obliczeń ugięć płyt pod działaniem skupionych momentów. Kwadratowa płyta z otworem kołowym była przedmiotem badań R. KOŁODZIEJSKIEGO. M. KOSECKI i H. PRIEBE zaproponowali stosowanie łupin dwukrzywiznowych do budowy fundamentów. Praca H. MATSCKE (NRD) dotyczyła zagadnienia parcia wiatru na budowle wieżowe.

2.2. Prace dotyczące konstrukcji betonowych i stalowych. Sześć prac dotyczyło zagadnień teoretycznych związanych ze stanami granicznymi i nośnością konstrukcji. C. AVRAM, O. MIRSU i C. BOB (Rumunia) nadesłali referat przedstawiony przez W. KUCZYŃSKIEGO, traktujący o ramownicach jednoprzęsłowych w stadium plastycznym. W. KUCZYŃSKI i S. GOSZCZYŃSKI zajęli się ciągłą redystrybucją momentów w ciągłych belkach z betonu uzbrojonego przy zastosowaniu maszyn cyfrowych. T. GODYCKI-ĆWIRKO poddał analizie wpływ uzbrojenia przeciw ścinaniu w stanach granicznych belek. W. KUKULSKI wyprowadził zależności uwzględniające wpływ wytrzymałości betonu na nośność ścian. Ogólne zasady obliczania konstrukcji z betonu sprężonego w stanach granicznych przedstawił P. MOE-NAERT (Belgia). J. TYSZOWIECKI przysłał referat dotyczący wymiarowania płyt dwukierunkowo-sprężonych.

Wyniki pomiarów sześciu składowych odkształcenia wewnątrz betonu i ich analizę podał A. BRANDT. Składowe podłużne w elementach ściskanych badań I. BIAŁAS. Referat M. ABRAMOWICZA poświęcony był dokładności pomiarów odkształceń. S. JASMAN przedstawił pomiary odkształceń reologicznych tarcz betonowych. S. KAJFASZ, J. SZULC i M. CZERNIAK zreferowali badania pełzania w elementach z betonu sprężonego uwzględniając zgodny z rzeczywistością spadek wielkości siły sprężającej. Badania doświadczalne ugięć belek żelbetonowych pod obciążeniem długotrwałym przedstawione zostały przez B. LEWICKIEGO, H. DERENTOWICZ i J. KUBICKIEGO. Wytrzymałość i odkształcalność elementów strunobetonowych badali Z. CZERSKI i H. NIEZBORAŁA. A. MIELNIK pokazał konstrukcję czujnika akustycznego do badania zarysowania belek betonowych. M. SANDOWICZ przedstawił wyniki badań nośności desek siatkobetonowych. Wnioski z badań połączeń klejowych podał M. RYBAK, K. PYZIK przedstawił badanie maksymalnego sprężania belek kablobetonowych, a J. ZIELIŃSKI omówił badania strefy zakotwień belek sprężonych.

Wiele prac miało za temat badanie poszczególnych elementów konstrukcji lub całych ustrojów. S. KUŚ i J. ZIELIŃSKI badali nośność elementów stalobetonowych. S. STUPNICKI przedstawił wyniki badań sprężonej belki bezprzekątniowej. B. LEWICKI i A. ZARZYCKI zajęli się wytrzymałością ścian betonowych, a S. NAGRODZKI omówił zagadnienie zarysowania żelbetonowych podkładów kolejowych. Praca J. STECZKOWSKIEGO dotyczyła badania modelu wiaduktu ramownicowego oraz obiektu rzeczywistego. B. KOPYCIŃSKI, S. OLESZKIEWICZ i J. CIESIELSKI badali połączenia elementów prefabrykowanych. R. IZBICKI przedstawił konstrukcję i wyniki badań płyt stropowych sprężonych jednym ciągłym splotem. W. KUCZYŃSKI zajął się ugięciami belek żelbetonowych poddanych pierwszemu obciążeniu.

Zagadnieniu wzmocnienia konstrukcji poświęcono trzy prace: J. CIESIELSKIEGO i T. BRONIEWSKIEGO, J. RUPPERTA oraz S. OLESZKIEWICZA i K. PIWOWARSKIEGO.

W trzech referatach przedstawiono zagadnienie konstrukcji sprężonych z betonu o kruszywie spiekany. Były to prace J. MAMESA, Z. SULIMOWSKIEGO oraz T. HOPA i R. PUDLIKA.

