



BULLETIN

ČESKÁ SPOLEČNOST
PRO MECHANIKU

3·2016

Česká společnost pro mechaniku

Asociovaný člen European Mechanics Society (EUROMECH)

Předseda Prof. Ing. Miloslav Okrouhlík, CSc.

Redakce časopisu Ing. Jiří Dobiáš, CSc.
Dolejšková 1402/5, 182 00 Praha 8
Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i.
tel. 266 053 973, 266 053 063
fax 286 584 695
e-mail: jdobias@it.cas.cz

Jazyková korektura Mgr. Petra Hesová

Tajemnice sekretariátu Ing. Jitka Havlínová
Sekretariát Dolejšková 1402/5, 182 00 Praha 8
tel. 266 053 045, tel./fax 286 587 784
e-mail: csm@it.cas.czDomovská stránka <http://www.csm.cz>
IČO Společnosti 444766

Bulletin je určen členům České společnosti pro mechaniku.

Vydává Česká společnost pro mechaniku, Dolejšková 1402/5, 182 00 Praha 8 – Libeň.

Bulletin České společnosti pro mechaniku je vydáván s finanční podporou Akademie věd ČR.

Vychází: 3x ročně

Místo vydávání: Praha

Den vydání: 15. prosince 2016

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

3'16

ČESKÁ SPOLEČNOST PRO MECHANIKU

OBSAH

M. Okrouhlík: Padesáté výročí založení České společnosti pro mechaniku	2
Změna redaktora Bulletinu České společnosti pro mechaniku	5
F. J. Smetana, J. Dobiáš: Hvězdosloví neboli astronomie	7
Kronika	15
Očekávané akce	28

CONTENTS

M. Okrouhlík: Fiftieth Anniversary of Foundation of the Czech Society for Mechanics	2
Change of Editor-in-chief of Bulletin of the Czech Society for Mechanics	5
F. J. Smetana, J. Dobiáš: Stargazing or Astronomy	7
Chronicle	15
Prospective Events	28

Padesáté výročí založení České společnosti pro mechaniku

Fiftieth Anniversary of Foundation of the Czech Society for Mechanics

Miloslav Okrouhlík

Předchůdcem České společnosti pro mechaniku (ČSM) byla Československá společnost pro mechaniku (ČSSM). Ta byla založena z podnětu tehdejší Československé akademie věd na ustavujícím shromáždění, které se konalo v Emauzích dne 31. března 1966. Přípravnému výboru ČSSM předsedal matematik doc. Dr. J. Polášek, CSc., schůzi řídil profesor Alois Myslivec, člen korespondent ČSAV. Předsedou řídicího orgánu byl akademik Jaroslav Kožešník, který přednesl programové prohlášení. Po něm vystoupil za slovenské kolegy akademik Ján Gonda. Byl schválen organizační řád a v něm uvedeny úkoly nového *dobrovolného výběrového sdružení pracovníků v oboru mechaniky*. K jejich plnění měla sloužit společná členská základna, vědecké konference, zahraniční vztahy a spolupráce s vysokými školami a dalšími vědeckými institucemi. Členský příspěvek byl stanoven na 15.- Kčs.

Rané období Společnosti je poutavě popsáno v článku profesora Höschla v třetím čísle Bulletinu z roku 2003. Připomeňme, že všechna čísla Bulletinu jsou k dispozici na webových stránkách Společnosti www.csm.cz.

Prvním předsedou Československé společnosti pro mechaniku na období 1966 – 1968 byl zvolen Jaroslav Kožešník. Dalšími předsedy byli Alois Myslivec (1969 – 1972), Karel Juliš, (1972 – 1978) a Jaroslav Valenta (1979 – 1990).

Po rozdělení státu se Společnost stala Českou společností pro mechaniku. Rychle se zorientovala a soustředila na nové úkoly, především na podporu vědeckého dorostu. To ocenili i někteří slovenští kolegové, kteří zůstali dodnes

jejími členy. Předsedou České společnosti pro mechaniku se stal prof. Ladislav Frýba (1991 – 2007), jeho nástupcem je od roku 2008 prof. Miloslav Okrouhlík.

V minulosti bylo čestné členství uděleno otcům zakladatelům, tehdy ještě Československé společnosti pro mechaniku. Byli to prof. Dr. Ing. Jan Jerie, DrSc. (1913 – 2002), prof. Ing. Karel Juliš, DrSc. (1929), prof. Dr. Ing. Jaroslav Kožešník, DrSc. (1907 – 1985), prof. Dr. Ing. Alois Myslivec, DrSc. (1898 – 1996), prof. Ing. Jaroslav Němec, DrSc. (1923 – 2005).

V roce 2008 se čestnými členy České společnosti pro mechaniku stali prof. Ing. Ivo Babuška, DrSc., prof. Ing. Miroslav Balda, DrSc., prof. Ing. Zdeněk P. Bažant, prof. Ing. Jiří Dvořák, prof. Ing. Ladislav Frýba, DrSc., dr.h.c., prof. Ing. Cyril Höschl, DrSc., prof. Ing. Vlastimil Křupka, DrSc., prof. Ing. Herbert A. Mang, prof. Ing. Miroš Pirner, DrSc., dr.h.c., Ing. Ladislav Půst, DrSc. a doc. Dr. Ing. Aleš Tondl, DrSc.

Práce Společnosti stojí též na efektivní práci sekretariátu. Zasloužily se o to naše dámy. Od 1.4. 1966 Lidmila Vysoká, od roku 1971 Ing. Božena Macková, od roku 1980 Vlasta Kočnarová, od roku 1987 Jiřina Obrdová a od roku 1990 Daniela Machková. Od 1.10.1990 je tajemnicí Společnosti Ing. Jitka Havlínová.

Společnost při všech příležitostech zdůrazňuje podporu vědeckého dorostu prostřednictvím cen vypisovaných při příležitostech konferencí a seminářů. Jen za rok 2016 byly vyplaceny odměny za více než 50 000,- Kč.

Babuškova cena, letos pořádaná po šestadvacáté, hodnotí práce mladých diplomantů a doktorandů v oboru počítačové mechaniky. Odměny jsou spolufinancovány prof. Babuškou, Českou společností pro mechaniku a Jednotou českých matematiků a fyziků.

Cena profesora Z. P. Bažanta pro inženýrskou mechaniku se uděluje za článek, případně sérii článků na originální téma, knihu nebo publikovanou dizertaci či jinou práci v jazyce českém nebo anglickém. Cena je spojena s odměnou 1200,- USD. Od roku 2011 byla cena udělena již pětkrát.

Odměněnými byli doc. Aleš Tondl, prof. Miroslav Balda, Ing. Anna Machová, prof. Vladimír Zeman a prof. Petr Krysl – Čech dlouhodobě působící na Jacobs School of Engineering, University of California, San Diego.

