

KOSMICKÉ ROZHLEDY

VĚSTNÍK ČESKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Číslo 4/2013

Ročník 51



www.astro.cz

Samostatně neprodejná příloha časopisu Astropis

Obsah

Asteroids@home – Zapojte se i Vy!	3
HST odhalil záhadu Magellanových proudů	7
Odešel Gustav Krejčí	9
Zápis z jednání VV ČAS 4. 9. 2013	10
Akce	12

V období listopadu až prosince 2013 oslaví významná životní jubilea tyto členové ČAS:

50 let	Ing. Libor Šmíd, Plzeň
55 let	Zdeněk Kábrt, Slavkov u Brna PhDr. Eva Kašparová Ph.D., Praha
60 let	Ing. Štěpán Paschke, Brno Petr Kliment Mg.A., Černošice
65 let	RNDr. Zbyněk Melich, Turnov Dipl.Ing. Reinhold F. Auer, Veverská Bitýška
75 let	Ing. Zdeněk Brichta, Druztová
76 let	Stanislav Jakoubek, Teplice Jindřiška Příhodová, Praha
77 let	Ing. Stanislav Fischer CSc., Praha
79 let	RNDr. Oldřich Hlad, Praha
81 let	Josef Pozdníček, Turnov
83 let	Marie Hodoušková, České Budějovice Stanislav Zahajský, Kouřim
85 let	Ladislav Plichta, Praha
89 let	Ing. Václav Grim, Praha

ČAS přeje jubilantům vše nejlepší!

KOSMICKÉ ROZHLEDY

Věstník České
astronomické společnosti

Ročník 51
Číslo 4/2013

Vydává
Česká astronomická
společnost
IČO 00444537

Redakční rada
Petr Sobotka
Jan Vondrák
Pavel Suchan
Lenka Soumarová
Lumír Honzík
Radek Dřevěný
Marcel Bělík
Miloš Podařil
Vladislav Slezák

Adresa redakce
Kosmické rozhledy
Sekretariát ČAS
Astronomický ústav AV ČR
Fričova 298
251 65 Ondřejov
e-mail: cas@astro.cz

**Grafická úprava
a jazykové korektury**
redakce Astropisu

Tisk
Grafotechna Print, s r. o.,
Praha

Distribuce
Adlex systém

ISSN 0231-8156

*Samostatně neprodejná
příloha časopisu Astropis*

Asteroids@home – Zapojte se i Vy!

Dušan Vykouřil

První český projekt v systému distribuovaných výpočtů BOINC a vůbec první v naší republice z oblasti astronomie. To je Asteroids@home, projekt, kterému pomohl na svět Czech National Team, kolektivní člen České astronomické společnosti. Jak se do projektu zapojit? A co všechno by měly výsledky projektu přinést?



Distribuované výpočty pomáhají již více než patnáct let v mnoha oblastech vědeckého výzkumu. Astronomie patří společně s biologií k těm nejpobulárnějším a zároveň k těm, kde došlo v minulosti k největšímu urychlení výzkumu právě díky této dobrovolné činnosti několika milionů běžných lidí. Distribuované výpočty jsou dostupné každému, kdo vlastní počítač a má alespoň občas připojení k internetu. Díky snadnému zapojení a možnosti výběru z velkého množství projektů (jen v systému BOINC jich je již více než stovka), se tato činnost stává stále populárnější. V oblasti výzkumu asteroidů není využití distribuovaných výpočtů také nic nového. Největším úspěchem bylo jistě zkoumání aerogelu sondy Stardust po jejím návratu na Zemi v projektu Stardust@home. Vědci potřebovali přesně určit, ve kterých místech se nacházejí zachycené prachové mikročástice z ohonu komety 81P/WILD2 a v laboratoři by to celému vědeckému týmu trvalo minimálně 20 let. Díky naskenování řezů gelu a rozeslání snímků statisícům přihlášených dobrovolníků mohli vědci během několika měsíců zkoumat vytožené a tolik potřebné vzorky.