Zagadnienia projektowe i wykonawcze budynków i mostów omówili autorzy: M. WOLF, K. CIESZYŃSKI, S. BOGDANOWICZ, J. SUWAŁSKI, J. WŁODARCZYK, T. GYENGÖ (Węgry), A. KOZŁOWSKI, K. BRAUN, G. KUNST oraz J. KEMPA.

Referaty dotyczące konstrukcji metalowych stanowiły najmniej liczną grupę 12 prac. M. ŁUBIŃSKI i A. FILIPOWICZ poruszyli podstawowe zagadnienie określania rzeczywistych naprężeń granicznych w stali i aluminium na podstawie przeprowadzonych badań. Praca S. JASTRZĘBSKIEGO i T. KRZYŚPIAKA dotyczyła zakresu zastosowań różnych gatunków stali. L. WIŚNIEWSKI zajął się wyznaczeniem właściwego kształtu belki dwuteowej, uwzględniając przy tym zagadnienie stateczności środnika. S. DU CHÂTEAU (Francja) nadesłał referat o konstrukcjach przestrzennych własnego pomysłu z rur stalowych. S. PRZYŁĘCKI i S. WODZIŃSKI zajęli się również konstrukcją z rur stalowych, mianowicie badaniem modelowym wysięgnika dźwigu.

Zagadnienie związane z zastosowaniem śrub sprężających poruszono w dwóch komunikatach: Z. PANCEWICZA oraz J. SARARY i J. KASIŃSKIEGO. W. SZCZECHOWSKI zajął się radiologicznymi metodami kontroli i zastosowaniem ultradźwięków. Pozostałe cztery prace H. BUDZIŁŁY, J. ŚWIDY, R. DYMARSKIEGO i J. KOZŁOWSKIEGO oraz K. CZARNOWSKIEGO dotyczyły konstrukcji wież wyciągowych, pokrycia dachowego, zbiornika wieżowego i zbiorników walcowych narażonych na wahania temperatury i ciśnienia.

2.3. Prace dotyczące technologii materiałów budowlanych i korozji. Większość referatów zaliczonych do tej grupy wykracza poza ramy niniejszego przeglądu ze względu na niewielki związek z mechaniką techniczną. Poruszone zagadnienia dotyczyły w pierwszym rzędzie zjawisk chemicznych, a także akustycznych i termicznych. Trzeba tu jednakże wymienić prace traktujące o wytrzymałości i odkształcalności materiałów budowlanych. Są to referaty: H. PIERZCHAŁY o przyczepności zapraw cementowych, W. KLEDZIKA o nieniszczących metodach badania wytrzymałości betonu, W. NOWARY o stosunku wytrzymałości na rozciąganie betonu do wytrzymałości na ściskanie, M. ZACHARY i B. WOŹNIAKA o określeniu wytrzymałości betonów na rozciąganie i wreszcie komunikat K. STRASZAKA, w którym autor przedstawił wyniki badań statystycznych wytrzymałości betonu na budowach i zakładach prefabrykacyjnych.

3. Zebrania poza programem Konferencji. Istotnym elementem składowym konferencji były zebrania naukowe i spotkania o charakterze organizacyjnym, które odbywały się wieczorami równoległe z posiedzeniami Konferencji. Łączna liczba tych zebrań wyniosła 18 w ciągu 11 dni. Świadczy to z jednej strony o aktywności uczestników, którzy nie poprzestali na posiedzeniach przedpołudniowych, z drugiej dowodzi przydatności tego rodzaju konferencji w życiu technicznym kraju. Wśród tych zebrań należy przede wszystkim wymienić spotkania naukowe Związków Mostowców, na których przedstawiono i przedyskutowano szereg referatów, wydrukowanych uprzednio i dostarczonych uczestnikom spotkań. Na temat dynamiki mostów przedstawiono dwa referaty W. NOWACKIEGO i Z. WASIUTYŃSKIEGO, prace M. RYBAKA, E. OŁĘDKIEGO i W. RADOMSKIEGO oraz opublikowano zestawienie bibliograficzne niektórych prac tej dziedziny. Zagadnienia mostów wiszących poruszone były w trzech referatach. Z. WASIUTYŃSKI przedstawił obszerny przegląd nowoczesnych konstrukcji mostów wiszących na tle rozwoju historycznego, W. DZIENISZEWSKI, J. GRYZCZ oraz G. ROMASZEWSKI zajęli się ustrojami sprężonymi o kablach wyprowadzonych na zewnątrz belek. P. FUNKE nadesłał krótką notatkę o konstrukcji lin zamkniętych mostów wiszących.

