



BULLETIN

ČESKÁ SPOLEČNOST
PRO MECHANIKU

1·2009

Česká společnost pro mechaniku

Asociovaný člen European Mechanics Society (EUROMECH)

Předseda Prof. Ing. Miloslav Okrouhlík, CSc.

Redakce časopisu Ing. Jiří Dobiáš, CSc.
Dolejškova 1402/5, 182 00 Praha 8
Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i.
tel. 266 053 973, 266 053 214
fax 286 584 695
e-mail: jdobias@it.cas.cz

Jazyková korektura RNDr. Eva Hrubantová

Tajemnice sekretariátu Ing. Jitka Havlínová
Sekretariát Dolejškova 1402/5, 182 00 Praha 8
tel. 266 053 045, tel./fax 286 587 784
e-mail: csm@it.cas.cz

Domovská stránka <http://www.csm.cz>
IČO Společnosti 444766

Bulletin je určen členům České společnosti pro mechaniku.

Vydává Česká společnost pro mechaniku, Dolejškova 1402/5 , 182 00 Praha 8 - Libeň

Vychází: 3x ročně

Místo vydávání: Praha

Den vydání: 15. května 2009

ISSN 1211-2046

Evid. č. UVTEI 79 038

MK ČR E 13959

Tiskne: ČVUT Praha,
CTN – Česká technika,
Nakladatelství ČVUT,
Thákurova 1, 160 41 Praha 6

BULLETIN

1'09

ČESKÁ SPOLEČNOST PRO MECHANIKU

OBSAH

Výroční zpráva	2
Výsledky soutěže o Cenu profesora Babušky v roce 2008	11
C. Höschl: Cimrmanovy opravné koeficienty	16
Kronika	21

CONTENTS

Annual Report of the Czech Society for Mechanics on Activities in the Year 2008	2
Professor Babuška's Prize 2008 Results	11
C. Höschl: Cimrman's correcting coefficients	16
Chronicle	21

Výroční zpráva České společnosti pro mechaniku za rok 2008

Annual Report of the Czech Society for Mechanics on Activities in the Year 2008

Přínos pro společnost

Česká společnost pro mechaniku byla v roce 2008 organizována ve 3 místních pobočkách (Brno, Liberec, Plzeň) s ústředím v Praze a v 11 odborných skupinách [Experimentální mechanika, Geomechanika, Letectví, Mechanika složených materiálů a soustav, Mechanika tekutin (ustavena v roce 2008), Mechanika únavového porušování materiálu, Počítačová mechanika, Seizmické inženýrství, Technická mechanika, Teorie stavebních inženýrských konstrukcí, Větrové inženýrství]. Hlavní výbor a výbory odborných skupin i poboček pracovaly podle svých ročních plánů činnosti se zaměřením jak na propagaci České společnosti pro mechaniku, tak na propagaci vědy v odborné i širší veřejnosti.

Česká společnost pro mechaniku chápe svoje poslání především ve vytváření sjednocující základny pro pracovníky vysokých škol, ústavů Akademie věd a odborné praxe z různých oblastí mechaniky. Do svých aktivit zapojuje též studenty vysokých škol a doktorandy, a tak jim umožňuje též mimoškolní, neformální seznámení s pedagogy a vědci i s jejich prací. Rozvíjí však rovněž spolupráci s dalšími společnostmi a skupinami obdobného zaměření, a to jak zahraničními, tak i domácími. Řada jejích členů působí jako odborní poradci v rozličných vědních oborech.

Přínos pro vědu

Těžiště činnosti České společnosti pro mechaniku spočívá - v souladu s jejími stanovami - v oblasti šíření vědeckých poznatků, výměny informací a prohlubování vědeckých a technických znalostí mezi jejími členy i v širší veřejnosti. Proto je zaměřena především na:

1. Organizování konferencí; z významnějších akcí v loňském roce to bylo:

- Uspořádání konference s mezinárodní účastí *Power System Engineering, Thermodynamics and Fluid Flow ES 2008*, 26. – 27. 6. 2008, Plzeň.
- Uspořádání 24. konference s mezinárodní účastí *Computational Mechanics 2008*, 3. – 5. 11. 2008, Nečtiny (125 účastníků).
- Uspořádání konference s mezinárodní účastí *Engineering Mechanics 2008*, 12. – 15. 5. 2008, Svratka.
- Spolupráce na přípravě 46. mezinárodní konference *Experimental Stress Analysis 2008*, 2. – 5. 6. 2008, Horní Bečva (71 účastníků).
- Spolupráce na přípravě mezinárodní konference *Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics*, 25. – 27. 9. 2008, Český Krumlov a České Budějovice (156 účastníků, z toho 98 zahraničních).
- Spolupráce na přípravě 10th *International Conference on the Theory of Machines and Mechanisms*, září 2008, Liberec (113 účastníků z 23 zemí, z toho 33 z ČR).
- Účast na uspořádání konference s mezinárodní účastí *STRUTEX*, listopad 2008, Liberec.
- Spolupráce při organizaci bilaterálního česko-německého symposia *The New Trends in Experimental Methods together with Advanced Numerical Modelling*, 28. – 30. 5. 2008, Liblice.
- Spolupráce na přípravě 25. mezinárodní konference *Vyztužené plasty – Reinforced Plastics 2009*, která se bude konat 19. – 21. 5. 2009 v Karlových Varech.

2. Pořádání seminářů, workshopů, kolokvií, kurzů, přednášek a exkurzí, např.:

- Uspořádání kolokvia s mezinárodní účastí *Dynamics of Machines 2008*, 5. – 6. 2. 2008, ÚT AV Praha.
- Uspořádání semináře *Modelování a měření interakcí v mechanice*, 27. – 30. 5. 2008, Nečtiny.
- Uspořádání semináře *Výpočty konstrukcí metodou konečných prvků*, 20. 11. 2008, Plzeň.

- Uspořádání semináře *Mechanika kompozitních materiálů a konstrukcí*, 8. 3. 2008, Praha.
- Uspořádání semináře *Únava a lomová mechanika*, 14. – 17. 4. 2008, Žinkovy (24 referátů, 32 účastníků).
- Uspořádání semináře o výpočetní únavové analýze 2008 & 2. setkání uživatelů programu *PragTic*, 29. – 31. 10. 2008, Kamenice nad Lipou.
- Spolupráce při uspořádání mezinárodního semináře *Recent Research and Design Progress in Aeronautical Engineering and its Influence on Education*, 16. – 17. 10. 2008, Brno.
- Spoluúčast na přípravě mezinárodního semináře *Developments in Machinery Design and Control*, 9. – 12. 9. 2008, Nowogrod (Polsko).
- Dále se konalo několik neformálních seminářů především pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky.

Mnoho těchto akcí bylo navštěvováno zejména doktorandy mimo rámec jejich výuky jako doplňkový zdroj informací. Na přípravě některých dalších se aktivně podíleli členové naší Společnosti.

3. Aktivní účast (v programových a řídicích výborech, přednesení přednášek) na mnoha konferencích, seminářích, kolokviích a workshopech, a to jak zahraničních, tak i domácích. Řada zde vystupujících našich členů je hodnocena jako výrazné osobnosti vědy a výzkumu i na mezinárodním poli.
4. Pokračování spolupráce se zahraničními a tuzemskými vědeckými společnostmi a institucemi.
 - Společnost pro mechaniku je členem čtyř zahraničních společností, v nichž zastupuje Českou republiku: ICAS (International Council of the Aeronautical Sciences), EAEE (European Association for Earthquake Engineering) a IAWE (International Association for Wind Engineering). V roce 2008 stala afiliovaným členem EUROMECH (European Mechanics Society).