Dne 26. 10. 2016 Česká Společnost pro mechaniku uspořádala Valné shromáždění k padesátému výročí založení. Na programu byla Zpráva o činnosti České společnosti pro mechaniku. Připravil ji předseda Společnosti prof. M. Okrouhlík, doplnil a přednesl Ing. Jiří Náprstek. Zprávu o hospodaření přednesl prof. Milan Růžička. Prof. Jindřich Petruška se věnoval tématu *Jak se změnila výuka mechaniky za posledních padesát let*. Zprávu revizní komise přednesla doc. Jitka Jágrová. Zpráva o činnosti se mimo jiné také věnovala historii spolkové činnosti v českých zemích i ve světě.

Zpráva konstatuje, že Společnost má stále co nabízet. Ukazuje, že informace samy nejsou ještě vědomostmi. Že Společnost pořádá kurzy pro průmyslové podniky, přispívá k pocitu sounáležitosti svých členů, umožňuje jejich vzájemná setkávání nejen za účelem přenosu informace, ale i z prostého pocitu radosti ze setkání. A v neposlední řadě vrací smysl dnes málo frekventovanému pojmu stavovská čest.

Ve zprávě se též uvádějí důležité skutečnosti ze života Společnosti. Totiž že předsednictvo Společnosti se omlazuje, že stoupá počet mladých členů Společnosti, že na konferencích a seminářích je více nadějných mladíc a mladíků za své úsilí odměňováno a také narůstá počet kolektivních členů. Společnost se pyšní i tím, že úspěšně pokračují naše „velké“ soutěže, jako je např. soutěž Babuškova a Bažantova, a že rozpočet Společnosti je dlouhodobě vyrovnaný.

Pro účastníky Valného shromáždění byl připraven „dárkový“ CD disk obsahující mimo jiné Seznam členů Společnosti, texty všech Bulletinů od roku 1966, Höschlovy Eseje o mechanice a několik pdf souborů s inspirativním čtením o mechanice.

*

Změna redaktora Bulletinu České společnosti pro mechaniku

Change of Editor-in-chief of Bulletin of the Czech Society for Mechanics

Vážení členové České společnosti pro mechaniku,

výtisk Bulletinu, který právě držíte v ruce je posledním, za který jsem zodpovědný jako jeho redaktor. Do funkce redaktora jsem nastoupil počínaje prvním číslem roku 1998. Štafetu jsem převzal od prof. M. Okrouhlíka, jenž Bulletin redigoval řadu let. Rozhodnutí přenechat redakci někomu dalšímu vyplývá z mého přesvědčení, že 19 let v jakékoliv funkci je značně dlouhá doba a je nejvyšší čas předat veslo někomu dalšímu. Pro zdravý vývoj je nezbytná změna po rozumné době a ta, jak se domnívám, v současnosti nastala. Česká společnost pro mechaniku má nové vedení po volbách, a tedy bude mít i nového redaktora svého Bulletinu.

Mým nástupcem, lépe řečeno nástupkyní, bude paní doc. Ing. Iva Petříková, Ph.D., vedoucí katedry mechaniky, pružnosti a pevnosti Fakulty strojní Technické univerzity v Liberci.

Na závěr bych rád poděkoval všem čtenářům za přízeň a obzvláště těm, kteří vyjádřili své kritické připomínky či pochválili obsah Bulletinu. Největší dík ovšem patří autorům, kteří mě zásobovali svými texty, ať už ve formě článků, připomínkami výročí významných členů ČSM do kroniky, popř. nějakými dalšími příspěvky. Nelze zapomenout též na čtyři dámy, jež měly nezanedbatelný podíl na vzniku každého čísla. Jsou to paní Věra Stibralová, jež upravovala text Bulletinu do konečné podoby, a paní Ing. Jitka Havlínová, jež

zajišťovala všechny organizační věci. Paní RNDr. Eva Hrubantová byla jazykovou korektorkou až do čísla 3/2014. Po ní se korigování jazyka ujala paní Mgr. Petra Hesová.

Přeji všem čtenářům mnoho úspěchů a své nástupkyni hlavně autory dobrých příspěvků.

Jiří Dobiáš

*

Hvězdosloví neboli astronomie

Stargazing or Astronomy

František Josef Smetana a Jiří Dobiáš

Summary: *The article is comprised of several extracts from the book Foundations of Stargazing or Astronomy which was published in Czech in 1837. The extracts maintain the original orthography and familiarise readers with some views on the universe at that time.*

Úvod

Nedávno se mi dostala do rukou díky dr. Pavlu Voráčkovi, astronomu ze švédského Lundu, kniha s názvem *Základové hwězdoslowj čili astronomie*. Autorem je František Josef Smetana a kniha vyšla roku 1837 v Plzni, což je pouhý jeden rok po prvním vydání Máchova Máje. Kniha je zajímavá ze dvou důvodů. V první řadě je to čeština a odborná terminologie z počátku národního obrození a za druhé tehdejší názory na vesmír. Obojí dnes působí rozkošným dojmem. Rád bych v tomto článku uvedl několik typických výňatků. Z těchto pasáží by však čtenář mohl snadno nabýt dojmu, že kniha je jen pouhé zajímavé kratochvilné čtení pro pobavení a poučení tehdejších vlastenců ochotných číst v češtině. To by se ale nezakládalo na pravdě. V knize jsou též kapitoly obsahující partie z matematiky a nebeské mechaniky na netriviální úrovni. Ty jsem ovšem mezi zde publikované výňatky nezařadil.

Ještě několik slov o autorovi knihy. Je to postava docela zajímavá a ve své době známá. Žil v letech 1801 až 1861, převážně v Plzni. V Praze vystudoval filozofii, vstoupil do řádu premonstrátů v Teplé a roku 1826 byl vysvěcen na

kněze. V roce 1831 složil zkoušky z přírodních věd a matematiky a stal se profesorem na gymnáziu v Plzni. Je autorem mnoha knih z řady oborů od poezie přes český národopis až po matematiku a fyziku. Jeho bratrancem, avšak o generaci mladším, byl hudební skladatel Bedřich Smetana, kterého rodiče do plzeňského gymnázia, kde František Josef působil, na nějaký čas poslali, aby byl pod jeho dohledem.

Původně jsem chtěl výňatky publikovat ve formě faksimile. To ale nebylo možné kvůli špatné kvalitě originálu, takže se musíme spokojit s přepisem.

Uwod.