P. MOENAERT (Belgia) rozwinął obszernie zagadnienie projektowania elementów z betonu sprężonego w stanie granicznym, które szkicowo przedstawił w czasie obrad konferencji. W materiałach wydrukowanych dostarczono uczestnikom spotkań jeszcze dwa opracowania: A. BRANDTA o wynikach pomiarów odkształceń wewnątrz betonowych cylindrów oraz S. OWCZARKA o rozstawieniu i kształtach słupów w podporach mostów.

Inne zebranie o ogólnym znaczeniu było poświęcone dyskusji nad dalszym rozwojem konstrukcji z betonu sprężonego w Polsce. Pięciu zaproszonych profesorów: S. KAUFMAN, W. OLSZAK, R. KOZAK, W. GRZEGORZEWSKI i T. KLUZ przedstawiło swoje poglądy na ten temat, a następnie w ożywionej dyskusji poruszono zagadnienia teorii uzbrojenia, jakości wykonawstwa, własności stali sprężonej oraz wiele innych tematów. Uczestnicy zebrania wskazali szereg niezbędnych środków, które trzeba zastosować, aby usunąć istniejące przeszkody w rozwoju konstrukcji sprężonych.

4. Uwagi ogólne. Znaczna większość referatów dotyczyła tematów wynikających bezpośrednio z praktyki projektowej lub wykonawczej; uwaga ta odnosi się do wszystkich grup wymienionych poprzednio. Przydatność takich tematów nie budzi wątpliwości; jednakże można zauważyć, że tylko niewielka liczba poruszonych zagadnień ma ogólne i podstawowe znaczenie, zwłaszcza w grupie teorii konstrukcji. W tej grupie widać wzrost zainteresowania metodami obliczania przy zastosowaniu maszyn cyfrowych.

Wśród referatów, zajmujących się konstrukcjami betonowymi i stalowymi, przeważają tematy związane ze stanami granicznymi; tendencja taka odpowiada obserwowanemu kierunkowi rozwoju tych zagadnień w świecie.

Jeśli chodzi o trzecią grupę tematów, to warto zwrócić uwagę na znaczenie badań właściwości betonów lekkich oraz rozszerzenia zakresu ich zastosowań. Także zjawisko korozji konstrukcji nabiera coraz większego znaczenia.

W stosunku do lat ubiegłych tematyka konferencji uległa dalszemu rozwinięciu i objęła szeroki zakres zagadnień związanych z budownictwem.

Wykroczenie poza teorię konstrukcji i włączenie zagadnień technologii materiałów oraz korozji wzbogaciło tematykę, jednakże wprowadziło podział zarówno obrad jak i uczestników na dwie części. Wynika to bowiem z małej liczby osób zainteresowanych czynnie w tak różnych dziedzinach. Obserwując przebieg konferencji można więc dojść do wniosku, że utrzymując tak szeroką tematykę, wskazane jest prowadzenie równoległe obrad w kilku sekcjach.

Dyskusje po wielu referatach były bardzo żywe i na ogół wносиły nowe elementy do poruszonych tematów. Wydaje się nawet, że warto przewidzieć więcej czasu, aby umożliwić wymianę zdań między zainteresowanymi, na przykład przez powtórne zabranie głosu przez dyskutantów po replice autora referatu.

Andrzej Brandt (Warszawa)

KONFERENCJA NA TEMAT DOŚWIADCZALNYCH METOD BADANIA NAPRĘŻEŃ I ODKSZTAŁCEŃ W KONSTRUKCJACH W PRADZE

Uwagi ogólne. W dniach od 5 do 8 października 1965 r. odbyła się w Pradze konferencja poświęcona metodom pomiaru naprężeń i odkształceń, zorganizowana przez Instytut Budownictwa przy Politechnice. Referaty około 120 autorów wydrukowano i rozdano uczestnikom; objęły one dwa tomy o łącznej objętości niemal 850 stron. Organizacja obrad była wzorowa: zapewniono równoczesne tłumaczenie wygłoszonych referatów w czterech językach (czeskim, rosyjskim, niemieckim i angielskim), podczas wycieczki pokazano kilka interesujących obiektów budownictwa wodnego i mostowego, a wszyscy uczestnicy otrzymali zakwaterowanie w tym samym hotelu, w którym odbywały się obrady. Poza licznymi uczestnikami krajowymi udział wzięło kilkadziesiąt osób z niemal wszystkich krajów europejskich, a także z Japonii i z USA. Polska reprezentowana była przez 7 osób i 6 referatów.

Referaty zgrupowano w trzech działach, których wygłoszenie poprzedzono referatami generalnymi.