- Společnost pro mechaniku je též členem volného sdružení Danubia – Adria Committee for Experiments in Solid Mechanics.
 - Jednotliví členové Společnosti jsou členy a funkcionáři významných zahraničních společností, např. GAMM (Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mechanik), Danubia – Adria Committee, EUROMECH (European Mechanics Society), IFToMM (International Federation for the Theory of Machines and Mechanisms), IAWE (International Association of Wind Engineering), SmiRT, IABSE, RILEM, JCSS, IAPWS, AISA, HOM (Croatian Society of Mechanics), SAMPE (Society for Advancement Material and Process Engineering), SPIE (The International Society for Optical Engineering), ICO (International Society for Optics); jejich prostřednictvím je tak s těmito společnostmi udržován kontakt a vzájemná informovanost.
 - Pokračovala dlouholetá spolupráce (zahrnující též distribuci jejich bulletinů a pozvánek na konference, informace o konferencích a akcích, o novinkách literatury a možnostech mezinárodních kontaktů) se společnostmi GAMM, AISA (Itálie), HOM Croatian Society of Mechanics, EAEE (Evropská asociace seizmického inženýrství), ISSMGE (International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering). Česká republika má rovněž svého zástupce v ICAS General Assembly (International Council of the Aeronautical Science) a v IUTAM (International Union of Theoretical and Applied Mechanics).
 - Z tuzemských společností a institucí se spolupráce týká Asociace strojních inženýrů, Inženýrské akademie, České svářečské společnosti, Českého normalizačního institutu, Asociace leteckých výrobců České republiky, Asociace leteckých provozovatelů, Centra leteckého a kosmického výzkumu.
 - Mnozí členové Společnosti jsou členy redakčních rad četných renomovaných vědeckých časopisů.
5. Řešení a posuzování grantových projektů a výzkumných záměrů domácích i zahraničních, příprava knižních publikací, recenzní, expertizní, poradenská, konzultační a normalizační činnost.

Přínos pro školství

Vysoký podíl členů Společnosti tvoří vysokoškolští učitelé, kteří vykonávají různé akademické funkce, pracují v senátech vysokých škol, jejich vědeckých radách, působí jako školitelé v doktorandském studiu, oponují diplomové, dizertační a habilitační práce, podílejí se na přípravě a vydávání studijních materiálů – jejich činnost je tedy bezprostředně svázána s životem na vysokých školách. Všechny tyto aktivity pak přispívají k úzké spolupráci a vzájemně provázané vědecko-pedagogické činnosti Společnosti a vysokých škol.

Mnozí členové Společnosti pracují na celé řadě projektů tuzemských i zahraničních. Tato činnost umožňuje reflexi posledních poznatků do výuky, ale též zapojení studentů jak ve formě vzdělávání, tak i jejich aktivního podílení se na řešení těchto projektů.

Studenti řádného a doktorandského studia svou účastí na shora uváděných odborných akcích tak prokazují zájem o svůj další profesní růst.

Přínosem pro výchovu mladých vědeckých pracovníků je pořádání neformálních diskuzních seminářů doktorandů a mladých vědeckých pracovníků, zaměřené na rozvoj jejich vědních oborů.

Jednotlivé pobočky též iniciují užší spolupráci svých škol s významnými podniky svých regionů včetně odborných exkurzí pro studenty a zaměstnance. Pořádají rovněž cykly přednášek zaměřené na popularizaci technického vzdělávání mezi studenty středních škol.

Společnost organizovala spolu s Jednotou českých matematiků a fyziků soutěž o Cenu prof. Babušky pro mladé pracovníky v oboru počítačových věd a oboru mechaniky. Soutěže se zúčastnilo 14 mladých pracovníků. Vítěz byl odměněn prof. Babuškou, dva naši Společností v celkové výši 6000,- Kč. Další tři byli odměněni JČMF. Drobnou úpravou prošel i Statut Ceny prof. Babušky a složení hodnotitelské komise.

Pokračuje a rozvíjí se pedagogicko-výzkumná spolupráce vysokých škol s Université de la Méditerranée v Marseille, Université Paris, University Maribor, TU Gliwice, Università degli Studi Roma Tre, Manchester Metropolitan University, TU Wien, TU Stuttgart, TU Aachen, TU Dresden, Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Polytechnika Bielsko – Biala, Opole University of Technology, University of Minho (Portugalsko), Technical University of Iasi (Rumunsko), Univerzita LMARK (Besançon, Francie), Universidad de Oviedo (Gijón – Španělsko). Těchto kontaktů je mimo jiné též využíváno k mobilitě studentů a mladých vědeckých pracovníků. V rámci některých odborných skupin byla navázána vzájemná spolupráce s ČVUT Praha, Karlovou univerzitou v Praze, Masarykovou univerzitou v Brně, Vysokou školou zemědělskou v Brně, VŠB – TU Ostrava, Trenčianskou univerzitou Alexandra Dubčeka, ústavu Akademie věd a celou řadou rozmanitých výzkumných pracovišť.

Publikační činnost

Česká společnost pro mechaniku vydala v roce 2008 celkem tři čísla svého Bulletinu (každé v rozsahu minimálně 40 stran), který se stal místem pro publikování odborných článků na zajímavá a netradiční témata i kladně hodnoceným informátorem členské základny o dění v ČSM, o pořádaných vědecko-odborných akcích, novinkách odborné literatury a možnostech mezinárodních kontaktů. V roce 2008 byl Bulletin k dispozici i na internetových stránkách.

ČSM je členem Sdružení pro inženýrskou mechaniku, které vydává časopis Engineering Mechanics, jediný časopis z oblasti mechaniky v České republice. Spoluúčastní se rovněž vydávání časopisů Jemná mechanika a optika a časopisu Applied and Computational Mechanics.

I nadále je provozována vlastní webová stránka (www.csm.cz), poskytující všeobecné informace o Společnosti pro mechaniku, její Bulletin a nejčerstvější zprávy pro členy a širší veřejnost. V roce 2008 prošly tyto stránky rekonstrukcí, při níž byly především rozšířeny o podrobnější informace. K uveřejnění je připraven seznam kurzů

pořádaných Společností pro průmyslové podniky. Své webové stránky mají též odborné skupiny Experimentální mechanika (osem.fme.vutbr.cz), Mechanika složených materiálů a soustav (www.csm-kompozity.wz.cz) a Geomechanika (www.cgts.cz).

Přednášková činnost

V roce 2008 bylo odbornými skupinami a pobočkami uspořádáno celkem 22 přednášek zahraničních i domácích odborníků.

Statistické a organizační údaje za rok 2008

V závěru roku 2008 měla Společnost 540 individuálních členů, 21 kolektivních členů, 11 zahraničních členů individuálních a 3 zahraniční organizace – EAEE (European Association for Earthquake Engineering), ICAS (International Council of the Aeronautical Sciences) a IAWE (International Association for Wind Engineering). Novými kolektivními členy se staly Fakulta výrobních technologií a managementu Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem a Fakulta strojní ČVUT v Praze.

V roce 2007 se konaly volby do čela Společnosti a v roce 2008 byl do předsednictva ještě kooptován Ing. Náprstek, DrSc. jako místopředseda a do hlavního výboru byli kooptováni prof. Ing. M. Valášek, DrSc. a prof. Ing. J. Nožička, DrSc.

Stanovené členské příspěvky činily 200 Kč za rok (u nepracujících důchodců pouze 50 Kč). U kolektivních členů je výše příspěvků předmětem vzájemné smlouvy.

Česká společnost pro mechaniku hradí též finanční příspěvek do kongresu ICAS, který byl pro Českou republiku stanoven ve výši 250,- €, příspěvek do IAWE ve výši 200,- €, příspěvek do EAEE ve výši 59,- € a příspěvek do EUROMECH ve výši 200,- € a 192,- €.

V Praze dne 27. 1. 2009

Prof. Ing. Miloslav Okrouhlík, CSc.

předseda České společnosti pro mechaniku

Vypracoval: Doc. Ing. M. Vlk, CSc.

P ř e h l e d
počtu akcí uspořádaných odbornými skupinami a pobočkami
v roce 2008

Odborná skupina Experimentální mechanika

spolupořadatel	2 mezinárodní konference
	1 národní konference
	1 mezinárodní sympozium
	1 přednáška

Odborná skupina Geomechanika

pořadatel	1 přednáška
-----------	-------------

Odborná skupina Letectví

spolupořadatel	1 mezinárodní seminář
----------------	-----------------------

Odborná skupina Mechanika únavového porušování materiálu

pořadatel	2 semináře
	2 přednášky
spolupořadatel	1 školení

Odborná skupina Počítačová mechanika

pořadatel	1 seminář
spolupořadatel	3 konference

Odborná skupina Technická mechanika

pořadatel	4 přednášky
spolupořadatel	2 konference

Odborná skupina Teorie stavebních inženýrských konstrukcí

spolupředatel 7 seminářů
1 přednáška

Pobočka Brno

pořadatel 5 přednášek
spolupředatel 1 konference
1 seminář

Pobočka Liberec

pořadatel 5 seminářů
spolupředatel 2 konference

Pobočka Plzeň

pořadatel 2 konference
8 přednášek

Výsledky soutěže o Cenu profesora Babušky v roce 2008

Professor Babuška's Prize 2008 Results

V roce 2008 byl uspořádán 15. ročník soutěže o Cenu profesora Babušky v oboru počítačových věd, tj. oboru počítačová mechanika, počítačová analýza a numerická matematika. Cena je určena pro studenty a mladé vědecké pracovníky, je udílána každoročně a je spojena s finanční odměnou. Cenu založil v roce 1994 významný český matematik Ivo Babuška, který od podzimu 1968 působí ve Spojených státech amerických, nyní v Institute for Computational Engineering and Sciences, University of Texas, Austin.