Zdaž ale gaky užitek ponese práce tato? To owšem na hvězdách psáno nenj; tolik ale i bez wěštěnj se rozumj, žeby aspoň owoce dobrého nésti mohlo, kdyby ge zwláště mládež wlastenská w aurodnau půdu ducha swého pilně zasjwala. Nenjt' owšem hwězdoslowj romantická powjodka, genž se gako sladká lahůdka rozplyne na gazyku čtenářowě; gestiť to ořech s twrdau škořepkau matematickau, gižto wšak zdrawé zuby čtenářstwa wlastenského snadno rozlausknu a gádro chuti neočekáwaně přjgemné naleznau. Ano, gestiť králowna wšech wěd lidských Astronomie, poznánjm předmětu neywznešeněgšjho se zanášegjc, poznáním totiž widitedlné řjše nebeské. Gak uměle, gak neskončeně maudře sestawen gest z kaulj swětlowých weliký dům Páně okazuge nám patrně, wodjc nás od gednoho swěta k druhému, měřjc vzdálenost a welikost, běh a dráhy, rychlost i wáhu těl nebeských, a obgewugjc zákony, dle kterých se zprawowati musegj, jakož i mocnost tu, která gim znik i pořádek tento uložila. Prawwdau zákonů těchto nebeských wedená gest w stawu běh těl nebeských a ukazy s njm spogené wšecky určiti a na dlauhé časy napřed ustanowiti zewrubnostj takowau, gakež se i protiwnjk podiwiti musj, wida, že wše na sekundu strefuge, gak od Astronomů předpowědjno gest. Hwězdoslowj gest základem mnohých wěd giných nadmíru potřebných, časowědy totiž neb

chronologie, zeměpisu a lodnictví. Bez něho bychom ani čas měřiti, ani velikost a podobu země seznati, ba ani gedinu na nj kraginu určitě vyměřiti nemohli. Ona toliko vede odvážlivého plavce po šjřém oceánu do gistého přjstawu, bez nj by se lod'stwa naše nuzně toliko okolo břehů krajin plaziti musela.

A což djm teprw o užitku mrawném wznešené wědy této? Když pauhý giž pohled na oblohu hwězdnatu city zbožné v nezkaleném srdci budjwá, city neskončené ucty a radostné důwěry ku všemocnému Stwořiteli, genž wšepřjtomnost swau na nebi hwězdami gako na zemi kwjtkami obgewuge: gak zrostau, gak se ušlechtěj a upewněj teprw city tyto na swětle wědy astronomické! Na perutjch gegjch wznášj se užasnutý duch lidský neskončenau prostorau swětů až ku trůnu Neyvyššjho, welebě w neyhlubšj pokoře neskončenau moc, maudrost a dobrotiwost Pána gediného, která se mu w saustawách hwězdowých tak slawně zgewuge.

Kdožby medle aspoň hlawnjch zásad wědy této seznati si nežádal? Kragané aspoň milj, všeho prospěšného, ducha oswěcugjčjho tak milownj, zagisté i tento skrowný okus hwězdoslownj laskawě přigmau, gakožto wýgew dobré wůle gednoho ctitelů swých, který, seč býti může, wšecko vlasti wěnowati sobě ustanowil.

Běh slunce we prostoře.

Když se slunce okolo swé osy otáčj, neb kolotá, nemůže stále na gednom mjstě ostáwati, anby sice osa gehu kdes upewněna býti musela gako n. p. hřjdel kola mleynského, nýbrž musj kolotagjc také we prostoře postupowati, a se wšemi planetami i kometami swými zase snad okolo giného, mnohém wětšjho slunce se otáčeti. Které wšak tělo nebeské to gest, neb která saustawa těl genž dostřediwostj swau celau saustawu slunečnj okolo sebe obwádj, potud hwězdoslowcům nebylo lze wyzpytowati, aniž určití, ku kterým nebes končinám

běh tento směřuje. Příčinou toho gest opět nesmírná vzdálenost stálic od saustawy našj, která působí, že negen oběh země ročnj, nýbrž celá dráha slunce proto nj nepatrná zůstává žádné proměny zdánlivé na hvězdách nečinjc. Kdyby stálice od slunce tak příliš vzdáleny nebyly musely by tjm wjce od sebe rozstupowati čjm wjce bychom se gim se sluncem blížili, právě tak, gako vzdálené wrchy nebo stromy tjm wjce od sebe se vzdalugj, čjm bljže k nim přicházjme. Pozorováno sice w časech nowěgšjch zewrubněgšjmi nástrogi mimo oblud předbjhánj a wyklánj geště giné zdánlivé pohybowánj stálic, z něhož by se sauditi dalo, že se naše saustawa slunečnj nynj proti sauhwězdj Herkulesa pohybuge, což však potud gen pauhá doměnka gest. Točjme se tedy w neskončené prostoře nebeské, běžjme neustále newědauce kam, aniž znagjce cjl weliké cesty našj; proto však nermuťme se, aniž se strachugme žebychom zablaudili, neboť nás wede bezpečně weliký zákon tjže maudrostj všemohaucjho tworce ustanowený a kamkoli se octneme, všudy w domě nebeského otce swého se nácházjme.

Obywatelé slunce.

Zdali těla nebeská žiwočichům wůbec a zvláště rozumným za obydlj slaužegj, určitě owšem rozhodnauti nemůžeme, an potud nic takowým podobného zpozorowáno, aniž čeho wyskaumáno, coby přítomnost gegich osvědčowalo. Rozumem však takořka nuceni gsme wěřiti, že negen tato nepatrná částčka všehomjra, země naše, ale weškerá těla nebes od neskončené maudrosti k tomu cjli stwořena gsau, aby žiwočichům wšelikým a tworům mrawnosti schopným domowem byla. Nebo má snad gen zde na zemi život panowati, na gediné planetě, gedinké služce gediné hwězdy, a na všech ostatnjch nesčíslných myriádách hwězd wěčné má býti mrtwo? Gen zde by byla utwořila w každé krupěgi, na každém prášku takořka hemžjcj se swěty přjroda, a na všech ostatních tělách nebeských byla by nemohla, nebo nechtěla uroditi

