

ČESKOSLOVENSKÁ SPOLEČNOST PRO MECHENIKU PŘI ČS. AKADEMII VĚD

Prozatímní adresa sekretariátu :

Engelsovo nábřeží č. 6, Praha 2 Vyšehrad

telefon 54 92 59

Praha v lednu 1968 .

B u l l e t i n 1/1968

Přejeme všem členům čs.společnosti pro mechaniku při ČSAV
dov nového roku 1968 hodně zdraví a úspěchů vědeckých i osobních
a těšíme se na další spolupráci.

Hlavní výbor

A) Přehled činnosti ČSSM od května 1967 do konce roku 1967.

Přednášky

1/ 11. 5.1967 doc.Roger van Geen, Univ.Libre Brusel:

"Fotoviskoelastický efekt a některé příspěvky k trojdimenšionální fotoelasticimetrii." - V přednášce bylo pojednáno o fotoelasticimetrickém výzkumu mnohavrstvých soustav a jeho zvláštním významu pro navrhování vozidel; dále o vsunuté silně fotoelasticické vrstvě do trojrozměrného tělesa z hmoty o slabých fotoelasticických vlastnostech. Dále byl projednáván problém z trojrozměrné fotoelasticimetrie, který se týká šíření světla aleotropickým nestojanorodým prostředím. Závěrem bylo pojednáno o použití fotoelasticimetrie pro výzkum rheologického přetváření

2/ 22. 5.1967 akademik S.V.Serensen, Inst.mašinovedenije Moskva:

"Podmínky rozrušení únavou za působení opakovaných plastických deformací." - Akademik Serensen ukázal vliv opakujícího se plastického přetváření na porušení únavou. Mluvil o cyklicky se zpevňujících a rozrušujících hmotách a ukázal souvislosti únavy s deformační anisotropií. Použil kvasistatické mechaniky pro rozložení pružnoplastických přetvoření a diagramu cyklického přetváření. Zvláštní pozornost věnoval kriteriem porušení při malém počtu cyklů.

3/ 23. 5.1967 Igor Holubec M.A.Sc.Ph.D., Univ.Waterloo Kanada:

"Mechanika zemin v Kanadě." - Složité geologické podmínky daly v Kanadě vznik velké řadě problémů mechaniky zemin. Řešením inženýrských problémů se zabývají tři hlavní skupiny : soukromé firmy (mechanika zemin), federální úřady (silniční stavitelství a vodní hospodářství) a university (badatelský výzkum).

4/ 25. 5.1967 Igor Holubec M.A.Sc.Ph.D., Univ.Waterloo Kanada:

"Teorie deformací nekohesních zemin." - V přednášce poukázal prof.Holubec na to, že nesoudržná zemina se obecně považuje za pružně plastický materiál zpevňující se namáháním. Formuloval teorii závislosti přírůstku elastického přetvoření a zvláště plastického přetvoření prvku zeminy na napětí.

5/ 26. 5.1967 prof.N.J.Prigorovskij, Inst.mašinovedenije Moskva:

"Experimentální výzkum koncentrací napětí při mechanickém i tepelném toku složitějšími tělesy." - Ve své přednášce poukázal prof.Prigorovskij na obtížnost vyšetřování napjatosti vyvozené současně vnějším silovým zatížením a teplotním gradientem. Zmrazovací fotoelasticimetrií byla vyšetřována napjatost složitých nádob, u nichž gradient teploty byl modelován různě velikým mechanickým předpětím zmrazeným do řady řezů, z nichž pak byla celá nádoba slepena.

6/ 29. 5.1967 prof.George Winter, Cornell univ.Ithaca USA:

"Teorie a použití konstrukcí z plechů tvarovaných za studena." - Prof.Winter ukázal typy tenkostěnných nosníků různých průřezů tvarovaných za studena, kterých se

používá v USA. Tvarováním za studena se zvyšuje jejich mezinárodnost, která podle tvaru průřezu závisí na poloze zkoumaného místa. Bylo ukázáno analytické řešení stability ohýbaných a kroucených tenkostěnných nosníků a vzhledem tenkostěnných sloupů.

7/ 14. 6.1967 prof.dr.Robert Mazet, universita Paříž:

"Dynamická identifikace fyzikálního systému globální metodou." - Metoda globální identifikace doplňuje a prověřuje výpočet provedený konstruktérem; může vyloučit všechny předběžné předpoklady přijaté při analýze systému. Prof.Mazet si zvolil metodu ke studiu kmitání isotermického systému, slabě tlumeného, při namáhání o ne-příliš velké amplitudě, které se v čase nemění příliš rychle. Na četných výpočtech ukázal, že metoda dává kvantitativně dobré informace o výskytu neočekávaných zvláštností a představuje proto užitečný kontrolní nástroj inženýrských konstrukcí.

8/ 14. 6.1967 dr.Gabriel Coupry,Paříž:

"Identifikace lineární soustavy náhodným buzením." - Dr.Coupry ukázal význam metod využívajících turbulenci jako náhodný budící signál a vymezil jejich platnost. Celkem navrhl tři metody dovolující stanovit útlum vyšetřovaných způsobů deformace z náhodné odesvy konstrukce (při letových zkouškách třepetání). V prvé získal koeficient útlumu z tzv.vzájemné korelační funkce. V druhé je využita filtrace měřeného signálu tzv.vyrovnávacími filtry. Poslední metoda je založena na stanovení středního počtu nulových průchodu odesvy filtrované ostrým filtrem. Pro všechny tři metody uvedl výsledky experimentálního prověření.

9/ 16. 6.1967 prof.dr.ing.Franjo Bošnjaković, Stuttgart NSR:

"Stoff und Wärmeaustausch bei Verdunstung, Verbrennung und Ablation." - Přednáška se zabývala teoretickými základy vzájemného působení atmosféry a reagujícího tuhého povrchu, tj.jevy, které se vyskytují při odpařování, nedokonalém spalování (v plynových generátorech), uhořívání elektrod i při vstupu satelitů do ovzduší.