Do soutěže se přihlásilo celkem 14 soutěžících, z toho 11 prostřednictvím České společnosti pro mechaniku (6 v kategorii A, 5 v kategorii S) a 3 prostřednictvím Jednoty českých matematiků a fyziků (3 v kategorii A). Jejich práce posuzovala hodnotitelská komise, která se sešla 27. listopadu 2008 a byla ve složení:

Ing. Jiří Náprstek, DrSc., ÚTAM AV ČR, v.v.i. – předseda
Prof. RNDr. Miloslav Feistauer, DrSc., MMF UK v Praze
Prof. RNDr. Ivo Marek, DrSc., Fakulta stavební ČVUT v Praze
Ing. Jiří Plešek, CSc., Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i.
Prof. RNDr. Karel Segeth, CSc., Matematický ústav AV ČR, v.v.i.
Prof. Ing. Michael Valášek, DrSc., Fakulta strojní ČVUT v Praze

Vyhlášení výsledků spojené s udílením cen proběhlo na slavnostním vyhlášení dne 17. prosince 2008 v ředitelské zasedací síni Ústavu termomechaniky Akademie věd ČR, v.v.i. v Praze.

Posláním soutěže je nejen seznámit veřejnost s úrovní mladých studentů a pracovníků do 36 let v oboru počítačových věd, ale také povzbudit mladé pracovníky

k vědecké práci. Porota v čele s Ing. J. Náprstkem, DrSc. hodnotila nejen celkový přínos, ale také kvalitu, rozsah i zpracování.

Po pečlivém prostudování všech předložených prací vybrala komise k ocenění následující práce:

V kategorii A

Cena profesora Babušky

RNDr. Václav Kučera, Ph.D., Matematicko-fyzikální fakulta UK v Praze, Praha.

Higher Order Methods for the Solution of Compressible Flows.

Doktorská práce.

Čestná uznání

Ing. Anna Kučerová, Ph.D., Fakulta stavební ČVUT v Praze, Praha.

Identification of Nonlinear Mechanical Model Parameters Based on Softcomputing Methods.

Doktorská práce.

Ing. Pavel Váchal, Ph.D., Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT v Praze, Praha.

Rezoning and Remapping for ALE Simulations in Fluid Dynamics and Plasma Physics.

Doktorská práce.

Další účastníci soutěže (v abecedním pořadí) a předložené práce:

Ing. Pavel Jiránek, Ph.D., Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií

Technické univerzity v Liberci, Liberec.

Limiting Accuracy of Iterative Methods.

Doktorská práce.

Ing. Martin Plešinger, Ph.D., Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií Technické univerzity v Liberci, Liberec.

The Total Least Squares Problem and Reduction of Data in $AX \approx B$.

Doktorská práce.

Ing. Marie Sadowská, Ph.D., Fakulta elektrotechniky a informatiky VŠB – Technická univerzita Ostrava, Ostrava.

Scalable Total BETI for 2D and 3D Contact Problems.

Doktorská práce.

Ing. Jan Stebel, Ph.D., Matematicko-fyzikální fakulta UK v Praze, Praha.

Shape Optimization for Navier – Stokes Equations with Viscosity.

Doktorská práce.

Ing. Vítězslav V. Vlček, Ph.D., Fakulta aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni, Plzeň.

1D and 2D Digital Data Filtering by the Inverse Radon Transform.

Doktorská práce.

RNDr. Martin Zítka, Ph.D., Matematicko-fyzikální fakulta UK v Praze, Praha.

On Some Aspects of Adaptive Higher-order Finite Element Method for Three-dimensional Elliptic Problems.

Doktorská práce.

V kategorii S

Čestná uznání

Ing. Pavel Gruber, Fakulta stavební ČVUT v Praze, Praha.

Homogenizace kompozitů s možností nedokonalého spojení složek.

Diplomová práce.

Ing. Hana Kutáková, Fakulta aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni, Plzeň.

Metoda mortarových konečných prvků pro lineární eliptické problémy ve 2D.

Diplomová práce.

Ing. Ondřej František, Fakulta strojní VŠB - Technická univerzita Ostrava, Ostrava.

Analýza a optimalizace mechanismu řazení.

Diplomová práce.

Další účastníci soutěže (v abecedním pořadí) a předložené práce:

Ing. Martin Čermák, Fakulta elektrotechniky a informatiky VŠB – Technická univerzita Ostrava, Ostrava.

Návrh a implementace rozhraní mezi COMSOLEM a OOSolem pro řešení kontaktních úloh.

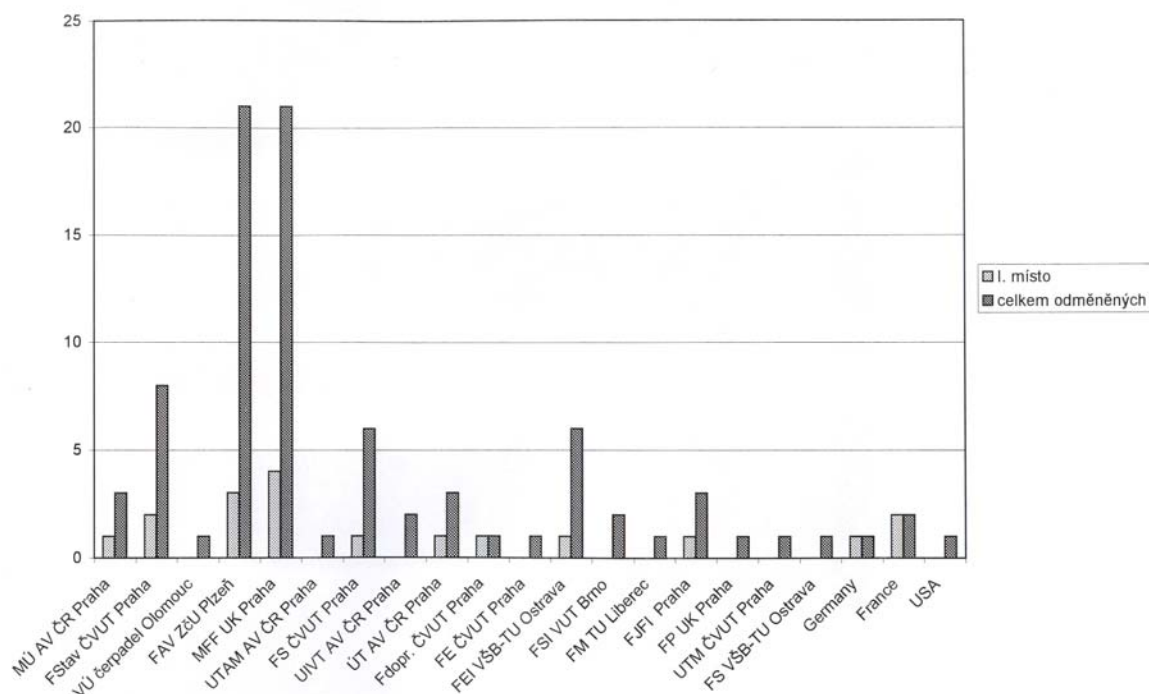
Diplomová práce.

Ing. Oldřich Sucharda, Fakulta stavební VŠB – Technická univerzita Ostrava, Ostrava.

Statická analýza konstrukcí metodou konečných prvků.

Diplomová práce.

Úspěšnost institucí v Ceně profesora Babušky



Cimrmanovy opravné koeficienty (Vzpomínka na profesora Vladimíra Stejskala)

Cimrman's correcting coefficients
(Remembrance of Professor Vladimír Stejskal)

Cyril Höschl

Summary *The author remembers of his colleague professor Vladimír Stejskal (1936-2003). In his estates, a very interesting paper was found, written by an unknown author. It recapitulates a remarkable study of the famous Czech virtual personality Jára Cimrman who was a well-known scientist and investigator. Paper solves a very important problem in the field of mathematics, namely how to convert false results of calculation or measurements at once into correct ones.*

Posmrtná vzpomínka na profesora Ing. Vladimíra Stejskala, CSc. byla uveřejněna v Bulletinu České společnosti pro mechaniku 2/2003. Napsali ji rektor ČVUT a děkan Strojní fakulty ČVUT. Myslím, že nemohla být napsána lépe a výstižněji. Přesto si dovolím – ač s velkým časovým odstupem – k ní připojit i svou osobní vzpomínku. Profesor Stejskal byl před svou náhlou a nikým nečekanou smrtí po nějakou dobu také aktivním spolupracovníkem Ústavu termomechaniky AV ČR, na což se ve zmíněném nekrologu zapomnělo. Tam jsem tehdy pracoval coby vědecký konsultant také já.