V roce 2010 nezisková organizace Czech National Team o.s. (CNT – největší český tým v distribuovaných výpočtech – více než 11 000 členů) ve spolupráci s Českou astronomickou společností (ČAS) nabídla svou pomoc astronomickým výzkumným ústavům v České republice. Nabídka se týkala poskytnutí části velkého výpočetního výkonu týmu CNT pro vznik a rozvoj prvního českého projektu distribuovaných výpočtů systému BOINC. Dále byla nabídnuta pomoc se založením projektu, jeho správou a případně i počítačovým vybavením. Na základě projeveného zájmu Dr. Ďurecha se u něho v kanceláři v prostorách Astronomického ústavu UK v Praze uskutečnila dne 3. 12. 2010 schůzka, na kterou přijeli tři zástupci CNT o.s. (Vít Klíber, Radim Vančo a Dušan Vykouřil) a Petr Sobotka (tajemník ČAS). Na této schůzce byl představen projekt modelování planetek, oblast výzkumu distribuovaných výpočtů, možnosti pomoci ze strany CNT a také možná pomoc ze strany ČAS. Bylo zjištěno, že výzkum modelování planetek se ideálně hodí pro distribuované počítání, jelikož velká spousta modelů pro jednu planetku se dá rozdělit na libovolný počet, které bude obsahovat každá z výpočetních jednotek. Ty následně budou rozesílány tisícům dobrovolných počtářů distribuovaných výpočtů pro zpracování na jejich domácích či pracovních počítačích. Na základě všestranného zájmu byly na místě stanoveny základní cíle pro samotný rozjezd projektu i konkrétní úkoly.

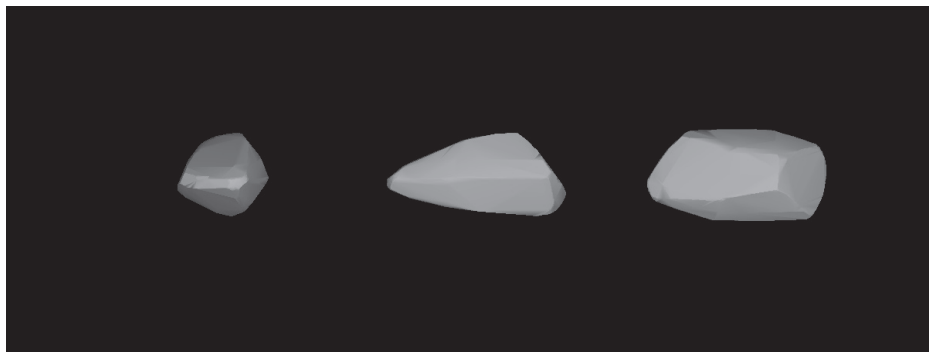
Pro start projektu bylo využito serveru CNT o.s., jehož správu si vzal na starosti Radim Vančo. Během roku 2011 Dr. Ďurech upravil zdrojový kód programu pro cluster

tak, aby odpovídal provozu distribuovaného počítání na domácích počítačích. Projektu bylo přiděleno i jméno – Asteroids@home. O následnou instalaci obslužného systému BOINC, založení stránek projektu i o kompilaci aplikace se postaral již Radim Vančo. Nejprve 15. června 2012 vydal aplikaci pro systém Linux, 7. prosince 2012 pro Windows a do konce roku stihl vydat ještě aplikaci pro některé chytré mobilní telefony.

Nárůst dostupného výkonu pro samotný projekt byl okamžitý. Už výpočty na systému Linux překonaly výkon dostupný na univerzitním clusteru a měsíc po vydání Windows aplikace se tento poskytovaný výkon ještě zvýšil více než desetinásobně. Po 40 dnech pak dvacetinásobně. Přitom projekt se teprve pomaloučku dostává do povědomí stálých počtářů distribuovaných výpočtů a mnohé nové si jistě najde. V současné době stále probíhá modelování se stejným nastavením, jako na počátku výzkumu pouze v prostorách UK. Pokud počet počtářů projektu ale dále poroste, mohou být testovány i podrobnější výpočty, zahrnující i měření v infračerveném tepelném oboru, což je asi 100x náročnější na počítačový výkon. Tento model byl na UK již dříve testován a jeho nasazení by v případě dostatečného výkonu bylo reálné. Pokud by byl dostatek poskytovaného výkonu, daly by se zkoumat i tisíce nových různých tvarových variant modelů a o to větší by byla šance na nalezení pouze jediného modelu, který by vstupním datům výrazně nejlépe odpovídal.

V současné době je modelování jednoho asteroidu rozděleno na několik set pracovních jednotek a každá je odeslána na dva různé počítače, různým majitelům, pro ověření správnosti výpočtu. Na stránkách projektu je umístěn seznam jednoznačných modelů asteroidů a u nich i uvedené jméno počtáře, který nejpřesnější předpokládaný tvar asteroidu na svém počítači zpracoval: http://asteroidsathome.net/cs/scientific_results.html.