tworů žiwých, kteří by radowali se z bytosti swé welebjece všemohaucjho tworce swého? Gen proto snad by se pohybowalo nesčjslné množstw j sluncj w nesmjrné hlaubj nebes, aby se gediný paprsek gegich zatřpytil w oku člowěka, genž si gich hrubě newšjmá, neb aby nuzně oswěcowalo noci naše, kdežto swětlo gediného měsjece daleko wjce, než wšecky hwězdy wydá? Gakkoli wšak gisto gest, že obywately swé magj těla nebeská, předce o nich ničehož dále twrditi nemůžeme, než že přirozenost gegich přirozenosti swěta, gegž obýwagj, sauměrná, dle této spořádána býti musj. Že by pak i na slunci tworowé, i nám podobni dobře ostáwati mohli, swrchu dotčeno; zdali ale w prawdě nám podobni gsau, nebo z cela ginak utwořeni, o tom gen obraznosti řečiti možno. Řj dj se snad hmotnost tělesná u žiwočichů wesměs dle hmotnosti planety neb těla nebeského, gegž obýwagj, a mocnost dušewná dle wýtečnosti a welikosti geho? Gestli tomu tak, tedy musegj slunečané z těl řidšjch, lehčegšjch než my sestáwati, an, gak swrchu okázáno, hmota slunce hmoty země řidšj gest, hustotě wody kapalné se bljžíc. Duchem pak tjm způsobem obywatelé slunce, co pána celé saustawy, země našj přes millionkrát wětšjho, owšem nesmjrně vysoko nad nás ubohé pozemčany wynikati musegj; naše neywznešeněgšj wědy a uměnj gsau gim snad gen hřjčkau dětinskau, a naši Leibnitzowé, Kantowé, Newtonowé by tam snad teprw do opatrowny malých djtek choditi museli. Tuto wznešeněgšj slunečanů bytost zdá se oswědčowati okolnost ta, že u nich nikdy žádné noci nenj, nébrž stále den panuge, okazugjc na nepřetrženau obywatelů činnost. Gegich lehké, snad gako wzduchowé tělo nepotřebuge občerstwugjcjho spánku, an se tak snadno gako naše, hmotné, unawiti nemůže; oni mohau neustále pracowati, přemýšleti, wymýšleti, nepotřebugjce k tomu napjnti žilin a nerwů, gichž snad ani nemagj, nepotřebugj se starati o potřebnosti tělesné hrubé, s čjmž bohužel neywětšj djl hrubotělných zemičanů neywětšj djl života swého w potu twáři ztráwiti musj; swětlo magj nezhasitelné, teplo wždy stegné, gen snad ukazy powětrnými, oblaky, bauřemi sem tam umjrněné, neznagj mrazu zymnjho, ani horkosti letnj, nepotřebugj ani zwláštjnch přjbytků ani oděwu, i

potrava, gestli gaké potřebugj, sama snad gim beze všeho přičiněnj z aurodné půdy slunečnj hogně vyrůstá. Bez starosti o tělo se tedy z cela mohau oddati vzdělávánj ducha swého a prázdni nemocj a choroby těšiti se ze žiwota swého, který gim snad dle powahy tak wznešené na tisjce let ustanowen gest. Dokonalosti však ani na slunci geště nebude, a gako se na powrchu gehu často poškwny náchazegj, také mezi obywatelstwem gehu rozličné wady, wášně, žádosti neukogitelné ponowati budau. Neyhůře prý se tam magj, prawj pan Littrow, astronomowé, kteřj pro swětly obor slunečnj nebe hwězdnaté widěti nemohau a časem snad toliko skrze škwrny neb průduchy w oboru tomto učiněné některau část nebes pozorowati w stawu gsau.

Kralomoc

W nesmjrné dálce 109 millionů mil od slunce walj se mohutný Kralomoc (Jupiter) we dráze swé. On snadno k rozeznánj gest i okem pauhým ode hwězd ostatnjch na zlatostkwaucjm gasném swětlem swém, w němž co hwězda prwnj welikosti, mimo Krasopanj ze všech neygasněgšj swjtj. Dráhu swau, přes 682 millionu mil w okresu, probjhá Kralomoc w 11 letech 312 dnech, gest tedy rychlost gehu skoro čtyřikrát menšj než rychlost země, an každau sekundu toliko 178 mil w průřezu ubjhá. Dráha tato gest gen $1^{\circ}19'$ k ekliptice nakloněná, a wýstřediwost gegj obnásj 0,048 osy wětšj, pročez se Kralomoc až na 103 milliony mil slunci přibljžiti a na 114 millionů od něho vzdáliti může. Mnohem znamenitěgšj gest proměna vzdálenosti gehu od země; w protoslunnj totiž, kdežto zemi neybljže stogj, vzdálen gest od nj 79 millionů, w auslunnj pak w neywětšj dálce, 130 millionů mil, pročez také zdánliwý průměr gehu dle směru dálky této od 49 až na 30 sekund ugjmá. Průměr opravdowý měřj 11 průměrů země nebo 18900 mil, tedy powrch 1124 millionů čtwerečnjch a obgem neb tělesnost 3,5 billionů kostečnjch mil. Gest tedy Kralomoc neywětšj planeta saustawy našj, 1333krát wětšj než země, skoro třetinu wětšj než wšecky bludice

dohromady, předce však geště tisjckrát menšj nežli slunce. Hmota Kralomoce gest 316krát wětšj nežli hmota země, hutnost ale skoro čtyřikráte menšj, a s hutnosti dřjwj cedrowého rowná. Tjže gest na powrchu geho půltřetikrát wětšj než na zemi, tak že tam těla w prwnj sekundě 38,8 střewjců padagj.

Wzdálenost stálic od nás.

Wzdálenost ani gediné stálice od země nebo od slunce neznáme a okázáno gest, že bljže aspoň nám žádná nenj, než 206264 poloměrů dráhy země. Wezmemli gen rowným počtem 200000, obdržjme čtyry billiony zeměpisných mil, kteraužto weličinu dálkau hwězdowau nazweme. Bližšj tedy než čtyry billiony mil žádná stálice nám nenj, ale mnohemli asi vzdáleněgšj gsau?

Wezmemeli, gakož prawdě podobno, že wšecky hwězdy skoro stegně od sebe vzdáleny gsau, tedy musegj ty, co do druhé třjdy gasnosti náležegj, dwakrát, co do třetj třikrát a. t. d. vzdáleněgšj od nás býti, a ony na čtyrykrát, tyto na dewětkrát wětšj kauli býti rozseté, tak že na každau hwězdu prwnj gasnosti 8 druhé gasnosti, 27 třetj, 64 čtwrté gasnosti a. t. d. přigde. Kdyby tedy 64 hwězdy wždy na gednu prwnj gasnosti přišli, byliby neywzdáleněgšj z nich čtyry dálky hwězdowé vzdáleny. Herschel ale počjtal, že na 70000 polj dalekohledu gehu teprw gedna hwězda prwnj gasnosti přicházj; kdyby tedy w každém poli gedinau toliko hwězdu widěl, museliby neywzdáleněgšj giž 41 dálek hwězdowých mjti, an 41^3 bljzko = 70000 gest. On však widěl w každém poli negen gednu, nébrž sto, tisjc, ba dva až pět tisjc hwězd na gednau, čehož následuge, že neywzdáleněgšj hwězd těchto $41.5000^{1/3}$, t. g. skoro 700 dálek wězdowých obnášegj, dálka to, kterauž proběhnauti swětlo 2184 let potřebuge. Wzdálenost mlhowatin na hwězdy nerozlučitedlných cenj Herschel na 8000 dálek hwězdowých, což činj 1600 millionů dálek zemnjch (poloměrů dráhy zemnj), neboliž 32000 billionů mil, ku kteréž cestě swětlo 24000 let potřebuge. Do takowých dálek dosahuge oko lidské kauskem braušeného skla ozbrogené, a

předce snad newidj geště mnohé swěty, které giž před tisjci lety stwořeny bywše swětlo swé teprw k němu zasjlagj. Celá slunce, celé saustawy slunečnj mohau dnes pominauti, an my, totiž pozdnj potomkowé našj, teprw po mnoha tisjčjch letech ge pohřešjme. Z toho též patrno že stwořenj swěta (ne země našj) aspoň 24000 let, gestliže ne wjce staré býti musj, ano Herschel saudil z mnohých slabaunkých mlh swětlowých, že na 300000 dálek hwězdowých obsahuj, od nich by tedy swětlo teprw za million let k nám prigjti mohlo.