Byl jsem požádán, abych svou pracovnu sdílel právě s profesorem Stejskalem. Velice rád jsem vyhověl, neboť profesora Stejskala jsem si vážil pro jeho odbornou zdatnost i povahové vlastnosti. Dohoda byla snadná. Vyklidil jsem půlku svého psacího stolu, půlku skříně, kam si bylo možné odložit klobouk a plášť, a rozdělili jsme se i o společný počítač a o společnou židli. Na té jsme se pochopitelně v dohodnutých dnech střídali.

Náhly odchod tohoto znamenitého pedagoga a mého přítele mne hluboce zasáhl. Předmětů, které v psacím stole zanechal, jsem se dlouho ani nedotkl. Teprve po nějaké době jsem se přesvědčil, že jde jen o nějaké telefonní seznamy, zapomenuté poznámky, psané patrně při posuzování nějaké jiné práce, apod. Nebylo tam tedy nic, co by bylo třeba rodině vracet. Až později jsem se osmělil probrat všechny tam uložené listiny. Mezi nimi byly dvě okopírované stránky příspěvku neznámého autora, nazvané *Cimrmanovy opravné konstanty*. Autora nebyli schopni určit ani dobří znalci Cimrmanova celoživotního díla. Patrně je to nějaký matematik nebo inženýr. Napadlo mne, že tak význačné dílo našeho velkého vědce a vynálezce by mohlo zajímat i čtenáře tohoto Bulletinu. Ten by třeba pomohl určit původce, jehož jméno bychom rádi uveřejnili a vyhověli všem regulím autorského zákona. Neberte tedy, vážení čtenáři, tento příspěvek jako nelegálně uveřejněný článek onoho neznámého autora, ale jako mou žádost o pomoc při jeho odhalení. Pro jistotu jsem článek upravil, takže mám na něm také nějaký autorský podíl. Například jsem změnil název, protože ve skutečnosti nejde o žádné konstanty, ale o jakési opravné činitele, které se mění od případu k případu. Také jsem se pokusil změnit a doplnit některé formulace, aby byl článek srozumitelnější. Další text už se týká jen Járy Cimrmana a jeho jednoho objevu.

Obor, na jehož poli se Cimrmanova práce nedočkala náležitého ocenění, je dozajista matematika. Již několikrát byla historie svědkem smutného faktu, kdy si ekonomicky silnější nakladatel přivlastnil duševní vlastnictví géniova díla. Nejinak tomu bylo i v tomto případě. Děje se tak smutnou zásluhou pražského nakladatelství Pischvojce, které kolem roku 1898 publikuje většinu Cimrmanových matematických objevů způsobem pro Cimrmana bez nadsázky katastrofálním. Jméno nakladatele bylo na každé publikaci tučně vysazeno, zatímco Cimrmanovo bylo degradováno na písmeno C v kroužku (dnes mylně považované za znak copyrightu), které se malými literami objevilo na předsádce. Tuto značku © používá na svých dílech Cimrman doposud.

Vraťme se však k jádru věci, k Cimrmanovým opravným koeficientům. Téměř každý, kdo již měl co činit se studiem jakéhokoliv technického směru, Cimrmanovy opravné koeficienty alespoň jednou, ať už vědomě či nikoliv, použil. Pischvojcovy

koeficienty, jak jsou Cimirmanovy opravné koeficienty bohužel často nazývány, dnes již bezesporu nerozlučně patří ke každé technické disciplíně. Ukážeme si použití Cimirmanových opravných koeficientů na příkladu.

Zadání: Student dostal za úkol vypočítat určitý integrál z explicitně definované funkce f . Označme výsledek jeho činnosti jako A . Správný výsledek, uvedený ve skriptech, učebnici či jinde, je B .

Řešení: Student vypočítá úlohu. Pokud se její výsledek rovná správnému výsledku (tedy $A = B$), je vše v pořádku a použití Cimirmanových opravných koeficientů je bezpředmětné. Jiná situace nastane, pokud se A nerovná B . V tom případě upravíme výsledek takto:

$$C = kA, \tag{1}$$

kde k je Cimirmanův opravný koeficient,

C – výsledek Cimirmanovým opravným koeficientem přepočítaný,

A – výsledek, který vypočítal student,

B – správný výsledek.

Zcela evidentně při tom musí platit

$$C = B. \tag{2}$$

Bystrému čtenáři jistě neušla široká paleta použití Cimirmanova opravného koeficientu. **Jakýkoli nesprávný výsledek, i takový, jehož nesprávnost je patrná na první pohled, je možné díky Cimirmanově opravnému koeficientu přepočítat na výsledek správný!**

Cimirmanův opravný koeficient má v matematice skutečně specifické postavení. Již krátce po jeho zavedení vyšlo najevo, že Cimirmanových opravných koeficientů existuje velice mnoho. Ty nejpoužívanější vydává Cimirman roku 1897 formou tabulek v Pischvojcově Technickém nakladatelství a rázem tak ulehčuje práci tisíců techniků na celém světě. V dnešní době patří znalost použití Cimirmanových opravných koeficientů k základnímu vzdělání každého moderního člověka. Ba co víc, při měření fyzikálních veličin nám použití Cimirmanových opravných koeficientů značně zpřesní naměřenou hodnotu. Kde můžeme Cimirmanův opravný koeficient najít? Pischvojcovy-Cimirmanovy

opravné tabulky, vydané roku 1897, jsou k dispozici v každé solidně vybavené knihovně. V podstatě jde o tabelaci funkce

$$y = (2 * (x + 1) - 2) * 0,5 \quad (3)$$

v intervalu od $-156E34$ do $+156E34$ s přesností na tři desetinná místa. Dosadíme-li sem $x = B$, vyjde přímo $y = C$, tedy výsledek už opravený Cimrmanovým koeficientem.

Uvažme, jakou mravenčí práci musel genius vynaložit, aby v době, kdy neexistovala žádná výpočetní technika, celé dílo sestavil. Pischvojcovy-Cimrmanovy rozšířené opravné tabulky, které vycházejí o rok později, tabelují tuto funkci s přesností na tehdejších úžasných šest desetinných míst. Cimrmanův vědecký duch však jde ještě dál. Pro případ, že bychom Pischvojcovy-Cimrmanovy opravné tabulky neměli k dispozici, odvozuje Cimrman-matematik o dva roky později následující vztah:

$$k = C / A. \quad (4)$$

Protože $C = B$, můžeme vztah (4) upravit:

$$k = B / A. \quad (5)$$

Pomocí tohoto vzorce si může každý Cimrmanův opravný koeficient snadno vypočítat. Důkaz geniálního odvození bohužel překračuje rozsah tohoto příspěvku.

Použití Pischvojcových-Cimrmanových rozšířených opravných tabulek se díky výše uvedenému vztahu, a také díky prudkému rozvoji kalkulátorů, stává bezpředmětným. Vědecké kalkulátory mají již funkce pro práci s Cimrmanovými opravnými koeficienty zabudovány. Ke cti jejich výrobců nutno dodat, že respektující historickou křivdu odmítají používat tolik známý název Pischvojce. Výpočet na takovém stroji vypadá asi takto:

1. Zapneme kalkulátor.
2. Stiskem tlačítka CE (Cimrman Enable) přepneme kalkulátor do režimu práce s Cimrmanovými opravnými koeficienty.
3. Stiskem tlačítka CM (Cimrman's Mathematical buffer) uvolníme paměť.
4. Vypočítáme koeficient podle výše uvedených vzorců.
5. Tlačítkem M+ jej uložíme do paměti, odkud jej můžeme kdykoli vyvolat tlačítkem RM a použít.

Pokud jste s Cimrmanovými opravnými koeficienty dosud nepracovali, vyzkoušejte si již teď, že tento postup na tom vašem kalkulátoru skutečně funguje.

Oznámení

a) Na zasedání předsednictva České společnosti pro mechaniku dne 11. listopadu 2008 byla ustanovena, resp. obnovena odborná skupina Mechanika tekutin a jejím předsedou byl zvolen doc. Ing. Václav Uruba, CSc. z Ústavu termomechaniky AV ČR, v.v.i., Praha 8.

b) Novým zástupcem kolektivního člena Fakulty výrobních technologií a managementu Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem se stal (místo doc. Segly), od března 2009, doc. Ing. Josef Soukup, CSc., - vedoucí katedry strojů a mechaniky.