Vstupní data se předzpracovávají na AÚ UK. Do projektu pak vstupují pro každý fotometrický bod údaje o jasnosti, čase a geometrii pozorování. Ze vstupních dat se automaticky před vložením do projektu vyřazují extrémní hodnoty, které nesmyslně vybočují z ostatních hodnot. Ty mohou vznikat systematickými chybami na straně pozorovatele, rozptylem světla v atmosféře, nebo špatným přepočtem světelných hodnot z různých pozorovacích filtrů. Chybu v podobě hodnoty blízké ostatním hodnotám se bohužel na vstupu odhalit nepodaří. Pokud jich je jen několik



málo, jednoznačně vyplynou z předpokládané periody nejpravděpodobnějšího modelu, jelikož třeba souhlasí pro 199 měření z 200 a ten jeden fotometrický bod úplně vybočuje. Pokud je chyb více, je to už v podstatě neodstranitelný problém. U takovýchto objektů si pak musíme počkat na novější řídka fotometrická data, která již budou přesnější.

Prozatím máme velký problém se vstupními daty, respektive s jejich kvalitou. Některá fotometrická data jsou desítky let stará a až hledání modelu odhalí, že obsahují mnoho šumu (nepřesností) a systematických chyb. Současný poměr úspěšnosti modelování na projektu je jen několik jednoznačných modelů ze sta zpracovaných objektů. S přibývajícími kvalitními daty z Pan-STARRS a posléze dalších projektů se ale úspěšnost rapidně zlepší. Zároveň bude docházet i k postupnému upřesnění již zpracovaných výsledků a novému zpracování na základě rozšířeného počtu fotometrických bodů.

Neúspěšná data se na clusteru UK ale ještě dále zkoumají, i když už s mnohem menší počítačovou náročností. Mnoho výsledků je nepřipustných a hned se vyloučí proto, že z jedné zkoumané sady měření vyhovují několika různým modelům (s různými tvary, periodami i póly). Bez dalších informací nelze rozhodnout, který z nich je správný, ovšem u některých objektů takovéto doplňující informace známe. Například z mnoha dlouhodobých pozorování konkrétních objektů astronomy z celého světa známe dobu rotace velkého množství těles nebo máme snímky ze zákrytových pozorování. Po zahrnutí těchto doplňujících informací může při následném fitování dojít k odhalení pouze jednoho kvalitního z několika vyhodnocených modelů. Jak bylo i výše uvedeno, velkou pomocí by bylo v tomto ohledu zahrnout do samotného modelování na projektu i data z infračerveného spektra. Snad se brzy najde dostatek zájemců o zpracovávání dat na projektu a bude možné i tato data při modelování využít.

Výsledné kvalitní modely této metody již byly v minulosti porovnávány s výsledky např. radioastronomie nebo jiných pozorovacích metod. Srovnání dopadlo velice pozitivně. Výsledné modely dobře charakterizují globální tvar planetky (i když nejsou schopny zobrazit úplné detaily), přesně určují periodu rotace a rotační osu určí s maximální odchylkou 20° .

Co nám přinesou výsledky?

Při dostatečném množství kvalitních vstupních dat očekáváme odvození modelů pro desítky tisíc planetek. Tento počet dramaticky změní náš pohled na populaci malých těles Sluneční soustavy. Modelování asteroidů přispěje k lepšímu pochopení dynamiky a fyzikálních vlastností těchto těles, což je důležité, protože asteroidy jsou pozůstatky z období formování Sluneční soustavy. Jejich studiem můžeme získat poznatky o tom, jaký vesmír kolem nás byl před několika miliardami let, ale také o tom, co nás čeká v budoucnu. Například i výzkum výše uvedeného Jarkovského efektu a jeho vliv na výpočet budoucí dráhy tělesa, vychází hlavně z polohy rotační osy, rotační periody a tvaru objektu, tedy všech tří parametrů, které nám projekt Asteroids@home pomáhá odhalit.

Bohužel část asteroidů vidíme převážnou většinu času pod malým fázovým úhlem (Slunce-Země- planetka) a pro takto omezenou geometrii použitá metoda nefunguje.