- 10/ 3. 7.1967 prof.A.N.Sherbourne,Univ.Waterloo Kanada:
"Některé problémy z teorie skořepin." - V přednášce, rozdělené do tří částí, byly diskutovány některé problémy skořepin v podmínkách pružného a plastického chování, jako např.: zkroucení tlakové nádoby ve tvaru osové souměrného válce s kulovým dnem, stabilita kruhových cylindr.skořepin při osovém tlaku a plastické zborcení skořepin nesouměrně zatížených.
- 11/ 2.10.1967 dr.Beno Sternlicht,techn.řed.Mech.Technology Latham N.York:
"Rotor-bearing dynamics of turbomachinery." - Ve své přednášce se dr.Sternlicht zabýval synchronními otáčkami (whirl), kritickými rychlostmi, nestabilitou, vyvážováním a vlivem nevyváženosti na chování rotoru. Zdůraznil, že kapalinový film má podstatnou důležitost v dynamice systému a je třeba ho uvažovat při každé analýze.
- 12/ 6.11.1967 Ing.Vladimír Zeman,VŠSE Plzeň:
"Vnitřní dynamika stereostaticky určité planetové převodovky s dvojitě šikmými ozubenými koly." - Obsahem přednášky bylo řešení ustálených vysokofrekvenčních pohybu (tzv.vyrovávacích mikropohybů) vnitřně kinematicky vybuzených chybami v ozubení u planetové převodovky s dvojitě šikmými ozubenými koly se zastaveným nosičem satelitů. Byl podán rozbor vlivu chyb v ozubení, výpočet dynamických sil v jednotlivých zubních záběrech a určení rezonančních oblastí.
- 13/ 30.11.1967 prof.dr.G.N.Abramovič,universita Moskva:
"Aerodynamika turbulentních volných proudů a míšení tekutin při vysokých rychlostech." - Profesor Abramovič podal ve své přednášce zprávu o nejnovějších výsledcích teorie paprsků. Přednáška byla zaměřena k praktickému použití teoretických výsledků při řešení technických úloh.
- 14/ 7.12.1967 prof.dr.ing.H.Borowicka,Vysoká škola technická Vídeň:
"Die Rolle der Bodenkennziffern in der Bodenmechanik." - Ve své přednášce ukázal prof.Borowicka význam charakteristik zemin při řešení různých problémů mechaniky zemin.

15/ 11.12.1967

člen koresp.Pešek,ČVUT Praha:

"Deset let astronautiky." - Prof.Pešek podal přehled vypuštěných kosmických těles, letů s posádkou a raket. Dále se zabýval vývojem přenosu informací z kosmických lodí za Zem, aplikačními družicemi a významem astronautiky pro rozvoj vědy a techniky. Ke konci nastínil příští úkoly astronautiky. Přednáška byla doplněna mnoha diapositivy a dvoudílným filmem.

Seminář

31.10.1967

Kromě uvedených přednášek uspořádala ČSSM při ČSAV seminář o výzkumu parních a plynových turbin, který zahrnoval tři přednášky :

Ing.I.I.Kirillov,prof.Polytechn.Inst. Leningrad:
"Combined installation of steam and gas turbines."
I.I.Těrentěv,Centrál.kotloturbinný Inst. Leningrad:
"Aerodynamika parních turbin."
L.G.Tyriškin,Centrál.kotloturbinný Inst. Leningrad:
"Aerodynamika spalovacích turbin a kompresorů."

Konference

ČSSM byla spolupořadatelem konference o fotoelasticimetrii ve dnech 16. a 17. května, 1967 v Plzni. Konferenci pořádala společně s o.p.Škoda Plzeň,závod Jaderné elektrárny a s Domem techniky Plzeň.

Beseda

ČSSM se podílela na uspořádání besedy na počest osmdesátin akademika Bechyně 20.6. 1967 (společně s ČSAV, SAV, ČVUT, SVŠT VUT).

Debatní schůzky odborných skupin

pružnost a pevnost a proudění a termodynamika, konané střídavě každé první úterý v měsíci v Obecním domě, staly se už vžitou a důležitou složkou činnosti ČSSM.

Činnost pobočky ČSSM v Brně :

- 1) v červnu odborná rozprava o řešení dílčích úkolů ČSAV "Dynamika reálných těles"; referovali prof. Farlík a doc. Ondráček z VUT Brno, ing. M. Krejčí a ing. A. Slezák z VÚTS Brno a doc. Volek z VŠD v Žilině. - Všechny referáty se týkaly šíření pružných a pružněplastických podélných a příčných vln (sekce strojní pružnosti)
- 2) v červenci přednáška: doc. RNDr. Višín CSc., ral. univ. Olomouc: "Pojem tepelného potenciálu a exergie z hlediska filosofie." Konáno na VŠB v Ostravě (sekce termomechaniky)
- 3) 17.9.-18.9. Seminář o kovových skořepinách. Sloužil jako čs. příprava na světovou konferenci ve Výmaru r. 1968; vzhledem k nutnosti zabezpečení prostorů a propagace pořádán ve spolupráci s ČSVTS (sekce stavební pružnosti)
- 4) 18.9.-20.9. Konference tepelné techniky v Domě kultury VŽKG; zasedala ve 3 sekčích: průmyslové pece, termokinetika, tepelná technika. Předneseno 30 referátů; 18 úč. ze Západu, 33 ze soc. tábora. Ve spolupráci s VŽKG (sekce termomechaniky v hutích).
- 5) seminář o tepelné napjatosti ve VÚEZ - I. BZKG Brno; uspořádán ve spolupráci s VÚEZ-I. BZKG Brno (sekce termomechaniky)

Činnost Slovenské spoločnosti pre mechaniku pri SAV v Bratislavě :

- 1) 5. 4. 1967 doc. ing. F. Vadovič, SVŠT Bratislava: "Riešenie niektorých úloh teórie pružnosti metódou hviezdice."
- 2) 26. 4. 1967 prof. ing. A. Tesár DrSc., SVŠT Bratislava: "Statické a dynamické riešenie nosného systému dunajského mosta."
- 3) 3. 5. 1967 doc. ing. dr. K. Rohan CSc., Výsk. úst. vodohosp. Bratislava: "Teória lievikových vírov a ich experimentálny výskum."
- 4) 24. 5. 1967 dr. ing. J. Brilla DrSc., Ústav stav. a arch. SAV Bratislava: "Vázkopružný chyb anizotropických dosáž."
- 5) 14. 6. 1967 akademik K. Havelka, SVŠT Bratislava: "Spojité mostové doskové konstrukcie."