*

Kronika

Chronicle

Odešla legenda oboru leteckých vrtulí

Dne 26. srpna 2016 zemřel ve věku 90 let jistě největší odborník na letecké vrtule v České republice a jeden z prvních absolventů Vojenské technické akademie v Brně. Nebyl jím nikdo jiný než nesmírně pracovitý, dobrosrdečný a technicky mimořádně talentovaný Ing. Zdeněk Huječek, CSc.

Zdeněk Huječek se narodil 13. srpna 1926 v jihomoravském městě Bučovice. Zde vychodil obecnou školu a reálné gymnázium s vyznamenáním. Již od mládí projevoval technické sklony, zájem o přírodní vědy a vážnou hudbu. Jako mladík se věnoval modelářství a plachtařině. Letectví se stalo jeho životní láskou.

Koncem druhé světové války byl totálně nasazen jako pomocný dělník u firmy DEAG. Na podzim 1945 byl přijat na Vysokou školu technickou v Brně na specializaci motorová vozidla a letectví. Zde absolvoval první státní zkoušku v únoru 1948. Na jaře téhož roku se přihlásil na Vojenskou inženýrskou akademii (VIA), jelikož se zde vyučovala letecká specializace. V roce 1951 absolvoval druhou státní zkoušku na ČVUT v Praze a byl vyřazen dne 8. května jako nadporučík na nově vznikající Vojenské technické akademii (VTA) v Brně. Postupně dosáhl hodnosti kapitána.

Poté nastoupil do Vojenského leteckého ústavu v pražských Letňanech. Zde se díky svému nadání a nadšení stal vedoucím oddělení regulace otáček vrtulí. Od roku 1954 po dobu 6 let pracoval na pozici vedoucího odboru leteckých vrtulí ve Výzkumném a zkušebním leteckém ústavu. V roce 1958 byl přijat do aspirantury při zaměstnání ve specializaci letecké vrtule a rotory

vrtulníků na Vojenské technické akademii Antonína Zápotockého (VTAAZ) v Brně.

V roce 1960 mu bylo umožněno odejít z vedoucích funkcí, aby se mohl více věnovat tvůrčí práci a náročnému studiu. Stal se z něj samostatný výzkumný pracovník. V roce 1964 ukončil svoji vědeckou aspiranturu úspěšnou obhajobou dizertační práce na téma *Výběr vrtule pro daný motor a letadlo pomocí aerodynamických, hlukových a frekvenčních charakteristik rodin vrtulí*. V letech 1957 až 1964 externě přednášel předmět konstrukce leteckých vrtulí na Vojenské technické akademii Antonína Zápotockého v Brně. Zde také s kolegou doc. Jiřím Švédou napsal skripta *Teorie a konstrukce vrtulí*.

Ve výzkumném ústavu se zpočátku věnoval vývoji leteckých vrtulí pro pístové motory, nosným listům pro vrtulníky HC-2 a HC-3 a stavbě rotorové věže, na které se tyto listy zkoušely. Ve spolupráci s ostatními kolegy řešil dynamické problémy na vyvíjeném jednoproudovém motoru M-701 pro cvičný letoun L-29 Delfín a později na turbovrtulovém motoru M-601 pro dopravní a transportní letoun L-410 Turbolet z Letu Kunovice.

V experimentální dynamice se plně projevil jeho tvůrčí génius. Stal se autorem řady patentů, mezi nimiž lze zmínit zkušební zařízení CHD (Cach, Huječek, Doležal). Toto zařízení sloužilo k buzení olopatkovaných disků stlačeným vzduchem, zejména při vývoji oběžného kola radiálního kompresoru M-601.

Z přehledu jeho pracovní činnosti je potřeba připomenout aerodynamické, dynamické a pevnostní výpočty vrtulí, dále studie automatické regulace vrtule, rovněž experimentální výzkum dynamiky vrtule a elastického systému vrtule-motor. Nesmíme zapomenout ani na aerodynamické a dynamické měření vrtulí a vývojové zkušebnictví.

V roce 1976 se ujal znovuvybudování zkušebny vrtulí ve VZLÚ. Díky tomuto počínu došlo k vytvoření řady úspěšných konstrukcí vrtulí s logem

tohoto ústavu. Spolupracoval také při vývoji vrtulí se společností AVIA, později Avia Propellers.

V letech 1977 až 1987 externě přednášel aerodynamiku, dynamiku, pevnost a konstrukci vrtulí na Vojenské akademii Antonína Zápotockého (VAAZ) v Brně. Zde rovněž vědecky spolupracoval s prof. Karolem Fiřakovským, prof. Jánem Kamenickým a doc. Daliborem Rozehnalem, kteří se s ním přišli rozloučit na jeho poslední cestě v pražských Strašnicích.

Po odchodu do důchodu pomohl vybudovat ve firmě Woodcomp Propellers v Odolené Vodě řadu unikátních zkušebních zařízení pro vrtule, které představují ve světě žádaný obchodní artikl. I v pokročilém věku byl jeho intelekt stále vysoký, pracoval na dalších úkolech. Postavil několik varhanních portativů a větrnou turbínu, napsal skriptum *Vrtule* a působil jako oponent a konzultant dizertačních prací.

Ing. Zdeněk Huječek, CSc., byl člověkem mimořádných kvalit a Univerzita obrany v Brně jako nástupkyně Vojenské akademie, kterou vystudoval a kde přednášel, může být na takovéto své absolventy a pracovníky patřičně hrdá. České letectví tímto ztrácí vzácného odborníka v oblasti vrtulí.

Čest jeho památce!

Richard Vysoký

*

85 let prof. Ing. Emanuela Ondráčka, CSc.

25. prosince 2016 oslavil své osmdesáté páté narozeniny pan prof. Ing. Emanuel Ondráček, CSc., emeritní rektor VUT a dlouholetý klíčový pracovník Ústavu mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky FSI VUT v Brně.