Profesor Olgierd Cecil Zienkiewicz 1921 – 2009

Na samém začátku ledna letošního roku se druhý z autorů tohoto nekrologu zúčastnil jedné konference, jejímž čestným prezidentem byl jmenován prof. Zienkiewicz. Organizátoři a sponzoři pojali tuto konferenci jako prestižní záležitost a pozvali tam několik současných celebrit z oboru výpočetní mechanika. Hned na začátku konference bylo oznámeno, že zemřel prof. Zienkiewicz. Celá konference pak byla prodchnuta duchem vzpomínek na tohoto výjimečného člověka, který je obecně považován za jednoho z „otců zakladatelů“ metody konečných prvků (MKP). Tón udal prof. T. J. R. Hughes, který svoji „opening lecture“ začal půlhodinovým povídáním o Olegovi, tak totiž oslovovali blízcí přátelé prof. Zienkiewicze. Přes noc připravil prezentaci s řadou fotografií z různých příležitostí a přidal několik příhod charakterizující osobnost O. C. Z. Evidentně byl hluboce dojat. Obdobně pak začínali své přednášky prof. B. A. Schrefler, který byl Zienkiewiczovým doktorandem, prof. D. R. J. Owen, jenž je jeho nástupcem ve Swansea, prof. Ch. Farhat, prof. E. Ramm a mnozí další.

První z uvedených autorů tohoto nekrologu měl příležitost poznat prof. Zienkiewicze osobně během své půlroční stáže ve Swansea v sedmdesátých letech. Další text vychází z jeho osobních vzpomínek.

Profesor Zienkiewicz byl po svém otci – předválečném polském diplomatovi – napůl Polák a po matce napůl Angličan. Narodil se v r. 1921 v Surrey, ale dětství a gymnaziální studia prožil v Polsku. Před začátkem války se rodina odstěhovala do Anglie. Celý další život pak žil na Západě. Studoval na Imperial College, kde získal postupně tituly BSc, PhD a DSc.

Nějaký čas pak působil i v USA na North Western University a pak získal profesuru na University of Wales, College Swansea, kde vedl Department of Civil Engineering. Po odchodu na odpočinek byl dále činný jako „Professor Emeritus“. Mimo Swansea přednášel na Imperial College a mnoha univerzitách od Francie až po Austrálii.

Byl nadšeným vykladačem a šířitelem MKP, u níž zdůrazňoval především její použitelnost pro řešení nejrůznějších problémů přírodních věd a techniky. Měl smysl pro praktickou aplikaci metody, a proto propagoval koncept isoparametrických konečných prvků, vyvinutých jeho kolegou Bruce Ironsem.

Na svém domovském působišti přednášel v MSc-kursu MKP pro pokročilé studenty, doktorandy a stážisty, kterých kolem něj vždy byla shromážděna celá řada. Jeho přednášky byly velmi živé a neformální. V námořnickém svetr, v ruce střídavě tenký doutník značky Hamlet (to bylo v uvolněných 70. letech !) nebo křídou, udržoval posluchače v napětí. Občas vyvolal i některého ze svých spolupracovníků a vyzval ho, aby pokračoval, protože probíraná pasáž je „his job“. Pro spolupracovníky byl „prof“, nebo „ou sí zet“.

Byl velmi společenský. Např. na večírku, pořádaném místními rotariány pro zahraniční studenty a hosty, rozproudil vážnou zábavu a vedl tanečnický při anglických řadových tancích. Na svůj polský původ nezapomínal a i v časech politické nepohody měl vždy několik polských studentů a doktorandů, které zval domů, na výlety na své jachtě a půjčoval jim i svůj londýnský byt. Byl věřící katolík a chodil pravidelně na mši do kostela v dosti početném společenství swanseaských Poláků.

Pro šíření MKP již v r.1968 založil a dlouho pak redigoval časopis *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, dodnes nejpřednější fórum pro zveřejnění prací v oboru numerických výpočtů. Podobně jeho knihy o MKP, vydávané postupem času v několika zdokonalovaných vydáních, se staly základními učebnicemi MKP i vyhledávanou příručkou pro inženýry a výzkumníky.

Za nesporné zásluhy se mu dostalo řady poct, od titulu “Commander of the British Empire” po vysoká vyznamenání německá, americká atd. Celkem jich bylo 35. Byl

členem Royal Academy, US Academy of Science, akademie polské, italské, čínské a čestným doktorem 15 univerzit včetně Číny, Hong Kongu a USA.

OCZ zemřel letos 2. ledna v kruhu své rodiny, se kterou obýval krásné sídlo obklopené zahradou na návrší nad bristolským zálivem.

Jindřich Jinoch

Jiří Dobiáš

*

Nekrolog Ing. Jana Valhy, DrSc.

Dne 6. února 2009 nás navždy opustil po dlouhé těžké nemoci vynikající vědec a specialista v oboru parních turbín Ing. Jan Valha, DrSc. Převážnou část svého aktivního života působil dr. Valha v SVÚSS Praha, kde se věnoval aplikovanému teoretickému a experimentálnímu výzkumu dvoufázového proudění mokré vodní páry v parních turbínách. Z významných velkých prací pro průmysl (Škoda Plzeň) je možné uvést jeho nezastupitelnou roli vedoucího týmu SVÚSS při vývoji turbíny 1000 MW pro jadernou elektrárnu Temelín.

Základní životopisná data (dle údajů manželky MUDr. Inge Valhové, CSc. a synů Ing. Jana Valhy, Ph.D. a MUDr. Petra Valhy).

Ing. Jan Valha, DrSc. se narodil 10. listopadu 1933 v Černém Dubu u Českých Budějovic ve skromných poměrech. Po základní škole se vyučil strojním zámečníkem v dílnách Zátkových pekáren v Boršově nad Vltavou a poté nastoupil na Střední

průmyslovou školu strojní v Písku, kterou absolvoval s výtečným prospěchem. Vzhledem ke své situaci – ztrátě otce a sestry v útlém věku a skromným poměrům matky – se rozhodl přijmout nabídku na studium v tehdejší Sovětském svazu. Tuto nabídku obdržel po vynikajícím umístění na celostátní matematické olympiádě. Dostal však na výběr buď studium námořního lodivodství – což při faktu, že jsme vnitrozemským státem, zavrhl – anebo pokračovat ve studiu strojního inženýrství se zaměřením na energetiku resp. metodiku těžby ropy. Zde začala jeho pouť v oblasti točivých energetických strojů. Univerzitu absolvoval s červeným diplomem na CAGI v Moskvě. Během studia publikoval studentskou vědeckou práci, která byla dokonce prezentována na světové výstavě v Bruselu.

Po návratu do tehdejšího Československa a vojenské službě v Mariánských lázních začal pracovat v plzeňské Škodovce v konstrukci turbín, kde byl i v projekčním týmu tzv. Energovlaku a členem skupiny zabývající se návrhy originálních československých plynových turbín, tj. projektů, které byly v bývalém Československu nezodpovědně zastaveny.

Následně pokračoval v kandidatuře v Praze v SVÚSS u prof. Jerieho. Absolvoval několikaměsíční stáž v Drážďanech a po jejím ukončení dále pracoval v SVÚSS.

V roce 1973 se účastnil roční stáže ve Velké Británii na Liverpool University v týmu prof. Raighleye, kde se zabýval měřením vzniku mokré vodní páry ve vysokorychlostních dýzách.

V rámci činností pro SVÚSS byl vedoucím týmu vývoje turbíny 1000 MW pro jadernou elektrárnu Temelín. Spolupracoval též s LMZ v Petrohradě (Leningradu).

V roce 1992 SVÚSS opouští a pracuje dál jako samostatně výdělečná osoba.

Realizoval průkopnické práce v konstrukci vysokootáčkových radiálních turbínových stupňů, jako projekty Miniturbo 300 kW, turbína „Valha“ 4 MW pro Škoda Plzeň a návrhy radiálních stupňů pro PBS Velká Bíteš. Od 80. let spolupracoval s katedrou

tepelných a jaderných energetických zařízení Strojní fakulty ČVUT v Praze, kde jako externista přednášel teorii a konstrukci parních turbín.

Je autorem několika zlepšovacích návrhů a řady článků v časopisech a přednášek na konferencích.

Celý život byl nadšeným příznivcem letectví a v mládí držitelem plachtařského pilotního průkazu. Po celý život byl jihočeským patriotem a milovníkem hor.