1. Metody doświadczalnych badań naprężeń i odkształceń, ref. V. TESAŘ

2. Badania modelowe, ref. J. KOŽEŠNÍK

3. Pomiary na konstrukcjach oraz zagadnienia dynamiczne, ref. L. MEJZLÍK.

Metody badań doświadczalnych naprężeń i odkształceń. W tej grupie przedstawiono około 20 prac reprezentujących podstawowe kierunki badań. Elastooptyką zajęło się trzech referentów: H. ABEN (Estońska SSR) referował rozważania teoretyczne dotyczące analizy wyników otrzymywanych z pomiarów doświadczalnych, praca J. ČERNOŠKA (CSRS) obejmowała zagadnienia wynikające z badań elementów trójwymiarowych, F. VADOVIČ (CSRS) rozpatrzył możliwość uniknięcia wzrostu błędów przy analizie wyników badań. Niektóre problemy powstające przy badaniach na modelach przedstawili V. SZABÓ (CSRS) oraz E. HORÁČEK (CSRS).

W dziedzinie badań za pomocą siatek Moiré'a pracę o współdziałaniu belek z płytami zreferował A. RABINOVICI (Izrael). N. IOSIPESCU i V. DAIS (Rumunia) zajęli się płytami opartymi na słupach, a B. KOŠŤÁK (CSRS) przedstawił konstrukcję czujnika do pomiaru odkształceń.

W zakresie badań tensometrami oporowymi J. ŘEZNÍČEK (CSRS) zajął się zagadnieniem pomiaru wielkości sił. Z. ŠNIADKOWSKI (Polska) rozpatrzył czujniki wewnętrzne w betonie i innych podobnych materiałach, badając wpływ różnic własności materiału i samego czujnika na wielkość wskazań. A. BRANDT (Polska) przedstawił metodę pomiaru sześciu składowych odkształceń wewnątrz elementów betonowych oraz uzyskane wyniki.

Problemem automatyzacji pomiarów odkształceń zajęli się dwaj autorzy: J. ROSENKRANZ (CSRS) oraz J. KRATOCHVÍL. Dwie prace V. HÁJKA (CSRS) i Z. P. BAŽANTA (CSRS) dotyczyły wykorzystania analogii elektrycznych.

Badania modelowe. Prace wydrukowane w tej grupie liczą również 20 pozycji. Szereg prac poświęcono zagadnieniom badań elastooptycznych. J. TRÄGER (NRD) zajął się zjawiskami powstającymi przy zderzeniu dwóch płyt kołowych, R. MARK (USA) badał cienkie płyty i powłoki stosowane w budownictwie, L. SŁOWAŃSKI i B. ORŁOWSKA (Polska) przedstawili wyniki badań odnoszące się do usztywniających ścian w budynkach. Zagadnienia związane z badaniem sprężanych zbiorników ciśnieniowych zreferowali V. BRČIČ i A. PAKVOR (Jugosławia). K. KLÍČ (CSRS) rozpatrzył możliwości badania naprężeń cieplnych. W. PONIŽ i Z. DYLAĞ i Z. ORŁOŚ (Polska) przedstawili wyniki badań płyt betonowych współpracujących ze stalowymi belkami.

Badania odkształceń modeli konstrukcji były przedmiotem pracy, którą zreferowali J. BEDNÁR oraz M. MIKOLOVÁ (CSRS). V. KOLÁŘ (CSRS) zajął się pomiarem naprężeń na modelach konstrukcji dwuwymiarowych. I. UNGUREANU (Rumunia) badał modele wykonane z zaprawy cementowej, a E. NICOLAU (Rumunia) podał własności materiału powstałego z piasku i żywicy epoksydowych jako tworzywa modeli.

R. KAZIMIERCZAK i P. WILDE (Polska) przedstawili przegląd badań modelowych prowadzonych w Katedrze Teorii Konstrukcji Politechniki Gdańskiej. Badanie modelu zapory za pomocą tensometrii oporowej pokazali w swym referacie E. JUSTER, I. TOMA i D. TOMA (Rumunia). Z. ČERMÁK i F. KLAPETEK (CSRS) badali wielkość parcia ziemi na tunel, a A. SZITTNER (Węgry) pokazał wyniki badań modelowych mostu wiszącego w Budapeszcie. K. ULLMANN i J. HEYMANN (NRD) wskazali na możliwość zastosowania modeli wykonanych z gumy. Z. KRIVOSHIEV (Bułgaria) referował badania modelowe elementów zapory wodnej.