- 6) 11.10.1967 doc. ing. Š. Tesař CSc., SVŠT Bratislava: "Vplyv povrchových úprav na únosnosť súčiastok."
- 7) 25.10.1967 ing. A. Hanuška CSc., Ústav stav. a arch. SAV Bratislava: "Niektoré problémy teórie dosáž."
- 8) 8. 11. 1967 prof. ing. J. Kováč DrSc., SVŠT Bratislava: "Invarianty pri všeobecnom pohybe telesa v trojrozmernom Euklidovom priestore."
- 9) 29. 11. 1967 doc. ing. J. Fotočan CSc., SVŠT Bratislava: "Problematika čerpadlových turbín."

Slovenská spoločnosť pre mechaniku pri SAV spolupracovala s vysokou školou dopravní v Žilině pri usporiadani Celostátné konferencie katedier mechaniky v červnu 1967 a pri usporiadani Celostátného seminára o rôzne pružné tělesa a šírení vln napäti. Účastnila sa rovnako pri organizovaní seminára kinetiky na strojnej fakulte SVŠT Bratislava.

Valné shromáždení Čs. společnosti pro mechaniku při ČSAV bylo uspořádáno dne 11. prosince 1967 ve 14.00 hod. ve velké zasedací síni ÚTAH ČSAV Vyšehradská 49 Praha 2.

Zasedání zahájil v zastoupení omluvěného předsedy společnosti akademika Kožešníka místopředseda společnosti člen koresp. J. Čeřík. Po zjištění, že není dosud přítomna statutárně předepsaná polovina členů, požádal člena koresp. J. Čeříka, aby přednesl ohlášenou přednášku na téma "Deset let astronautiky".

Po přednášce, která s promítáním diapositivů a filmů trvala 1 a půl hodiny, bylo zahájeno valné shromáždení za účasti asi 50 členů.

Člen koresp. J. Čeřík uvítal přítomné a omluvil předsedu akademika Kožešníka, kterého odvolaly služební povinnosti za hranice státu. Po přehledném výčtu státních cen a jiných vysokých poct, které byly uděleny členům Čs. společnosti pro mechaniku při ČSAV, předal slovo vědeckému tajemníkovi.

Vědecký tajemník doc. F. Olášek podal zprávu o činnosti Čs. společnosti pro mechaniku při ČSAV od jejího ustavení dne 31.3. 1966. Celková bilance činnosti společnosti je tato: 26 přednášek v Praze (z toho 17 přednášek zahraničních odborníků) 9 přednášek v Bratislavě

1 přednáška v Brně

2 semináře (zahrnovaly celkem 5 přednášek)

spoluúčast na řadě seminářů, konferencí a besed.

Seznam všech přednášek a ostatních akcí společnosti je pravidelně uveřejňován v Bulletinu, posílaném všem členům společnosti.

Počátkem roku 1967 ustavena Slovenská společnost pre mechaniku pri SAV v Bratislavě a na jaře 1967 pobočka ČSSM při ČSAV v Brně.

Pokud jde o zahraniční styky, je ČSSM při ČSAV z devizových důvodů prozatím jen členem mezinárodní let.organizace ICAS, jejíž členství je bezplatné.

Pořádány 4 schůze předsednictva a 4 schůze hlavního výboru. Na konci roku 1967 je počet členů 434, z toho v českých zemích 313 a na Slovensku 121.

V činnosti ediční stojí na prvním místě Bulletin, rozmnožovaný cyklostylem. Chystá se vydání členského seznamu tiskem.

Hospodář společnosti člen koresp. Myslivec podal pak zprávu o hospodaření společnosti.

Za období od 1.4.1966 do konce r.1966 dostala ČSSM od ČSAV 23.100,-Kčs ; na členských příspěvcích vybrala 3.894,-Kčs. Po zúročení konta u Stát.spořitelny v Praze 1 byl celkový příjem za r.1966 27.056,15 Kčs. Vydání za r.1966 bylo celkem 21.500,05 Kčs.

Za první tři čtvrtletí r.1967 dostala společnost od ČSAV dotaci 22.000,-Kčs, na příspěvcích vybrala od členů 4.461,-Kčs. Po připočtení zbytku z min.roku je příjem od 1.1.1967 do 30.9.1967 celkem 31.769,10 Kčs. Vydání za tutéž dobu je 24.781,05 Kčs.

Předseda revizní komise prof. Muder a přečetl pak zprávu revizní komise o statutární revizi konané dne 20.11.1967, při níž nebyly v hospodaření ČSSM shledány žádné závady.

Člen koresp. Jeříček oznámil, že v rámci nového vzorového org.řádu pro vědecké společnosti při ČSAV schválil hlavní výbor ČSSM zavedení mimořádného a kolektivního členství. Je nutno, aby zavedení těchto změn bylo schváleno také valným shromážděním.

Změny v org.řádu byly jednomyslně schváleny.

Člen koresp. Jeříček připomněl, že valné shromáždění může pole § 7 organizačního řádu ČSSM na návrh hlavního výboru zvolit čestným členem společnosti osobu, která se zasloužila o obor společnosti zastupováný.

Hlavní výbor ČSSM navrhuje, aby čestnými členy ČSSM byli zvoleni : akademik Stanislav Bechyně, akademik Václav Dašek, člen koresp. Miloslav Hampl a člen koresp. Václav Tesař.