Několik osobních vzpomínek autora nekrologu

Od mého příchodu do SVÚSS v r. 1965 (tehdy ještě ve Vokovicích) mne vedoucí odboru Mechaniky tekutin prof. Jerie posadil ke společnému dvojitému stolu s „pokročilým“ aspirantem, kterým byl Honza, s poznámkou, že tady se budu mít co učit. Honza v té době dokončoval kandidátskou práci, zabývající se separací pevných částic na povrchu lopatek plynové turbíny. Jasný teoretický model a realizace brilantního experimentu plně potvrdila slova prof. Jerieho a ukázala mně vzorovou metodu práce v aplikovaném výzkumu. Po přestěhování SVÚSS do běchovického areálu jsem měl to štěstí sdílet opět společnou místnost s Honzou. Zde jsme již pracovali na společných úkolech souvisejících s problematikou dvoufázového proudění mokré vodní páry v parních turbínách. Průběžné diskuze k řešeným problémům nám v mnoha případech umožnily vyhnout se „slepým uličkám“, do kterých se tak snadno vkročí bez jiného kritického názoru. Plně se projevilo Honzovo jasné analytické myšlení od formulace problému, metody řešení až k návrhu unikátních experimentálních zařízení. Postupně se z nás stali velice blízcí přátelé jak v pracovní oblasti (což není tak časté v konkurenčním vědeckém prostředí), tak i v osobním životě. Paradoxně tomu napomohlo i několik poruch výpočetní techniky v Husově ulici, kam jsme často docházeli s navrženými programy. Protože čas potřebný k návratu do Běchovic byl v takových případech většinou již nereálný (s ohledem na spojení), použili jsme některou z tichých restaurací k dokončení pracovní doby. To se ukázalo jako velice užitečné, neboť jsme zde našli čas ke třibení názorů na způsob řešení konkrétních úkolů, postup dalších prací i na obecné

problémy energetického strojírenství a energetiky. Došlo samozřejmě i na širší vědní obory, zejména astronomii a letectví. V obdobných schůzkách jsme pak pokračovali i v dalších letech za účasti našich společných přátel z oblasti energetiky. Honza se těchto zasedání velice rád zúčastňoval a vždy s velkým fandovským nadšením komentoval své aktuální práce z oblasti parních turbín. Ze svého hlediska považuji toto období za zcela mimořádné, neboť jsem měl to štěstí pracovat v intenzivním tvůrčím prostředí (pod vedením prof. Jerieho), znásobeným odbornou pomocí a hlavně vznikem celoživotního přátelství s Honzou.

Po mém odchodu v r. 1969 na Strojní fakultu ČVUT v Praze, katedru tepelných a jaderných energetických zařízení, jsem samozřejmě zůstal s Honzou v úzkém pracovním i osobním kontaktu. V tomto období jsem s obdivem, ale i s obavami o jeho zdraví v důsledku extrémního pracovního nasazení (on to ale jinak neuměl), sledoval jeho koncepční a koordinační práci na návrhu alternativního řešení vysokotlakého dílu turbíny 1000 MW pro jadernou elektrárnu Temelín. Honza zde plně uplatnil získané poznatky o proudění mokré vodní páry v parních turbínách, ale také své zcela mimořádné nadání pro konstrukci turbín. V té době to byl první návrh parní turbíny (i celosvětově, pokud je mi známo) respektující v 3D řešení reálné vlastnosti mokré vodní páry včetně všech hlavních nepříznivých dopadů na účinnost a erozi lopatek.

Svoji mimořádnou pracovitost a talent prokázal Honza též při návrhu malých vysokootáčkových turbín „Valha“ pro Škodu Plzeň, které představují průkopnickou koncepci ve stavbě turbín (nová koncepce skládaného rotoru a regulace). Dočkal se i realizace svého návrhu. To již pracoval, po odchodu z SVÚSS v r. 1992, na našem sdruženém pracovišti ČVUT v TL Juliska.

Honza byl zcela mimořádnou osobností s širokým spektrem nadání od teoretického a experimentálního výzkumu až ke konstrukci reálných parních turbín. Rozsáhlý objem prací, které za svůj aktivní život v uvedené oblasti vykonal, byl též výsledkem jeho nevšední pracovitosti a fandovství. Nezbytnou byla i podpora jeho celé rodiny, kterou

vždy našel až do posledních chvil u své mimořádné manželky Inge a synů Jana a Petra. Patří jim za to můj hluboký obdiv a dík.

Měl jsem tu čest a štěstí s Honzou úzce spolupracovat. Hlavně jsem však v něm získal nevšedního celoživotního přítele, kterého lze jen těžko nahradit. Zůstávají jen vzpomínky a dílo, které vykonal.

Milý Honzo, nezapomeneme !

V. Petr

*

Nedožitá osmdesátina profesora Vladimíra Koláře

Prof. Ing. Dr. techn. Vladimír Kolář, DrSc. se narodil 30. 9. 1928 ve Vyškově na Moravě v rodině výpravčího vlaků ČSD, která se v roce 1930 trvale přestěhovala do Brna. Zde absolvoval školní vzdělání a zahájil pedagogické působení jako asistent ústavu stavební mechaniky Vysoké školy technické Dr. E. Beneše (dnešní VUT Brno), později Vojenské Technické Akademie a v roce 1958 již v hodnosti docenta přešel opět na civilní VUT Brno. Tam získal v r. 1961 vědeckou hodnost doktora technických věd a v téže roce byl jmenován řádným profesorem stavební mechaniky. V této funkci působil až do roku 1975, při čemž v letech 1962 až 1970 byl vedoucím katedry a 1961 - 1965 zastával akademické funkce proděkana a prorektora pro výstavbu.

V roce 1968 byl spoluautorem akčního plánu stavební fakulty VUT Brno a mimo jiné aktivity navrhoval zrušení Lidových milicí. Proto byl po invazi sovětských vojsk

terčem útoku exponentů normalizace a v roce 1970 zbaven funkce vedoucího katedry. V r. 1971 mu byla zakázána výuka v denním studiu, v r. 1973 i v ostatních formách studia a v aspiranturách a v r. 1975 veškerá činnost na fakultě. V těchto letech byl také postupně odvoláván z redakčních rad časopisů a ze všech veřejných funkcí. Jeho skripta, učebnice a spisy se nesměly vydávat studentům a cenzoři škrtili i citace těchto děl ze všech tehdy vycházejících publikací. Po rozvázání pracovního poměru s fakultou nastoupil jako specialista pro statiku staveb v Dopravoprojektu Brno díky určité odvaze tehdejšího ředitele Oldřicha Průši. To byl jistý úspěch, protože přes snížení platu na polovinu mohl alespoň působit ve svém oboru, a to i pedagogicky v kurzech ČsVTS. V tomto podniku působil až do r. 1992, kdy odešel do důchodu.

Potom působil profesor V. Kolář jako expert firmy FEM consulting s. r. o., která byla založena jeho kolegy z Dopravoprojektu Brno, autory známých programů NE-XX a DEFOR, a rozvinula úspěšnou činnost u nás i v zahraničí. V únoru 1990 byl profesor V. Kolář rehabilitován příslušnou komisí Stavební fakulty a bylo vysloveno politování nad tím, že fakulta v r. 1975 ztratila vynikajícího profesora.

Při rehabilitaci vyjádřil prof. V. Kolář přání pracovat nadále v praxi, kde si za patnáct let zvykl na efektivní činnost v menším kolektivu nadšených spolupracovníků a přátel, které by nerad opouštěl. Také se zde uplatňovalo jeho pedagogické umění v tradičních celostátních kurzech, kde zcela paradoxně ovlivňoval od roku 1976 podstatně větší počet posluchačů, než na fakultě, kde mu to bylo zakázáno. Tyto kurzy navštěvovala řada učitelů fakulty, která mu výuku zakázala, dokonce i učitelé katedry, kterou nesměl vést. Začala se všeobecně používat jeho skripta, učebnice a knihy.

Exkomunikace z akademické půdy se fakticky projevovala jen jistou opatrností většiny jeho bývalých přátel z vysokoškolského prostředí v úředním i osobním styku s ním, i když byly také čestné výjimky. To se prokázalo např. v roce 1988 při jeho šedesátinách, k nimž vyšel zvláštní Bulletin No. 10 odborné skupiny NUMEG ČsSM při ČSAV. V něm publikovali osobní příspěvky J. Eichler, J. Feda, J. Henrych, J. Bradáč, Z. Bažant, L. Pruška, F. Nazari, M. Doležalová, Z. Mikulka, J. Melcher, I. Něrnc, P. Šmerk, L. Lukáš a I. Stojan. Odvážné formulace některých článků s otevřenou kritikou

postoje VUT Brno k osobě profesora V. Koláře neměly naštěstí již žádnou politickou dohru v postihu autorů blížil se listopad 1989.