Prof. Ondráček se narodil v Dolním Poříčí u Křetína v Jihomoravském kraji. Jeho cesta za vzděláním vedla přes učební poměr ve strojírně M. Chábek v Letovicích, Vyšší průmyslovou školu strojnickou v Brně, na Fakultu strojní ČVUT v Praze, kterou absolvoval s vyznamenáním v roce 1958.

Po vysokoškolských studiích působil nejprve dva roky jako asistent u prof. Farlíka na katedře technické mechaniky, pružnosti a pevnosti VUT v Brně. Poté odešel do podniku ŽĎAS, kde zastával zpočátku místo samostatného konstruktéra a později výzkumného pracovníka v oboru tvářecích strojů. Byl autorem řady originálních výpočtových postupů, které se staly základem jeho kandidátské a později i habilitační práce. Ještě před několik lety jsme při spolupráci s firmou Žďas narazili v podnikovém archivu na technické zprávy mladého inženýra Ondráčka z problematiky rovnacích strojů, které jsou v mnoha ohledech stále aktuální a využívané. V roce 1963 přešel do Výzkumného ústavu tvářecích strojů v Brně, nejprve jako samostatný vědecký pracovník a poté jako vedoucího výpočtového oddělení. V roce 1966 obhájil habilitační práci s názvem *Podmínky plasticity při statickém zatěžování* a nastoupil na místo docenta na tehdejší katedře technické mechaniky, pružnosti a pevnosti na Fakultě strojní VUT v Brně.

Nastalo období velmi plodné tvůrčí činnosti, kdy se prof. Ondráček věnoval pedagogické, vědecké i aplikační činnosti, kde zúročil předchozí zkušenosti a kontakty z působení v průmyslové sféře. Byl zejména neúnavným propagátorem vznikající metody konečných prvků a počítačové mechaniky všeobecně. Se svými spolupracovníky byl autorem jedněch z prvních konečnoprvkových programů, vznikajících pod hlavičkou VUT v tehdejší

Laboratoři počítačích strojů a na dalších pracovištích, vybavených tehdy těžko dostupnou počítačovou technikou. Završením této životní etapy byl roční vědecký pobyt na Universitě v Edmontonu a předložení doktorské práce. Ta byla ale po návratu ze zahraničí v důsledku změněných politických poměrů odložena a prof. Ondráček nemohl až do roku 1978 pedagogicky působit. Zůstal ovšem na VUT jako vědecký pracovník a vedl pracovní skupinu několika státních výzkumných úkolů, které tehdy koordinoval Ústav termomechaniky ČSAV v Praze. V rámci úkolu s názvem *Napjatost dvojrozměrných těles při impulzním zatěžování* vznikly nové programové systémy MKP SADUS a SADUR umožňující řešení dynamického rázového zatěžování. Konceptně formuloval úkol *Deformace intenzívně zatěžovaných těles*, ve kterém se mj. zabýval problematikou teorie modelování v mechanice těles. Kromě autorství resp. spoluautorství více než 120 článků a příspěvků ve sbornících a mnoha výzkumných zpráv byl spoluautorem knih Farlík, Ondráček: *Teorie dynamického tváření*, SNTL, Praha 1968 a Ondráček, Farlík: *Mezní stavy*, SNTL, Praha 1973. Za původní práce v oblasti tváření vysokými rychlostmi obdržel spolu s prof. Farlíkem státní cenu v roce 1970.

Po návratu k pedagogické činnosti po roce 1978 se podílel na koncepci a realizaci ucelené řady 13 skript pro výuku předmětů mechaniky těles v základním studiu na Strojní fakultě. Měl rovněž zásadní podíl na otevření specializovaného studia Počítačového navrhování strojních soustav v roce 1987/88 pro studenty 4. a 5. ročníku inženýrského studia, z něhož se následně vyvinul dodnes existující úspěšný obor Inženýrská mechanika a biomechanika.

Po převratných změnách v naší zemi po roce 1989 se prof. Ondráček stal prvním zvoleným předsedou Akademického senátu VUT. V roce 1990 byl jmenován profesorem pro obor Aplikovaná mechanika. O rok později byl zvolen a následně jmenován rektorem VUT v Brně. V průběhu jeho rektorského funkčního působení došlo k důležitým dislokačním změnám VUT, kdy školy byly navraceny její historické budovy a zároveň se rozrostla o další tři fakulty.

Těžiště práce prof. Ondráčka se pochopitelně přesunulo do oblasti vedení a řízení školy, ale jeho aktivita a činnost se nezměnila. Z tohoto období je vhodné zmínit alespoň jeho významný podíl na vzniku Českého technologického parku v Brně v roce 1993. V tomtéž roce se stal náměstkem ministra školství, mládeže a tělovýchovy pro oblast vysokých škol. I tehdy však zůstal v kontaktu se „svým“ ústavem a zasloužil se mj. o zavedení perspektivního studijního oboru Mechatronika. Jeho odborné zaměření se posunulo k obecnější problematice výpočtového modelování, o čemž svědčí i následující tituly publikací - Ondráček, Janíček: *Výpočtové modely v technické praxi*, SNTL, Praha 1990, Janíček, Ondráček: *Řešení problémů modelováním*, PC DIR, Brno 1996.

Po skončení práce na MŠMT působil prof. Ondráček do roku 2012 jako poradce na mnoha řídicích úrovních VUT v Brně, v současnosti užívá zaslouženého důchodu v kruhu rodiny. Jeho činnostná kariéra vysokoškolského učitele, vědeckého pracovníka, rektora i náměstka ministra školství mu získala uznání i respekt spolupracovníků a široké inženýrské veřejnosti. Měli jsme to životní štěstí, že pan profesor byl naším učitelem a rádcem, a že jsme mohli být účastni mnoha zaníceným diskuzím a aktivitám, které by se bez jeho přičinění nikdy neodehrály. Do dalších let mu přejeme hlavně zdraví, dobrou pohodu a trvalý zájem o vše kolem mechaniky i mimo ni.

Za všechny kolegy a spolupracovníky

Jindřich Petruška

*

K životnímu jubileu prof. Ing. Bohdany Marvalové, CSc.

Ačkoliv se to o ženách nemá prozrazovat, v říjnu letošního roku oslavila prof. Ing. Bohdana Marvalová, CSc. své sedmdesáté narozeniny. Žena, která se v oblasti, v níž dominují převážně muži, dokázala prosadit.