Návrh hlavního výboru byl valným shromážděním jednomyslně schválen. Zvolení volbu přijali.

Jmérem zvolených členů poděkoval za poctu akademik Bechyně a vzpomněl zároveň vysokoškolských učitelů, kteří dovedli svým žákům vštípit lásku k zvolenému vědnímu oboru.

Člen koresp. Pešek se dotázel na další finanční perspektivy společnosti.

Doc. Polásek upozornil na směrnice ČSAV, které značně omezují finanční možnosti vědeckých společností při ČSAV. Se změnami nelze zatím počítat.

Za ověřovatele zápisu z valného shromáždění byli zvoleni člen koresp. Pešek a ing. Píchal.

Člen koresp. Jeříček poděkoval přítomným za jejich účast na valném shromáždění a uzavřel zasedání.

Z ČESTNÉ KRONIKY ČS.SPOLEČNOSTI PRO MECHANIKU .

Na výroční schůzi ČSSM při ČSAV dne 11.prosince 1967 byli zvoleni čestnými členy vynikající vědečtí pracovníci akademik Bechyně, akademik Dašek, člen koresp. Hampl a člen koresp. Tesař.

Akademik Stanislav Bechyně, dne 20.7.1967 se dožil osmdesáti let,

nar.20.7.1887 v Přibyslaví ; řádný profesor betonových mostů a betonového stavitelství, laureát Státní ceny, nositel Řádu práce, nositel Bronzové plakety ČSAV za zásluhy o vědu a lidstvo. Jako konstruktér navrhl a vytvořil významné stavby pozemní, průmyslové a mostní. V poslední době se zabývá rekonstrukcí významných památek, zvláště pak přemístěním kostela v Mostu.

Akademik Václav Dašek, dne 18.2.1967 se dožil osmdesáti let,

nar.18.2.1887 ve Slavětíně n. Met. ; řádný profesor statiky a dynamiky, stavebné mechaniky a inženýrského stavitelství, nositel Řádu republiky, laureát Státní ceny. Zavedl do stavebně inženýrské praxe nové výpočetní metody, jako např. řešení rámových konstrukcí

rozdělováním sil a momentů a řešení trámových roštů metodou harmonického zatížení.

Člen koresp. Miloslav Hampl, dne 10.8.1967 se dožil sedmdesáti let,

nar. 10.8.1897 v Netolicích ; řádný profesor matematicko-fyzikální fakulty Karlovy univerzity, laureát Státní ceny, nositel Bronzové plakety ČSAV za zásluhy o vědu a lidstvo. Celá jeho vědecká činnost byla charakterizována základní vůdčí myšlenkou rozřešit technické problémy s použitím exaktních matematických metod, které dosud nebyly v technické praxi běžně užívány, a získané výsledky propracovat až do tvaru použitelného přímo v praxi.

Člen koresp. Václav Tesař

nar. 21.6.1905 v Praze ; řádný profesor, nositel diplomu Diplom d'études supérieures des sciences appliquées, člen Association internationale des Ponts et Charpentes v Curychu, nositel zlaté medaile na mezinárodní výstavě v Paříži. Je zakladatelem fotoelasticimetrie v ČSSR. Vypracoval mezi jiným metodu latometrickou, metodu navrtávání modelu, grafické a početní separace.

K šedesátinám akademika Kožešníka .

Dne 8. června 1967 oslavil své šedesátiny zakladatel československé teorie o podobnosti a kmitání a přední světový odborník v oboru kybernetiky, akademik Jaroslav Kožešník, místopředseda Čs. akademie věd, ředitel Ústavu teorie a automatizace ČSAV, profesor strojní fakulty ČVUT a předseda Čs. společnosti pro mechaniku při ČSAV.

Akademik Kožešník je vzorem světového vědce, kterému neobyčejně rozsáhlá a velmi závažná práce nedovedla zabránit ani v bohaté a věestranné veřejné činnosti. Akademik Kožešník má významné zásluhy v rozšířování moderních matematických metod mezi technikou veřejnosti. Významnou průkopnickou prací byl mj. výzkum v oboru nelineární mechaniky, zvláště teorie nelineárních a kvasilineárních kmitů, který byl v oné době v samých počátcích.

Zvláštní pozornosti zasluhují práce akademika Kožešníka v oblasti teorie podobnosti a teorie modelování, které vynikají originálním způsobem zpracování. Jeho kniha "Dynamika strojů" se stala v Československu základní prací aplikované dynamiky a vyšla

také v zahraničí v anglickém, německém, ruském a polském vydání. Za tuto knihu byl autor u nás odměněn Státní cenou Klementa Gottwalda (v r. 1959).

V posledních letech se akademik Kožešník zabýval i aktuálními problémy v oblasti kybernetiky a publikoval řadu neobvykle zajímavých prací, za něž byl vyznamenán podruhé Státní cenou Klementa Gottwalda (r. 1961). Dílo akademika Kožešníka bylo oceněno četnými poctami doma (Řád práce) i v zahraničí (např. zvolením zahraničním členem Polské akademie věd).

Čs. společnost pro mechaniku při ČSAV přeje svému předsedo- vi hodně zdraví a mnoho dalších úspěchů v jeho vědeckém díle.

K sedmdesátinám profesora Aloise Myslivce .

Dne 11. ledna 1968 vzpomněla naše vědecká a technická veřej- nost sedmdesátých narozenin zakladatele československé mechaniky zemin a objevitele nových metod zakládání i mechanických vlast- ností nestejnorodých zemin prof. dr. ing. Aloise Myslivce DrSc., čle- na korespondenta ČSAV, ředitele Ústavu teoretické a aplikované me- chaniky ČSAV, profesora mechaniky zemin a zakládání staveb staveb- ní fakulty ČVUT, člena předsednictva a prvního hospodáře Čs. společnosti pro mechaniku.