Po rehabilitaci v roce 1990 začal prof. V. Kolář přednášet v denním, postgraduálním a později i doktorandském studiu předměty "Statické výpočty základových konstrukcí", "Matematické modelování geomechanických úloh" a příbuzná témata, vydal též skripta a řadu pomocných textů, zapojil se do komisí pro obhajoby dizertačních prací a začal úzce spolupracovat zejména s ústavem stavební mechaniky a ústavem geotechniky. Oba sídlí v budově "staré techniky" na Veveří 95 v Brně, kde profesor V. Kolář před 52 lety svoji pedagogickou činnost ve šk. r. 1949/50 začínal a následně tam v letech 1951 - 1958 po převzetí Vojenskou akademií působil.

U příležitosti šedesátin profesora V. Koláře v roce 1988 jsem končil svůj příspěvek tezí, že by bylo předčasné uzavírat bilanci jeho činnosti, která již tehdy obsahovala 200 článků, 16 knih, 56 skript, 33 výzkumných zpráv, 59 významných expertíz, 25 přednáškových pobytů v cizině, vyškolení 9 aspirantů aj. Tato prognóza se vyplnila. Během let 1988 - 1993 přibylo 30 článků u nás i v zahraničí, 10 skript, 2 knihy z nakladatelství ELSEVIER (1990) a ACADEMIA (1991), 20 expertíz a některé významné celostátní funkce: předseda ediční komise České matice technické, člen komisí pro obhajoby kandidátských dizertací, členem redakční rady Stavebnického časopisu a nového časopisu Int. J. for Engineering vycházejícím v iránském Teheránu, přičemž 10 let úspěšně předsedal odborné skupině NUMEG (Numerické metody v geomechanice) České společnosti pro mechaniku, která vydala 24 Bulletinů a uspořádala v r. 1992 druhou celostátní konferenci NUMEG'92 s účastí 60 zahraniční odborníků, z toho 19 špičkových kapacit. 6. 5. 1993 byl zvolen čestným předsedou NG IACMAG (National Group of International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics).

Po svém odchodu do důchodu věnoval prof. Kolář značnou část svého času práci ve společnosti FEM consulting s. r. o. v Brně jako expert při konkrétních výpočtech konstrukcí, tvorbě algoritmů a manuálů, testování a inovace programů ap., a to až do své smrti 21. 2. 2000. Profesor Kolář patřil k velkým protagonistům a propagátorům metody

konečných prvků. Jeho zásluhou se Brno stalo vedle Swansea (prof. Zienkiewicz) a Stuttgartu (prof. Argyris) na konci šedesátých a začátku sedmdesátých let jedním ze tří hlavních center metody konečných prvků v Evropě. Osobně považuji za štěstí, že jsem měl příležitost pracovat více než 30 let po boku tohoto mimořádného odborníka nejdříve jako jeho student, pak jako jeho kolega na katedře mechaniky, později v Dopravoprojektu Brno a nakonec ve firmě FEM consulting. Vážil jsem si ho nejen jako špičkového odborníka v mechanice těles, ale i jako člověka s mimořádným všeobecným rozhledem od umění, přes filozofii, politiku až k historii vědy. Jsem rád, že jsme k sobě měli velmi blízko i jako přátelé.

Doc. Ing. Ivan Němec, CSc.

*

Prof. Ing. Ladislav Frýba, DrSc., Dr.h.c. slaví osmdesát let

Náš letošní osmdesátník se narodil 30. 5. 1929 ve Studenci u Horek, okr. Semily. Po studiu na reálném gymnáziu v Jičíně a na Stavební fakultě ČVUT v Praze prošel prof. Frýba krátce Státním úřadem plánovacím, byl asistentem na Vysoké škole železniční v Praze a dlouhodobě působil ve Výzkumném ústavu dopravním a později železničním. Nyní je již po řadu let v Ústavu teoretické a aplikované mechaniky Akademie věd ČR jako vedoucí vědecký pracovník.

Profesor Frýba je významným vědcem v oblasti stavební mechaniky. Zabývá se dynamickými účinky vozidel na stavební konstrukce. Během vědecké aspirantury vypracoval pod vedením prof. Kolouška dizertační práci o rázu plochých kol na kolejnice, za což mu jako prvnímu na ČVUT byla udělena vědecká hodnost „Doktora technických věd“ (DrSc.). Při přípravě habilitační práce o dynamických účincích vozidel

na mosty použil jako první v ČR samočinného počítače a zavedl tak do tohoto oboru nový moderní přístup. Problémům dynamiky dopravních staveb pak prof. Frýba věnoval svůj další odborný zájem a přinesl do něho celou řadu nových myšlenek a přístupů.

Jednalo se zejména o řešení vlivu rychlosti vozidel na dynamické namáhání dopravních konstrukcí, do kterého prof. Frýba zavedl zcela nový deterministický i stochastický přístup. Prof. Frýba měl tu vzácnou příležitost, že se mohl podílet teoretickými pracemi, experimentálními zkouškami, konzultacemi i přítomností při testovacích jízdách na zvyšování rychlostí na železnici od 100 až do nynějších 500 km/h, neboť v posledních 40 letech se každých 10 let ve světě zvyšovala rychlost asi o 100 km/h.

Vysoké rychlosti vozidel spolu se zvýšenou intenzitou dopravy měly za následek únavová poškození mostů. Proto prof. Frýba zorganizoval první dlouhodobé snímání napětí na mostech nejen v ČR, ale i na světě a získal tak spektra napětí, která se vyskytují v různých elementech mostů. Spektra napětí umožňují stanovit intervaly inspekčních prohlídek a odhadnout i životnost mostů. Tento moderní přístup se pak objevil i v předpisech UIC (International Union of Railways) a v čs. normách.

Prof. Frýba uložil své poznatky do mnoha odborných publikací (jejich počet přesáhl 200), výzkumných zpráv, přednášek a knih. Zvláštní pozornosti v celém světě se těší dvě knihy, a to *Kmitání těles a konstrukcí způsobené pohybujícím se zatížením* a *Dynamika železničních mostů*, které v mnoha vydáních publikovalo česky nakladatelství Academia v Praze a anglicky Thomas Telford v Londýně. Druhá z knih vyšla i v čínštině. Jmenované knihy jsou jedněmi z nejvíce citovaných českých technických knih. V přehledech Science Citation Index lze nalézt kolem 500 citací jeho prací v celém světě a nespočet dalších citací v dizertačních pracích a výzkumných zprávách.

Ve svých pracích řešil prof. Frýba nejen problém účinků rychlosti a únavy, ale i celou řadu dalších úloh, jako je dynamika jedno-, dvou- i třírozměrných pružných a plastických těles při zatížení deterministickým a stochastickým, vliv útlumu, nerovností

jízdní dráhy, vodorovné podélné a příčné účinky na mostech, včetně podrobného rozboru brzdných a rozjezdových sil, i termické spolupůsobení koleje s mostem.

V teoretických pracích používá prof. Frýba metody integrálních transformací pro řešení diferenciálních rovnic a metodu rozpracoval na úlohy o vlivu pohybujícího se zatížení na stavební konstrukce. Sestavil přitom originální tabulky několika typů transformací, které podstatně ulehčují řešení. Rozlišuje přitom pohyb zatížení subsonickou, transsonickou a supersonickou rychlostí, které se od sebe podstatně liší při teoretickém řešení. Toto rozlišení se projevuje zvláště u dvourozměrných a hlavně u třírozměrných těles.

Prof. Frýba se intenzivně zabýval i pohybem zatížení proměnnou rychlostí, jež se vyskytuje při rozjezdu nebo brzdění vozidel. Ukázalo se přitom, že největší dynamické účinky na mostech vznikají při brzdění krátce před zastavením vozidel.

Velké úsilí věnoval prof. Frýba vývoji nové koncepce v oboru dynamiky dopravních konstrukcí. Je to stochastický přístup, kdy se některé parametry uvažují jako náhodné veličiny nebo funkce, např. podloží dopravních staveb je nutno chápat jako stochastický jev. Z toho pak vyplynuly zajímavé a nové závěry o náhodném chování železničního spodku, kolejnic a mostů. Zmíněný stochastický přístup se teprve nyní pomalu uchycuje v odborné literatuře.