Bohdana Marvalová se narodila v obci Pchery u Kladna v roce 1946. Vystudovala Střední průmyslovou školu strojní v Ústí nad Labem a poté Strojní fakultu na Vysoké škole strojní a textilní v Liberci, obor Výrobní stroje a zařízení. Studium ukončila v roce 1969. Po studiu absolvovala roční stipendijní pobyt na institutu ESPCI v Paříži. V roce 1971 nastoupila jako asistentka na katedru mechaniky, pružnosti a pevnosti na Strojní fakultě VŠST v Liberci, kterou tehdy vedl prof. Ing. Cyril Höschl, DrSc. Na katedře stejného jména, nyní na Technické univerzitě v Liberci, pracuje dodnes. Z důvodu „politické neangažovanosti“ jí nebylo umožněno nastoupit do aspirantury, a proto získala titul kandidáta věd až v roce 1994 obhajobou práce na téma *Napjatost v konečných deskách s trhlinami*. V roce 2000 po úspěšném habilitačním řízení zakončeném obhajobou práce *Určení efektivních vlastností kompozitů vyztužených tkaninou plátnové vazby* byla jmenována docentkou. Její vědecká činnost dále pokračovala výzkumem v oblasti netradičních materiálů zaměřeném na výzkum elastomerů, materiálů s tvarovou pamětí či magnetoreologických elastomerů a vyústila v další krok její vědecké dráhy – jmenování profesorkou v oboru Aplikovaná mechanika v červnu 2011.

Bohdana Marvalová se plně věnuje i pedagogické práci, je garantem výuky dvou profilujících předmětů Pružnost a pevnost I a II. Po otevření oboru Aplikovaná mechanika tehdy ještě pětiletého inženýrského studia zavedla do výuky předměty Mechanika kompozitních materiálů a Teplotní namáhání, jež

přednášela později i v navazujícím magisterském studijním programu. V novém oboru Aplikovaná mechanika je garantem předmětů Mechanika pokročilých materiálů a Mechanika kontinua. V současné době také přednáší předmět Plasticita v oboru Strojírenská technologie a materiály v navazujícím magisterském studiu. K většině předmětů připravila řadu studijních podkladů. Jejíma rukama prošly tisíce studentů strojní i textilní fakulty. Vedla a vede řadu bakalářských, diplomových a doktorských prací a svým svěřencům se obětavě věnuje. Zvláštní péči dokáže věnovat doktorandům ze zahraničí. Několik jich dovedla k úspěšné obhajobě doktorské práce.

Její bohatou odbornou a vědeckou činnost lze obdivovat i vzhledem k tomu, že jí na ni stačily síly a čas při výchově tří, dnes již dospělých, dětí. Patří sem podíl na řadě projektů GAČR, MŠMT ve spolupráci s pracovníky Ústavu termomechaniky a Fyzikálního ústavu AV ČR a neméně důležitá spolupráce s průmyslem. Na jejím kontě zůstává i řada článků v odborných časopisech a příspěvků na tuzemských a mezinárodních konferencích a z toho plynoucí celá řada významných citací.

Profesorka Marvalová je členkou České společnosti pro mechaniku. V letech 2011 a 2015 na jejích bedrech ležela hlavní organizace mezinárodních konferencí ICoVP a ECCMR; byla editorkou obou sborníků vydaných v renomovaných nakladatelstvích.

Bohdana Marvalová je osobitá žena, která vždy měla dost odvahy zastat se nejen svých bližních, ale všem, kterým se dělo nějaké bezpráví. Neváhala na to vynaložit svůj čas ani energii. Nelze opominout její živý zájem o veřejné dění ve společnosti, kterému věnovala například po roce 1989 mnoho sil. Za tento postoj byla v roce 2009 rektorem TU v Liberci oceněna Zlatou medailí za mimořádné zásluhy o rozvoj vzdělanosti a demokracie.

V průběhu našeho společného působení na katedře nám mladším spolupracovníkům byla vždy ochotna v případě potřeby nezištně pomoci. Na závěr bychom jí rádi popřáli nejen za spolupracovníky, ale též za studenty popřáli do dalších let osobní pohodu, pevné zdraví a neutuchající potěšení z odborné práce a vůbec ze života.

Iva Petříková

*

K šedesátinám prof. Michaela Valáška

Prof. Ing. Michael Valášek, DrSc. se narodil 25. 3. 1956 v Plzni. Je ženatý, jeho manželka Šárka je lékařkou, mají dva syny Jana a Michaela. V roce 1980 vystudoval Fakultu strojní na ČVUT, absolvoval v oboru Automatizované systémy řízení technologických procesů. Pokračoval na fakultě jako vědecký aspirant, kandidátskou práci *Syntéza optimální trajektorie robota* obhájil v roce 1984. Po obhajobě byl na stáži na Imperial College of Science and Technology v Londýně a poté pracoval paralelně jako vědecký pracovník ve SVÚSS Běchovice a na katedře automatického řízení FS ČVUT v Praze. V letech 1989 až 1990 získal stipendium Alexandra von Humboldta, díky němuž působil na Institut B Für Mechanik, Universität Stuttgart, kterou vedl profesor Werner Schiehlen. Velmi intenzivně se zde věnoval problematice efektivních algoritmů v dynamice soustav mnoha těles. Po návratu začal působit na katedře mechaniky Fakulty strojní, kam ho přivedl její tehdejší vedoucí, profesor, avšak tehdy ještě docent, Vladimír Stejskal. Záhy, v roce 1991, získal i vědeckou hodnost doktora věd (DrSc.). Svou doktorskou dizertační práci napsal na téma *Teoretické základy systémů počítačové podpory inženýrské práce ve strojírenství*. O rok později v roce 1992 obhájil habilitační práci s tématem *Efektivní formulace a implementace dynamických formalismů počítačové mechaniky soustav mnoha těles*. V letech 1992 až 1993 získal Fulbrightovo stipendium a pracoval na University of Connecticut u profesora Nejata Olgace. Mimo jiné se zde věnoval problematice snižování vibrací pomocí zpožděného rezonátoru. Po návratu působil jako docent na katedře mechaniky Fakulty strojní, kde hned v roce 1997 získal titul profesora. Jeho profesorská přednáška se jmenovala *Mechatronika - perspektiva strojního inženýrství?* Již v první polovině 90. let se Michael Valášek začal věnovat i rozvoji mechatroniky na fakultě. A to v rovině základního a aplikovaného výzkumu i výuky. Postupně vznikl i studijní obor,