Jeho vědecká, výzkumná i technická práce se vyznačovala snahou o nalezení nových řešení, která by přispěla k dalšímu rozvoji vědy a k vývoji nových metod zakládání. K nejzávažnějším výsledkům jeho badatelské činnosti patří zejména : přístroj na měření propustnosti zemin, matematické řešení stability svahů s kamennými žebry, metoda zhuťování sypkých a soudržných zemin i kameniva na předepsaný modul přetvárnosti, stanovení nejvhodnějšího složení kamenité směsi pro sypané hráze, výpočet smršťování půdy a sedání staveb vlivem smršťení, metoda nestlačitelných polštářů, umožňující zakládání staveb na málo únosných půdách. Za vynikající výsledky byl mu udělen Řád práce, Státní cena Klementa Gottwalda a Zlatá medaile Fr. Křížíka.

Do dalších let přejeme panu profesorovi Myslivcovi mnoho zdraví, aby mohl dosáhnout dalších velkých úspěchů v mechanice zemin.

Mezinárodní formulace termodynamických vlastností
vody a vodní páry určená pro průmyslové výpočty
na samočinných počítačích:

ČSSM byla upozorněna, že ve VDI - Fachgruppe Energietechnik vyšel dokument o mezinárodní formulaci termodynamických vlastností vody a vodní páry, na jehož zpracování se z velké části podíleli také čs.vědečtí pracovníci - členové ČSSM. Pro informaci členů uvádíme :

Na mezinárodní konferenci o vlastnostech vody a vodní páry, konané v roce 1963 v New Yorku, byla ustanovena "International Formulation Committee", která sestává z delegací ČSSR, Japonska, NSR, SSSR, USA a Velké Británie. Tato komise odsouhlasila a vydala nyní formulaci rovnice pro výpočet termodynamických vlastností vody a vodní páry, které jsou určeny pro průmyslové výpočty na samočinných počítačích v oblasti teplot 0 až 800° C při tlacích do 1000 barů. Dokument o tom, psaný v angličtině, obsahuje kromě základní formulace dodatek s rovnicemi pro výpočet měrného tepla při stálém tlaku, dále tabulky (připravené delegací USA) obsahující číselná data termodynamických vlastností počítaná podle nových rovnic s údaji o tolerancích a konečně hodnoty umožňující zkонтrolovat, zda rovnice byly pro samočinný počítač správně naprogramovány. Dokument v ceně 48,- DM (12,- \$) je možno objednat u VDI-Fachgruppe Energietechnik, Düsseldorf 1, Postfach 1139, NSR.

Konference v Suchumi.

Ve dnech 15. - 20. května 1967 se konala v Suchumi Ž. všešvalzová konference o základních problémech teorie strojů a mechanismů, pořádaná Akademii věd SSSR a GSSR za předsednictví akademika I.I. Artobolevského. Zúčastnilo se jí přes 800 odborníků ze Sovětského svazu a na 50 zahraničních delegátů ze sedmi zemí Evropy a ze Spojených států (čs. skupina byla tříčlenná). - S výjimkou prvého a posledního dne probíhalo jednání ve čtyřech sekcích :

1) Analýza a syntéza mechanismů . 2) Dynamika strojů. 3) Teorie strojů-automatů. 4) Teorie převodů. - Bylo předneseno na 360 referátů z nejrůznějších oborů. K úspěchu této rozsáhlé konference přispělo i krásné okolí s příjemné prostředí.

Konference o turbinách velkého výkonu

byla pořádána o.p.Škoda v červnu 1967 v Plzni. Konference seznámila československé i zahraniční posluchače se stavem výzkumu, výroby i provozu parních turbin velkých výkonů. Konference probíhala v několika sekcích a poskytla kompletní pohled na práce ve výzkumu aerodynamiky, pevnosti, konstrukce, provozu i jejich uplatnění v celkové energetické síti. Zvláště cenné zahraniční příspěvky byly z SSSR a z NSR. Z konference vyplývalo jasné, že parní turbiny velkých výkonů vyráběné závodem Škoda jsou světově úrovně.

Odborná rozprava v Brně

Dne 21. června 1967 se konala na Strojní fakultě VUT v Brně odborná rozprava o úkolech akademie, řešených v Brně a v Žilině, pořádaná ve spolupráci s ČSSM pobočka Brno.

- a) Referát prof.ing.A.Farlíka DrSc. se vztahoval na téma "Vliv okrajových podmínek na změnu struktury kovů při rázovém zatěžování". V cylindrickém ocelovém vzorku, zatiženém rázem, vzniknou vlivem pulzů, rázových vln, dva prostorové útvary, konusovitý a kapkovitý, s velkým počtem tzv. Neumanových obrazců. Není-li razník kalen a z téhož materiálu, objeví se v něm rovněž tyto prostorové útvary. Mezivrstva na styčných plochách obou narážejících dílců zamezí vzník kapkovitého útvaru a značně zaslabí výraznost konusovité oblasti, neboť absorbuje velkou část energie. Přoněvadž analytické řešení nepodalo vyčerpávající důkaz o mechanismu deformace rázovými vlnami, provedena řada experimentů, jejichž výsledky jsou důležité pro další zpracování problému. Jsou to :
- 1/ kapkovitý útvar předpokládá vždy vznik konusovitého útvaru a nikoliv naopak
 - 2/ konusovitý útvar je zjev primární, kapkovitý sekundární
 - 3/ mezivrstva na styčných plochách obou těles způsobí buď úplny zánik kapkovitého útvaru, nebo jeho degeneraci, avšak konusovitý útvar vznikne vždy, i když jen v málo výrazném tvaru
 - 4/ při stejně styčné ploše a stejných akčních délkách obou těles vznikne vždy konusovitý a kapkovitý útvar, ať jsou styčné plochy nazíny, či nikoliv.

Z toho vyplývá, že pro vznik těchto útvarů tření na styčných plochách není rozhodující.