Na základě četných experimentů shromáždil prof. Frýba údaje o železničních mostech a statisticky je zpracoval do několika empirických formulí, které se běžně používají. Vedl nebo se účastnil mnoha zatěžovacích zkoušek železničních a silničních mostů a na základě těchto zkušeností formuloval první normu na světě o zatěžovacích zkouškách mostů. Velké úsilí věnoval experimentálnímu výzkumu brzdných a rozjezdových sil na mostech a přispěl tak k vývoji metody, které nyní používá Mezinárodní unie železniční ve svých předpisech. Významné jsou i experimentální a teoretické práce jubilanta o termickém spolupůsobení bezстыkové koleje a mostu. Tento problém ovlivňuje bezpečnost provozu, jízdní vlastnosti vozidel, pohodlí cestujících a má i ekonomické dopady na dilatační zařízení.

V poslední době se pak prof. Frýba věnoval vzájemné souvislosti kmitání dopravních konstrukcí a jejich únavy. Tyto dva obory se dlouhou dobu vyvíjely zcela nezávisle na sobě. Záslouhou jubilanta se podařilo spojit stochastickou koncepci dopravních staveb s únavovými charakteristikami konstrukčních materiálů. Jím naměřená spektra zatížení a napětí značně zpřesňují únavové výpočty.

Významná část odborné práce prof. Frýby je spjata se spoluprací s ERRI (European Rail Research Institute), ORE (Office for Research and Experiments) a UIC (International Union of Railways). Ke spolupráci byl nejdříve přizván jako znalec, pak se stal řádným členem výborů znalců a nakonec pro své odborné znalosti a jazykové vybavení se stal dlouholetým předsedou výborů znalců ORE a ERRI. Zde se účastnil, koordinoval a vedl výzkum v oboru železničních mostů v celé Evropě. Výsledky této práce se objevily v několika předpisech UIC a v čs. normách, takže náš přístup k Evropské Unii byl v tomto oboru zcela jednoznačný.

Prof. Frýba předává své znalosti a zkušenosti v přednáškách na mnoha domácích a zahraničních konferencích. O tom, že je mezinárodně uznávanou autoritou v oboru dynamiky mostů, svědčí to, že je zván jako oponent dizertačních prací v celém světě od Kanady, Irska, Holandska, SRN, Indie až po Austrálii. Za zmínku stojí i jeho dlouhodobá vědecká spolupráce s tokijskou univerzitou a Japonským výzkumným ústavem železničním. Oponoval a recenzoval několik set kandidátských, doktorských, habilitačních a PhD prací a článků pro mezinárodní časopisy.

Prof. Frýba byl dlouholetým předsedou České společnosti pro mechaniku (1991 – 2007), je členem Inženýrské akademie ČR a v období 1996-99 byl i prezidentem Evropské asociace pro stavební dynamiku. Je členem redakční rady prestižního mezinárodního časopisu Journal of Sound and Vibration a zatížen mnoha odbornými funkcemi doma i v zahraničí při mezinárodních i národních konferencích. Za jeho vědecké přínosy ho jmenovala Dopravní fakulta Pardubické univerzity čestným doktorem (Dr.h.c.) v r. 2004.

Česká společnost pro mechaniku i celá technická veřejnost mu přeje k významnému jubileu mnoho zdraví a chuti do další vědecké práce.

Ing. Jiří Náprstek, DrSc.

*

Doc. Ing. Hynek Klášterka, CSc. – 70 let

Náš jubilant doc. Ing. Hynek Klášterka, CSc. se narodil 31. 3. 1939 ve Strakonících. Sudičky přítomné tomuto aktu mu nadělily mnoho vlastností, z nichž nejužitečnějšími se jeví zdravý selský rozum a smysl pro humor. Mladý Hynek obojí svědomitě rozvíjel na gymnazijních i vysokoškolských studiích, která završil na Vysoké škole strojní a elektrotechnické v Plzni (nyní Západočeské univerzitě) na katedře parních turbín pod vedením nestora čs. parního turbinářství prof. Ing. Josefa Bečváře. Pan profesor byl tvůrcem první moderní turbíny vyrobené ve Škodových závodech, přičemž toto a další díla konzultoval s protagonistou oboru prof. Aurelem Stodolou, za kterým jezdil do Švýcarska.

Po absolvování vysoké školy se Ing. Klášterka upsal katedře hydromechaniky a termomechaniky na své alma mater, s jednotným nástupním platem asistenta 1072 Kč/měsíc. I když byl rohlík za 30 haléřů, odměna byla podle dnešních směrnic pod existenčním minimem. Katedru vedl prof. Ing. Jan Bukovský, D.C.Ae. uznávaný odborník na letecké motory, letectví a kosmonautiku, nadšený experimentátor a jazykový polyglot. Ing. Klášterka se nešetřil a k výuce mechaniky tekutin, termomechaniky a sdílení tepla si přidal výzkumnou činnost jako přirozenou součást svého dalšího života. Nejprve začal zlepšovat pokloповé pece vyráběné ve

Škoda Klatovy hlavně pro VSŽ Košice a nechal si se spolupracovníky patentovat lopatkovou muflou ventilátoru ochranné atmosféry. Nepatrný výnos, zamítnutí plánů na využití odpadního tepla z pecí a především organizační změny v závodě ukázaly, že lépe bude věnovat se perspektivnímu, tehdy začínajícímu oboru - jaderné energetice. Prováděl pak výpočty a experimentální měření na maketě palivového článku v Závodě jaderného strojírenství Škoda. Tepelné poměry v okolí distančního kroužku byly dokonce námětem jeho dizertační práce, obhájené v roce 1974. Při tom stále učil na VŠSE, publikoval, vystupoval na konferencích, stačil se oženit a stát se dvojnásobným otcem.

Poměry na vysoké škole v normalizačních letech po roce 1968 byly neslučitelné s vlastnostmi darovanými sudičkami a Ing. Klášterka, CSc. odchází do Strojního výzkumu Ústředního výzkumného ústavu koncernu Škoda (ÚVZU), do skupiny Dynamika, vedené Ing. Vladimírem Pětrovským, CSc., vynikajícím odborníkem na kmitání. Má zde na starosti vibrace způsobené prouděním, jako jsou problémy labyrintových ucpávek parních turbín, kmitání skořepin v kapalině s aplikací na nosný válec a jeho dno v jaderném reaktoru, vibrace a zvukové efekty v zavazbených soustavách trubkových svazků výměníků tepla, vibrace oběžných lopatek turbostrojů a jiné. Naplňuje ideu svého pracoviště aplikovaného výzkumu, kterou je jednak zachraňovat a jednak zvyšovat reputaci profilových výrobků závodů tehdejšího koncernu Škoda. Při tom vždy usiloval o fundamentální řešení na základě náležitého teoretického rozboru řešeného procesu. Stejně principy přirozeně uplatňuje v soukromém životě. Když něco dělá, tak pořádně, např. pěstuje ovoce jako pomolog.

V roce 2001 místo do penze na zasloužilý odpočinek se vrací na pracoviště, na němž svou profesní dráhu započal, na katedru energetických strojů a zařízení Západočeské univerzity v Plzni, kde se brzy habilituje na docenta. Pokračuje v náročné výzkumné činnosti nyní s akcentem na nelineární vibrace trubek a efekty s nimi spojenými. Široké a solidní teoretické základy, systematické sledování novinek v oboru, celoživotní odborné i společenské zkušenosti mu dovolují, aby byl pedagogem a vědcem, který dokáže zaujmout tvůrčí postoj k nově vznikajícím technickým a

pedagogickým problémům, včetně společenských, a to s nadhledem a humorem sobě vlastním. V tomto duchu také vede své doktorandy a studenty. V poslední době se angažuje při znovuzřízení jaderně-energetického zaměření studia na ZČU nejen jako plánovač, ale i vykonavatel – učitel nových předmětů.

Doc. Klášterka nezanedbává ani organizační činnost na poli odborném, ať ve výboru západočeské pobočky Společnosti pro mechaniku nebo ve Vědecko-technické společnosti Výzkumu Škoda. Je zakladatelem a iniciativním členem organizačního výboru, skupiny nadšenců, která pořádá s periodou 2 let na zámku v Nečtinech vzdělávací semináře o mechanice, kde bývá hlavním přednášejícím. Výčet jeho společenských činností není ovšem zdaleka úplný.

Při příležitosti sedmdesátin přejeme kolegovi doc. Ing. Hynku Klášterkovi, CSc. zachování pevného zdraví, elánu a radosti z dosažených výsledků v práci i v domácím prostředí s vnoučaty. A k tomu navíc mnoho štěstí.

Prof. Jiří Linhart