Badania konstrukcji i zagadnienia dynamiczne. W zakresie badania konstrukcji wydrukowano 24 prace. Wśród tematów dotyczących zastosowania różnych metod i przyrządów pomiarowych wymienić można następujące referaty: P. HANN (Rumunia) przedstawił możliwości zastosowania tensometrów oporowych, M. PETŘÍK i V. ŠTEINER (CSRS) podali konstrukcję czujnika mechanicznego, o zastosowaniu rozet elastooptycznych do badania naprężeń głównych mówił M. PERLA (CSRS), V. F. TRUMBACHEV i G. A. KATKOV (ZSRR) zajęli się pomiarami odkształceń konstrukcji podziemnych za pomocą powłok elastooptycznych, podobną metodę zastosował H. FESSLER (W. Brytania), R. K. DHIR i H. I. DUNELM (W. Brytania) badali zmiany naprężeń w betonie za pomocą czujników elastooptycznych.

Z. CYWIŃSKI i M. WIZMUR (Polska) przedstawili wyniki badania naprężeń w kablach sprężających w mostach. Belki skrzynkowe poddane zginaniu i skręcaniu badał B. GOSCHY (Węgry). T. JÁVOR (CSRS) przeprowadził badania mostów, budowanych metodą nawisową. Również referat wygłoszony przez J. F. BORGES i J. MARECOS (Portugalia) dotyczył obserwacji i pomiarów prowadzonych na mostach. Pomiary naprężeń w stalowych mostach kolejowych przedstawił H. OHMURA (Japonia). Z. SOBOTKA (CSRS) zreferował wyniki badań nośności płyt z betonu uzbrojonego. Dane o badaniach konstrukcji betonowych przedstawił V. FRANCIOSI i G. AUGUSTI (Włochy); referat B. BARBARITO (Włochy) dotyczył badań odbiorczych stalowego zbiornika na gaz.

Wyniki długotrwałych pomiarów odkształceń mostów z betonu sprężonego, prowadzonych różnymi metodami, zawarte były w referacie J. KRCHOVA i M. KLIMEŠA (CSRS). Podobnym zagadnieniem zajmował się G. RICKENSTORF (NRD).

Dalsze prace w tej części poświęcone były zagadnieniom dynamicznym. Badania modelowe były przedmiotem referatów B. KOUNOVSKY'EGO i L. PÚSTA, a także M. NOVÁKA i M. PETRIKA, wszyscy z CSRS. Kilku autorów zajęło się zagadnieniami nieniszczącej kontroli elementów betonowych; są to I. FĂCĂOARU (Rumunia), A. PAVLÍK (CSRS) i G. MARTINČEK (CSRS).

I. HOLAND i E. HJORTH-HANSEN (Norwegia) przedstawili wyniki pomiarów tłumienia drgań w belkach z betonu sprężonego.

Wystawa sprzętu pomiarowego. Równocześnie z konferencją na sali obrad zorganizowano wystawę urządzeń pomiarowych, w której wzięło udział szereg firm, głównie z Niemiec, Czechosłowacji i Anglii. Umiejętna ekspozycja tych urządzeń oraz wyjaśnienia udzielane przez przedstawicieli producentów i udostępnione wydawnictwa informacyjne pozwoliły na praktyczne zapoznanie uczestników konferencji z nowoczesnymi aparatami i metodami badawczymi. Szczególne zainteresowanie budziły zestawy urządzeń, pozwalające na automatyczne odczytywanie i zapisywanie wskazań czujników pomiarowych.

Andrzej Brandt (Warszawa)

III OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA NAUKOWA DOTYCZĄCA DRGAŃ LINIOWYCH I NIELINIOWYCH, ODBYTA W POZNANIU W DNIACH 8 i 9 PAŹDZIERNIKA 1965 R.

W konferencji brało udział 70 osób ze wszystkich ośrodków naukowych Polski, zajmujących się problemami drgań. Wygłoszono na niej 37 referatów, z których część (17) dotyczyła zagadnień teoretycznych, pozostałe omawiały zastosowania teorii do zagadnień praktycznych.

Zagadnienia teoretyczne dotyczyły:

- a) analizy jakościowej, zagadnień stateczności oraz metod rozwiązywania równań różniczkowych nieliniowych,
- b) wpływu tarcia na ruch,
- c) zagadnień ze stochastycznym obciążeniem,

d) warunków oscylacyjności ruchu układu o większej ilości stopni swobody.