Tímto výsledkem byla objasněna jedna ze základních záhad, diskutovaná dosud bezvýsledně na řadě domácích a zahraničních sympozií; podstatně ovlivně analytické řešení.

b) Skupina doc.ing.E.Ondráček CSc., ing.A.Slezák, ing.M.Krejčí přednesla referáty k tématu "Teoretické a experimentální studium průběhu plastického rázu v krátkých a dlouhých tyčích". Pro popis mechanických vlastností materiálů byly zpracovány statické gravitativní diagramy a sledován vliv tření na styčné ploše narážejících těles. Dále odvozeny základní rovnice a sestaven program pro určení dynamického pracovního diagramu ze změřené rychlosti razníku, jakož i sestaven a nalaďen program pro určení velkých plastických deformací v tyče složené z řady krátkých dílců. Výsledky, souhlasně s experimentálními, byly získány jen u tyče, složené ze dvou krátkých dílců. Numerické řešení pro tyče složenou z více dílců nebylo prozatím úspěšné. Proto byl sestaven nový algoritmus řešení.

K měření teploty tvářeného materiálu a rázové síly při pružném plastickém rázu byly vyvinuty měřící metody. Prvou metodou podařilo se zjistit teplotu tvářeného materiálu bezprostředně po rázu, nikoliv její průběh za rázu. Pro zjištění rázové síly byla vyvinuta metoda kapacitní.

c) Samostatný referát "O příčném rázu prutu" přednesl doc. ing.J.Volek z Vys. školy železniční v Žilině. Na základě předpokladů teorie prutů odvodil rovnice ohybového kmitání prutů s uvažováním vlivu posouvajících sil, setrvačních momentů, vnějšího tlumení pro Voigt-Kelvinův a Maxwellův model materiálu. Rovnice volného kmitání byly řešeny s postupným uvažováním jednotlivých vlivů, stanoveny závislosti vlastních frekvencí na jednotlivých vlivech pro netlumené kmitání. Dále pak byly určeny dispersní křivky při respektování jednotlivých vlivů pro Hookův a Voigt-Kelvinův model materiálu.

Konference "Termomechanika a proudění" v Liblicích.

Ústav termomechaniky ČSAV uspořádal ve dnech 9. - 11. října 1967 v domě vědeckých pracovníků v Liblicích u Mělníka konferenci "Termomechanika a proudění". Tuto konferenci vzpomněl ústav

patnáctého výročí svého založení. Na konferenci bylo předneseno celkem 24 vědeckých sdělení, rozčleněných na problematiku vazké tekutiny, proudění a sdílení tepla při vysokých teplotách a termodynamiku. Na každou tématickou skupinu navazoval referát a diskuse. Konference ukázala nejen na výsledky výzkumu, kterých bylo dosaženo v posledních letech v ÚT ČSAV, ale upozornila též na některé práce dalších výzkumných pracovních resortů i výrobních podniků. Všechny přednesené referáty a vybrané diskusní příspěvky budou otištěny v 2. čísle Strojnického časopisu SAV v r. 1968.

V závěrečné diskusi se účastníci zamýšleli nad významnými problémy, souvisejícími nejen s dalším rozvojem výzkumu v oblasti mechaniky tekutin a termomechaniky, ale též s rozvojem vědecko-výzkumné základny a její práce obecně. Bylo vysloveno přání, aby podobné konference, které přispívají k účinné výměně informací, byly pořádány pravidelně.

Seminář o kovových skořepinách v Brně.

Ve dnech 17. a 18. října 1967 byl v Brně uspořádán seminář o kovových skořepinách, jehož spolupořadatelem byla pobočka ČSSM v Brně. Jednání bylo rozděleno na tři části:

- a) výpočtové otázky, b) lokální namáhání skořepin, c) problémy projekce a realizace.

Program byl shrnut v 15 přednáškách, které vyšly předem ve Sborníku konference.

Na závěr bylo konstatováno, že podobné semináře by se měly zhruba každé dva roky opakovat, neboť poskytují výbornou příležitost k výměně a předání zkušeností mezi jednotlivci i pracovišti.

Evropská kolokvia pro mechaniku - Euromech.

Společně s rozvojem vědecké práce vznikal v minulosti značně rozvinutý systém konferencí, jejichž pořádání slouží různým obořám vědy. Tato vědecká setkání se konají v různých podobách a jsou organizována na různých úrovních, od národních setkání vědeckých společností počínaje přes specializovaná národní a mezinárodní symposia až k rozsáhlým konferencím světového významu, jako jsou v oblasti mechaniky mezinárodní kongresy aplikované mechaniky. V nedávné době se do tohoto systému začlenily další akce, tzv.

Evropská kolokvia pro mechaniku,krátce nazývane Euromech,což jsou konference s úzce specializovanými tématy,věnované problémům teoretické a aplikované mechaniky,určené pro vědecké pracovníky z evropských zemí.

Tato nově pořádaná kolokvia jsou myšlena jako vhodná příležitost pro neformální setkání a diskuse vědců z evropských zemí. Charakteristické pro tato kolokvia je neformálnost jednání, které je vedeno předsedou, vybíraným z pracovníků aktivně přispívajících při rozvíjení dané vědecké problematiky, úzce zvolené téma a úzce zvolený okruh účastníků. Kolokvia se účastní většinou ne více než 50 vědeckých pracovníků, ale někdy též i značně méně. Účastníci na tato jednání jsou zásadně zváni na základě své aktivní vědecké činnosti v dané oblasti a ne jako reprezentanti určité země. Při jednání je dbáno na to, aby bylo dostatek času pro vlastní diskuse, což umožňuje účastníkům nejen osobní seznámení, ale též bezprostřední výměnu názorů a navázání užších styků. Příspěvky zde přednášené mají převážně pracovní a informativní charakter. Z těchto důvodů se zásadně příspěvky přednesené na Euromech kolokviích nepublikují, obvykle však předseda kolokvia uveřejnuje zprávu o jednání a výsledcích kolokvia ve vhodném vědeckém časopise. První popud k pořádání kolokvií Euromech vzešel od britského národního komitétu IUTAM. U příležitosti XI. mezinárodního kongresu aplikované mechaniky v Mnichově v září 1964 bylo na schůzce významných vědců z různých evropských zemí dohodnuto ustavení prozatímního výboru. Péči o organizační zajištění činnosti výboru převzala Britská královská společnost. Dnes bylo uspořádáno celkem 6 kolokvií, jichž se účastnili pracovníci z řady evropských zemí; každé trvalo 3 dny:

Euromech 1 - "Coanduv efekt" v Berlíně v březnu 1965
(předseda prof.R.Wille)

Euromech 2 - "Trojrozměrná mezní vrstva" v Liverpoolu v lednu 1966
(předseda J.H.Horlock a dr.J.F.Morbury)

Euromech 3 - "Nadzvukové proudění s uvažováním sdílení tepla" v Cáchách v únoru 1966 (předseda prof.A.Naumann a prof.H. Kühl)

Euromech 4 - "Struktura turbulence" v Southamptonu v březnu 1966
(předseda prof.P.O.A.L.Davies)

Euromech 5 - "Kmitání budov" v Southamptonu v dubnu 1967
(předseda prof.B.L.Clarkson)

Euromech 6 - "Stabilita kontinuálních systémů" v Norwiche v dubnu 1967 (předseda prof. A. Chadwick).

O jednání Euromech 1 byla podána zpráva v J.Fluid.Mech. 23, 1965, 80la o Euromech 2 tamtéž -27, 1967, 369.

Tato kolokvia splnila plně do nich vkládaná očekávání. Na kolokviích se rozvinula velmi hodnotná a podnětná diskuse, neboť téma jednání bylo dostatečně úzce zvoleno, při čemž to, že disku si vedl předseda, aktivně pracující v daném speciálním oboru, přispíval k živé výměně myšlenek a poznatků. Po těchto zkušenostech bylo proto rozhodnuto pořádat další Euromech kolokvia na trvalejším základě. Plánování náplně budoucích kolokvií bylo přeneseno na 4-členný výbor, za jehož členy budou pravidelně delegováni zástupci jednotlivých účastnických zemí. Tento výbor schválí pro každé kolokvium předsedu, který bude jednání organizovat a povede je v souladu s obecnymi dříve uvedenými pravidly. Výbor je ve styku s národními organizacemi, pracujícími v oblasti mechaniky. Při výběru vhodných účastníků jednotlivých kolokvií pomáhají příslušným předsedům tzv. korespondenti Euromech, kteří pracují v jednotlivých zemích. Výbor pro pořádání Euromech kolokvií byl pro prvé funkční období zvolen takto:

Předseda : prof.G.K.Batchelor, University of Cambridge, Cambridge, Anglie
prof.J.F.Besseling, Technische Hogeschool Delft, Holandsko
prof.R.Wille, Technische Universität, Západní Berlin
Vědecký sekretář : Dr.D.Küchemann, Royal Aircraft Establishment, Farnborough, Anglie .

V nejbližší budoucnosti mají být pořádána tato Euromech kolokvia:
Euromech 7 - "Mechanika tekutin, obsahujících bubliny" na univ.

v Grenoblu , od 23. do 26.dubna 1968 (předs.prof.A.Craya)

Euromech 8 - "Termoelasticita" v Jablonné u Varsavy od 2. do 5. října 1967 (předs.prof.W.Kowacki)

Euromech 9 - "Aerodynamika zředěných plynů" na universitě v Paříži od 7. do 9. února 1968 (předs.prof.E.A.Brun)

Euromech 10 - "Aerodynamika proudění s vysokými fluktuacemi rychlosti" v Liblicích u Mělníka od 27. do 30.března 1968 (předseda dr.ing.J.Jeriec, člen koresp.ČSAV)

Organizací posledního z uvedených kolokvií byl pověřen Ústav teor. mechatroniky ČSAV. Vědeckým sekretářem konference je ing....Píchal CSc.

UPOMÍNKY ČLENŮ

Podle pokynu Ústř. k. s. p. o. právy pracoviště ČAV římskoh. čj. 34963-15/67 ze dne 20.5.1967 mají být členské příspěvky vybrány od členů vzd. společnosti vždy do jíl. března nejdříve však do 30. června.

Přikládáme složenky na zaplacení členského příspěvku za rok 1966 (číslo 15,--) a prosíme o zaplacení do předepsaného termínu.

Nařízíme těto příležitosti připomínáme, že mnozí členové dosud nezaplatili členský příspěvek za loňský rok a že někteří dluží za rok 1966; několik členů nám dosud vůbec neplatilo. Přikládáme složenky za rok 1967, příp. 1966, a žádáme zdvořile o zaplacení do konce února r.t.r.

Znovu připomínáme

ČSSM se snaží informovat své členy o zahraničních konferencích a seminářích z oboru mechaniky. Informace o těchto akcích získává od vědeckých ústavů nebo ze zahraničních časopisů a nejsou vždy vyčerpávající.

Žádáme proto všechny členy, aby nám laskavě oznamovali zahraniční akce, o nichž se dozvídají, abychom jim event. mohli doplnit informace, které se nám podařilo získat. Zprávu poslat laskavě sekretariatu, jehož prozatímní adresa je Engelsev. nabřeží č. 6, Praha 2, tříjemnice Vysoká (telefon 34 92 59).