nejprve formou individuálního studia, později jako plnohodnotný obor. Od devadesátých let se také významně podílel na dlouhé řadě úspěšných výzkumných projektů mezinárodních i národních. V tomto omezeném prostoru lze uvést pouze několik příkladů. Například v letech 1995 – 1997 spolu s profesorem Kortümem z DLR vedl projekt věnující se výzkumu poloaktivního tlumení podvozků nákladních vozů s cílem snížit dynamické poškozování vozovek. V letech 2001 – 2002 vedl tým vyvíjející obráběcí stroj TriJoint 900H s hybridní paralelní kinematikou pro KOVOSVIT MAS Sezimovo Ústí, za jehož řešení obdržel cenu Česká hlava – Invence 2003. Od roku 2000 vede mechatronickou skupinu v rámci Výzkumného centra Josefa Božka, dnes Centra kompetence automobilového průmyslu Josefa Božka. Významně se podílel na řešení několika evropských projektů s různou tematikou, například projektu CLOCKWORK věnujícího se znalostní podpoře tvorby simulačních modelů nebo projektu ACFA 2020 věnujícího se optimalizaci návrhu a řízení nového typu dopravních letadel. V současnosti vede skupinu nových koncepcí strojů v rámci Centra kompetence - Strojírenská výrobní technika a tak bychom mohli pokračovat dále mnoha projekty základního výzkumu, aplikovaného výzkumu a spolupráce s průmyslovými partnery. Odborné spektrum profesora Valáška je mimořádně široké, sahající od nových konceptů strojů, přes aplikovanou mechaniku, efektivní algoritmy řešení simulačních úloh, robotiku, koncepty aktivních struktur, jako je například mechatronická tuhost, přes teorii řízení až po znalostní inženýrství a podporu tvořivosti. Velmi rozsáhlá je i jeho publikační činnost v prestižních odborných časopisech. Je autorem či spoluautorem mnoha patentů včetně mezinárodních. Patří k uznávaným odborníkům v mezinárodním měřítku, je členem edičních rad dvou mezinárodních časopisů, celé řady profesních mezinárodních organizací (EUROMECH, IFToMM.) a generálním sekretářem IAVSD. Vedl mnoho diplomových a bakalářských prací a doposud úspěšně dovedl k obhajobě asi 30 doktorandů. Profesor Valášek zastává funkci vedoucího Odboru mechaniky a

mechatroniky a řadu let působil také jako vedoucí celého Ústavu mechaniky, biomechaniky a mechatroniky. Vedle vší odborné činnosti se také již od devadesátých let účastní s energií sobě vlastní věci veřejných. Byl v mnoha obdobích členem akademického senátu fakulty i akademického senátu celé univerzity, ve vedení Fakulty strojní působil již v letech 1997 – 1999 a poté v letech 2006 – 2013, mimo jiné jako kancléř vědecké rady fakulty. V současnosti od 1. 4. 2014 je děkanem Fakulty strojní ČVUT v Praze. Přes mimořádné pracovní vytížení v této funkci nepřestává být odborně aktivní.

Zbyněk Šika

*

Noví členové České společnosti pro mechaniku v roce 2016

New Members of the Czech Society for Mechanics in 2016

Ing. Petra Dančová, Ph.D.
Technická univerzita v Liberci

Ing. Kateřina Demjančuková, Ph.D.
ÚJV Řež, a.s.

Ing. Zdeněk Padovec, Ph.D.
ČVUT v Praze, Fakulta strojní

Ing. Petr Pařík, Ph.D.
Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i.

Ing. Jiří Sadílek, Ph.D.
UNIPETROL RPA, s.r.o., Polymer Institute Brno, odšt. závod

Ing. Miroslav Švrček, Ph.D.
ÚJV Řež, a.s.

Ing. Jan Valtera, Ph.D.
Technická univerzita v Liberci

Ing. Petr Žabka, Ph.D.
Technická univerzita v Liberci

VENUE INFORMATION

The ECCOMAS Thematic Conference venue is **Ljubljana**, Slovenia. Ljubljana is the capital and largest city of Slovenia. During antiquity, it was the site of a Roman city called Emona. It was under Habsburg rule from the Middle Ages until the dissolution of the Austro-Hungarian Empire in 1918. Situated at the middle of a trade route between the northern Adriatic Sea and the Danube region, it was the historical capital of Carniola, a Slovene-inhabited part of the Habsburg Monarchy, and it has been the cultural, educational, economic, political, and administrative center of independent Slovenia since 1991. Its central geographic location within Slovenia, transport connections, concentration of industry, scientific and research institutions and cultural tradition are contributing factors to its leading position.

The travel guide series often place Ljubljana as one of the prettiest small capital cities in Europe, with a fairytale, picture-perfect old town of pastel colored baroque and art nouveau buildings, tree-lined river, and medieval castle perched on a hill. The city is compact and laid-back, with a youthful artsy population, and delicious food. Each year over 10,000 cultural events take place in the city, including 10 international theater, music, and art festivals.

Ljubljana can easily be reached by a direct flight from most European capitals. With its Central European location, Ljubljana is also easy to reach by car from many European cities: some 320 km south of Munich, 470 km east of Zürich, 250 km east of Venice, 350 km southwest of Vienna, 220 km south of Salzburg, 400 km southwest of Budapest, 150 km north of Zagreb and 500 km north of Belgrade.

Ljubljana's location is almost unique in offering possibility for a quick trip (less than an hour ride) to either Alps or Karst and to Adriatic sea, in short, it is a very pleasant place to spend some leisure time. Mid-September is the period just after the massive arrival of tourists, and the weather is still sufficiently mild for a very pleasant visit.

Conference Location / address:

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, watch for sign: **ECCOMAS MSF 2017**
Address: Jamova cesta 2, 1000 Ljubljana, Slovenia



Hotels: The city of Ljubljana provides a wide variety of accommodation possibilities, including hotels like Hotel Slon or Grand Hotel Union Business. More information on *travel* plans and *accommodation* can be obtained from the *conference web page*.
<http://www.eccomas-msf-2017.eu/>

Please also consult MSF-2017 webpage for paper submission (Call for papers section), for final announcements and the conference program.

For any further information contact:

Prof. Adnan IBRAHIMBEGOVIC
(c/o ECCOMAS MSF-2017)
Sorbonne Universités/UT Compiegne
Centre de recherches Royallieu
60200 Compiegne cedex, France
Tel. : +33(0)3 44 23 45 34 /
: +33(0)3 44 23 46 89
Fax : +33(0)3 44 23 46 89
E-Mail : adnan.ibrahimbegovic@utc.fr
Prof. Boštjan BRANK
E-Mail : boštjan.brant@fgg.uni-lj.si
Prof. Ivica KOŽAR
E-Mail : ivica.kozar@gradh.uni-lj.hr



Photo Primoz Heng. Source: Turizem Ljubljana

Conference ECCOMAS MSF 2017



First Announcement &
Call for Papers

**3rd International Conference on
Multiscale Computational
Methods for Solids and Fluids**

**September 20 - 22, 2017
Ljubljana, Slovenia**

co-organized by:



ADNAN IBRAHIMBEGOVIC
Sorbonne Universités/ UTC, France

BOŠTJAN BRANK
University of Ljubljana, FGG,
Slovenia

IVICA KOŽAR
University of Rijeka, GF,
Croatia