Zastosowania dotyczyły

a) analizy drgań w zastosowaniu do budowy maszyn, drgań wałów oraz drgań układów elektromechanicznych,

b) analizy drgań pojazdów samochodowych i szynowych,

c) wibrotechniki,

d) drgań złożonych układów prętowych.

Prawie wszystkie problemy związane były z zagadnieniami nieliniowymi.

W poprzednich konferencjach przeważały zagadnienia teoretyczne. Na ostatniej konferencji zaznaczyło się wyraźne przesunięcie w kierunku zastosowań, a zwłaszcza do budowy maszyn, co wynika z potrzeb przemysłu.

Omawiano też zagadnienia o większej liczbie stopni swobody, analizę i syntezę układów drgających w zastosowaniu do budowy maszyn oraz zagadnienie drgań przy warunkach stochastycznych.

Ze względu na krótki okres trwania konferencji wykłady odbywały się w dwóch sekcjach. Jest jednak pożądane, by wszyscy uczestnicy konferencji mieli możliwość wysłuchania wszystkich referatów. Przyszła konferencja powinna więc trwać dłużej, co zarazem powiększy możliwość tak pożytecznych kontaktów osobistych między osobami pracującymi nad podobnymi problemami.

E. Karaśkiewicz (Poznań)

KONFERENCJA NA TEMAT DUŻYCH ODKSZTAŁCEŃ I DEFECTÓW Arandjelovac (Jugosławia) 16-20.X.1965

Konferencja została zorganizowana w dniach od 16 do 20 października w miejscowości Arandjelovac przez Jugosłowiańskie Towarzystwo Mechaniki. Potrzeba zorganizowania tej konferencji wynikała z istnienia w Jugosławii i Polsce grup naukowców zajmujących się zbliżoną tematyką. Głównym celem konferencji było zaznajomienie uczestników z aktualnym stanem i kierunkami rozwoju teorii dużych odkształceń, teorii defektów i dyslokacji. W konferencji wzięło udział 29 osób, w tym 23 naukowców jugosłowiańskich, reprezentujących różne ośrodki w Belgradzie, Sarajewie, Zagrzebiu, Lublanie itp. oraz 6 pracowników Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN w Warszawie -- członków Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej.

W ciągu pięciu dni obrad przedstawiono i przedyskutowano 14 referatów 13 autorów, które ogólnie można było podzielić na 3 następujące grupy: 1) defekty i dyslokacje, 2) mikrostruktury i naprężenia wewnętrzne, 3) duże odkształcenia ośrodków ciągłych.

Pierwszą grupę prac otworzył referat H. ZORSKIEGO [14], poświęcony ogólnej teorii defektów dyskretnych w polu sprężystym. Między innymi autor w oparciu o zasady wariacyjne i teorię potencjału wyprowadził równania ruchu defektów, odpowiednie oddziaływania między defektami i polem sprężystym oraz zasady zachowania pędu, krętu i energii. M. MATCZYŃSKI [3] wykorzystał powyższą teorię do szczegółowego rozważenia równań ruchu pojedynczej szczeliny przy różnym usytuowaniu obciążeń w postaci sił skupionych. R. STOJANOVIC [8] poddał pod dyskusję nowe sformułowanie geometrycznej teorii dyslokacji ciągłych w oparciu o geometrię wyłącznie riemannowską. Autor pokazał, że uzyskane przez niego podstawowe zależności są prostsze niż odpowiednie związki w geometrii nieriemannowskiej. D. ROGULA [7] zbadał wpływ akustycznej dyspersji na podstawowe własności dyslokacji. Sformułowano przy tym odpowiednią zasadę wariacyjną, na podstawie której wyprowadzono równania ruchu dyslokacji uzależnione od akustycznych cech ośrodka. Jedyną pracą doświadczalną konferencji była praca S. RANKOVICA i Ž. SPASICA [6], zajmująca tworzeniem się i rozprzestrzenianiem szczelin w próbkach aluminiowych.

Przegląd referatów drugiej grupy otwiera praca S. DJURICA [1], w której podobnie jak w teorii Schaefera kontinuum typu Cosserat, zbudowano równania dla płaskiego zagadnienia teorii zorientowanych ośrodków sprężystych. Rozważany ośrodek charakteryzował się 9 stałymi materiałowymi zamiast 4 występujących w teorii Schaefera. S. KOMLJENOVIC [2] przedyskutował ograniczenia, jakie na naprężenia (w tym również naprężenia momentowe) w ośrodkach plastycznych nakładają zasady termodynamiki. Z. WESOŁOWSKI

[10, 11], wykorzystując własne twierdzenia o rozkładzie deformacji dla elementów powierzchniowych zbudował równania dla kontinuum sprężystego przenoszące momenty powierzchniowe, które są oddziaływaniami typu kontaktowego. L. VUJOŠEVIĆ [9], posługując się metodą opracowaną przez szkołę jugosłowiańską dla teorii dyslokacji, rozważył związki fizyczne materiału sprężystego w regularnym układzie krystalograficznym. Odpowiednie redukcje i zależności między stałymi materiałowymi wyprowadzono dla wszystkich pięciu klas krystalicznych tego układu.