Rámcový výhled mezinárodních kongresů a konferencí z oboru mechaniky

v r. 1968 a 1969

19.-24.2. 1968 Internationales Kolloquium über Aktuelle Probleme der Rechentechnik DRESDEN DDR
Leiter Prof. Dr. K. J. Lehmann, Inst. f. maschinelle Rechentechnik an d. Technischen Universität Dresden

23.-26.4. 1968 Kybernetik-Kongress der Deutschen Gesellschaft für Kybernetik DÜSSEN RFA

13.-16.5. 1968 Int. Congress on Light Concrete Construction Reinforced Concrete Association, 14 Hawick Rd., London S.W.1 LONDON ENGLAND

- 10.-10.4. 1968 Experimental Thermodynamics Conference, 3rd University of Manchester, Oxford Rd., MANCHESTER, ENGLAND
- 7.-10.5. 1968 Annual Spring Meeting of the Society for ECA Society for ECA, 21 Bridge Sq., Westport, CONN., USA
- 14.-15.5. 1968 6. pracovní konference o fotomechanice, VŠST Liberec, Nákladova 6 LIBEREC, ČSSR
- 23.-29.6. 1968 Int. Congress on High-Speed Photography, 8th Research Institute of National Defence, FOA 2, Stockholm 80 STOCKHOLM, SWEDEN
- červen 1968 Symposium on Thermoelasticity (By invitation) Prof. B. Boley, Columbia University, New York, N.Y. ENGLAND
- 26.-29.6. 1968 IUTAM Symposium on Thermoelasticity. Wissenschaftliche Leitung Prof. B.A. Boley, Columbia University New York, N.Y. 10027 USA - EAST KILBRIDGE, GLASGOW
- červenec 1968 Int. Institute of Welding, Assembly, 21 st, Annual G. Parsloe, Secretary General, 54 Princes Gate, Exhibition Rd., London S.W.7, England WARSAWA, POLSKO
- 18.-24.8. 1968 IUTAM Symposium on High-Speed Computing in Fluid Dynamics - Wissenschaftl. Leitung Dr. F.N. Frenkiel, Naval Ship Research and Development Center, Washington, D.C., 20007, USA MONTEREY, CALIFORNIA
- 6.-16.8. 1968 Int. Congress of Soil Science, 9th Australian Organizing Committee, c/o CSIRO Waite Agricultural Research Institute, ADELAIDE, AUSTRALIA
- srpen 1968 Symposium on Frost Liability of Concrete and Its Resistance to Sulphates Mr. Valenta, Organizer, c/o MILE, 12, Rue Brancion, Paris 15-e, PRAGA ČSSR
- 8.-14.9. 1968 Int. Association for Bridge and Structural Engineering, Congress, 3th c/o Swiss Federal Institute of Technology, 8001 Zurich, Switzerland, NEW YORK, USA
- 16.-20.9. 1968 Internationales Mathematikertreffen Österreicherischer Mathematikerkongress - Kongressleitung Institut f. Statistik u. Datenverarbeitung A-4045 Linz/Austria LINZ ÖSTERREICH
- 8.-14.9. 1968 Int. Association for Bridge and Structural Engineering, Congress 8th. Secretariat of the Ass. Brit. groups, 11 - Upper Belgrave St., London SW 1, England NEW YORK, USA
- září 1968 Int. Symposium on the Basic Questions, Principles and Methods of Testing and Determination of Concrete Durability Under the Action of Frost or Sulphates and Acids PRAGA, ČSSR dr. O. Valent, Šolínova 7 Praha
- září, říjen 1968 Int. Construction Materials and Silicate Conference, 3d Organisationsbüro Fakultät Baustoffingenieurwesen, Hochschule für Architektur u. Bauwesen, Coudray- str. 13, 95 Weimar WEIMAR, DDR
- září, říjen 1968 Int. Council for Building Research, Studies and Documentation, Congress, 4th 30th GDUS, General Secretary, P.O. Box 299, Rotterdam, Netherlands
OTTAWA, CANADA nebo WASHINGTON, USA

- 7.-11.10.1968 Int.Congress on Rheology,5th Dept.of Polymer Chemistry,Kyoto University - Prof.Masao Horio Co-Chairman.Org.Committee TOKIO,JAPAN
- 1968 Symposium on High - Speed Computing in fluid Dynamics David Taylor Model Basin,Washington,D.C. USA
- 1968 Conference on Light Constructions László Prőckl, Dep.General Secretary,Szabadságter 17,Budapest V, BUDAPEST,MÁDARSKO
- 1968 Australasian Conference on Hydraulics and fluid Mechanics,3d School of Engineering,University of Western Australia,Nedlands (near Perth),Western Australia AUSTRALIE,NOVÝ ZÉLAND
- 1968 Int.Commission on Large Dams of the World Power Conference,Executive Committee,Meeting,36th (Members only) Secretary,U.S.Nat.Committee on Large Dams,c/o Engineers Joint Council,345 E.47th St., New York,N.Y.10017,USA NORSKO
- 1968 Inter-American Conference on Materials Technology Gerald H.Tenney,Chairman,Int.Relations Committee, Society for Nondestructive Testing,704 47th St., Los Alamos,N.M. USA
- 1968 Int.Conference on Thermal Analysis,2d c/o Dr.C.B. Murphy,Bldg.5,Room 159,General Electric Co.,1 River Rd.,Schenectady N.Y. 12305 USA
- 1968 Int.Congress on High-Speed Photography,3th Max Bear, 10703 E.Kolcrest Dr.,Silver Spring SVEDSKO
- 1968 Int.Astronautical Congress,19th Int.Astr.Federation 250,Rue Saint-Jacques,Paris 5,France USA
- 3.-5.1. 1969 Non-Destructive Examination Conference Assistant Secretary,Iron and Steel Institute 4 Grosvenor Gardens,London,S.W.1. ENGLAND
- březen-duben 1969 1)Symposium on Non-Conservative Systems and Problems of Aeroelasticity
2)Symposium on General Methods in the Theory of Stability prof.W.T.Koiter,Lekkelweg 2,Delft,Holandsko KARLSRUHE,NSR
- březen-duben 1969 Symposium on the flow of Fluid-Solid Mixtures prof.G.R.Batchelor,University of Cambridge,England CAMBRIDGE,ENGLIE
- 14.-19.4. 1969 Inter.Conference on Fracture R.W.Nichols,UK Atomic Energy Authority,Wigshaw Lane, Culcheth Warrington,England ENGLIE (Lancashire)
- 1969 Int.Conference on Soil Mechanics and Foundation Eng. Inst.of Civil Engineers,Great George St.,London S.W.1 England MEXIKO
- 1969 Int.Congress of Pre-cast Concrete,6th Int.Bureau for Pre-cast Concrete 50,rue Neuve,Brussels,Belgium HOLANDSKO