Do trzeciej grupy tematycznej należy zaliczyć pracę S. ZAHORSKIEGO [12, 13], w której wyprowadzono teorię zaburzeń ustalonego ruchu ośrodków nieliniowo lepkosprężystych oraz podano jej zastosowania do badania niestateczności takich ośrodków przy odkształceniach skończonych. N. NAERLOVIĆ-VELJKOVIĆ [5], rozwiązała zagadnienie naprężeń cieplnych w wydrążonej kuli i walcu. Rozwiązania uzyskano w oparciu o teorię sprężystości drugiego rzędu przy założeniu, że zjawiska cieplne nie naruszają początkowej izotropii materiału. Z. MOSSAKOWSKA [4], wyprowadziła równania stanu dla ciał nieliniowo sprężystych z odkształceniami wstępnymi. Rozważono również zasady zachowania pędu i energii oraz równań stanu w przypadku istnienia źródeł masy.

SPIS REFERATÓW

1. S. DJURIĆ, *Plaskie zagadnienia w teorii zorientowanego kontinuum sprężystego*
2. S. KOMLJENOVIĆ, *Teoria plastyczności z naprężeniami momentowymi*
3. M. MATCZYŃSKI, *Ruch szczeliny w polu sprężystym*
4. Z. MOSSAKOWSKA, *Naprężenia wewnętrzne wywołane odkształceniami niespójnymi*
5. N. NAERLOVIĆ-VELJKOVIĆ, *Teoria drugiego rzędu sprężystych naprężeń cieplnych w wydrążonej kuli i walcu*
6. S. RANKOVIĆ, Ž. SPASIĆ, *Tworzenie i rozprzestrzenianie się szczeliny w aluminium*
7. D. ROGULA, *Akustyczna dyspersja przestrzenna i dynamiczne własności dyslokacji*
8. R. STOJANOVIĆ, *Riemannowska teoria dyslokacji*
9. L. VUJOŠEVIĆ, *Zależności naprężenie — odkształcenie w kryształach regularnych dla odkształceń niespójnych*
10. Z. WESOŁOWSKI, *Twierdzenia o rozkładzie dla elementów liniowych i powierzchniowych w mechanice kontinuum*
11. Z. WESOŁOWSKI, *Kontinuum sprężyste z naprężeniami momentowymi*
12. S. ZAHORSKI, *Teoria zaburzonego ruchu w nieliniowych ośrodkach lepkosprężystych*
13. S. ZAHORSKI, *Zagadnienia niestateczności dla ośrodków lepkosprężystych, poddanych skończonemu odkształceniu*
14. H. ZORSKI, *Teoria pola dla defektów*

Z. Wesolowski, S. Zahorski
(Warszawa)

SYMPOZJA NAUKOWE «RILEM»

Podajemy terminarz sympozjów naukowych RILEM (Réunion Internationale des Laboratoires d'Essais et de Recherches sur les Matériaux et les Constructions, Paris 15 e, 12, rue Brancion).

Pozycje 1–3 uwzględniają sympozja zatwierdzone, natomiast pozycje 4–7 dotyczą propozycji, które prawdopodobnie zostaną zrealizowane w latach 1967–1968.

Powyżej podaliśmy adres sekretariatu RILEM.

1. Wpływ powtarzających się obciążeń na materiały i konstrukcje (Effects of repeated loads on materials and structures); Meksyk, 15–17 września 1966, organizator prof. ROSENBLEETH.

2. Pomiar wytrzymałościowych charakterystyk lekkich betonów (Measurement of the strength characteristics of light concretes); Budapeszt, marzec 1967, organizator dr TOBIAS.

3. Domieszki do betonu (Concrete admixtures); Bruksela, wrzesień 1967, organizator dr DUTRON. Sympozyja proponowane w późniejszym okresie.
4. Badanie bitumicznych spoiw w materiałach bitumicznych w budownictwie (Testing of bituminous binders in bituminous materials for construction). Propozycja prof. MŁOSCHA.
5. Zachowanie się i trwałość jakości materiałów budowlanych w klimacie o wysokiej temperaturze (Behaviour and durability quality of building materials in hot climates). Propozycja dr L'HERMITE'A.
6. Skurcz betonu, zaprawa, beton. Związki między trzema rodzajami skurczu (Shrinkage of cement, mortar, concrete. Relations between these three kinds of shrinkage). Sympozyjum połączone CEMBUREAU i RILEM, propozycja dr L'HERMITE'A.
7. Badania doświadczalne nowych osiągnięć w dziedzinie konstrukcji z betonu, betonu zbrojonego i murowych spowodowanych wprowadzeniem żywic syntetycznych (Experimental research on new developments in concrete, reinforced concrete and masonry techniques brought by synthetic resins). Propozycja dr L'HERMITE'A.

KONFERENCJE

II Międzynarodowa konferencja na temat wstępnie sprężonych konstrukcji metalowych (II International Conference on Prestressed Metal Structures) odbędzie się w dniach 26 września — 3 października 1966 w Tále, Mýta pod Dumbieram CSRS. Organizator konferencji: Building Research Institute, Technical University in Prague, Praha 6, Dejvice, Solinowa 7.

* * *

I Międzynarodowy Kongres Mechaniki Skał odbędzie się w Lizbonie (Portugalia) w dniach 25 września— 1 października 1966. Kongres pod egidą Międzynarodowego Towarzystwa Mechaniki Skał (International Society of Rock Mechanics) jest organizowany przez "Laboratorio Nacional de Engenharia Civil" Avenida do Brasil, Lisboa 5, Portugal.

KONKURS ODDZIAŁÓW WARSZAWSKIEGO I WROCŁAWSKIEGO PTMTS

Zarządy Oddziałów Warszawskiego i Wrocławskiego Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej ogłaszają konkurs na najlepszą pracę naukową z dziedziny mechaniki stosowanej w zakresie teorii konstrukcji maszynowych i budowlanych.

Konkurs jest ograniczony i mogą w nim brać udział tylko członkowie Oddziałów Warszawskiego i Wrocławskiego PTMTS.

Na konkurs należy zgłaszać prace oryginalne, nie publikowane dotąd (ewentualnie opublikowane w roku 1966) i nie zgłoszone na żaden inny konkurs.

Prace o objętości nie przekraczającej w zasadzie 20 stron maszynopisu, w 3 egzemplarzach, w formie nadającej się do druku, podpisane imieniem i nazwiskiem z podaniem adresu, należy przesyłać w terminie do dnia 30 września 1966 r. pod adresem Sekretariatu Oddziału Warszawskiego PTMTS, Warszawa, Pałac Kultury i Nauki, pokój nr 2305, lub Oddziału Wrocławskiego PTMTS, Wrocław, Plac Grunwaldzki 13, Politechnika, Nowy Gmach Elektryczny, pokój nr 15.

Prace oceniać będzie Sąd Konkursowy powołany przez Zarządy obu Oddziałów.

Przewiduje się następujące nagrody:

I sza	zł. 7.000.—
II ga	zł. 3.000.—
III cia	zł. 2.000.—

Zarządy Oddziałów zastrzegają sobie prawo nie przyznawania lub podziału nagród.

Nagrodzone prace zostaną opublikowane w *MECHANICE TEORETYCZNEJ I STOSOWANEJ*.

Przewodniczący
Oddziału Wrocławskiego PTMTS
(—) Prof. dr *Roman Mromliński*

Przewodniczący
Oddziału Warszawskiego PTMTS
(—) Prof. dr *Zbigniew Kączkowski*

KONKURS ZARZĄDU GŁÓWNEGO
POLSKIEGO TOWARZYSTWA MECHANIKI TEORETYCZNEJ I STOSOWANEJ

Zarząd Główny PTMTS ogłasza konkurs na prace doświadczalne z dziedziny mechaniki.

Za najlepsze prace, spełniające warunki konkursu, będą przyznane trzy nagrody pieniężne w wysokości

I nagroda 8000 zł.

II nagroda 4000 zł.

III nagroda 2000 zł.

Prace należy nadsyłać do Sekretariatu PTMTS, Warszawa, Pałac Kultury i Nauki p. 2305 w nieprzekraczalnym terminie 31 października 1966 r. Praca nie może być przed tą datą opublikowana ani złożona do druku poza Mechaniką Teoretyczną i Stosowaną. Nagrodzone prace zostaną opublikowane w Mechanice Teoretycznej i Stosowanej. Konkurs jest ograniczony, dostępny dla członków PTMTS.