To stejné platí pro většinu planetek v oblasti za hlavním pásem asteroidů. Není tedy důležitá ani tak velikost nebo vzdálenost planety, ale hlavně její poloha a oběžná dráha. Samozřejmě ale díky plánovaným novým dostupným technologiím bude možné zpracovávat větší množství menších těles než dosud. Zároveň budou vstupní data přesnější a tím pádem i stoupne pravděpodobnost nacházení skutečných fitujících modelů.

Dnes známe více než 400 000 planetek, ale pouze u 3500 je známá perioda, u 300 známe tvar a 10 bylo vyfotografováno sondami. Domníváme se, že asteroidy v sobě skrývají odpovědi na otázky, jak vznikla naše Sluneční soustava, jak vznikaly základní stavební prvky planet a jak planety migrovaly. Právě zmiňované prohlídky oblohy systémy Pan-STARRS a LSST by měly objevit velké množství nových těles nejen v hlavním pásu asteroidů, ale i hluboko za ním. Díky novým poznatkům a modelování bychom mohli lépe pochopit i přesný původ jednotlivých pásů asteroidů a zmapovat jejich pohyby. Zároveň nám to umožní mnohem lépe předpovídat chování asteroidů v budoucnu, zpřesnit jejich předpokládané dráhy a pochopit, jak nejlépe odvrátit případnou srážku se Zemí.

Abychom si tedy nebezpečnost asteroidů (respektive komet) a možnost nečekaného vynoření tělesa hrozícího srážkou se Zemí shrnuli – může se to v budoucnu stát a už se to i v historii Země mnohokrát stalo. V současné době asteroidy teprve začínáme poznávat a máme se o nich hodně co učit. Dokážeme vypočítat trajektorii objektů, které včas objevíme a dokážeme je pozorovat. Musí být ale na vhodném místě k pozorování, což je vzhledem k soustředění objektů v rovině ekliptiky problém. O tom svědčí i poslední patnáctimetrový objekt, který unikl naší pozornosti a jehož části bez varování dopadly v okolí více než milionového města Čeljabinsk. Objekt takové velikosti je pro nás v současnosti velice malý na včasné varování. Nízká odrazivost těchto těles nám v pozorování také moc nepomáhá. Mnohem větší šance je v případě, kdy v malé vzdálenosti proletí kolem Země a až při svém návratu by hrozil jeho dopad na povrch. I v takovém případě je ale přesný výpočet jeho další dráhy velice složitý a potřebujeme k němu tu nejlepší techniku a vhodné pozorovací podmínky. Jednak se jeho přiblížením ke Slunci změní vlivem Jarkovského efektu jeho dráha, vlivem YORP efektu rychlost rotace, ztratí část své hmotnosti a záleží jen na složení tělesa, jak se změní jeho tvar, tedy i další vlastnosti. Do toho musíme započítat gravitační působení planet, ke kterým se přiblíží, Slunce i možnost srážky s dalšími tělesy.

Čím více ale asteroidy poznáváme, tím lépe můžeme předpovídat jejich chování a s tím větším předstihem se můžeme připravit na případnou hrozbu. Její odvrácení nechme vědcům, kteří jistě mají v hlavách hned několik variant obrany. S poznáváním vesmíru v oblasti asteroidů jim ale může pomoci každý z nás doma (nebo v práci) na svém osobním počítači, prostřednictvím projektu Asteroids@home. O to zajímavější je jistě tento projekt tím, že jako první u nás v republice využívá prostřednictvím distribuovaného systému BOINC jinak nevyužitý výkon běžných domácích počítačů. Do obdobných vědeckých projektů jsou na světě zapojeny miliony počítačů, včetně počítačů více než 30 000 dobrovolníků z České republiky. Prostřednictvím projektu Asteroids@home může tento obrovský výkon přestat proudit jen do zahraničních

projektů, ale můžeme pomoci i projektu domácímu. Třeba se brzy každý z nás dočká alespoň jednoho svého vymodelovaného asteroidu, čeká jich na nás na obloze opravdu spousta. Zapojte se na <http://asteroidsathome.net/>

HST odhalil záhadu Magellanových proudů

František Martinek

Astronomové použili Hubbleův kosmický dalekohled HST k vyřešení 40 let staré záhady původu tzv. Magellanova proudu, což je dlouhý proud plynu obepínající téměř z poloviny naši Galaxii. V čelní oblasti tohoto plynného proudu se nacházejí Velký a Malý Magellanův oblak – dvě trpasličí galaxie obíhající kolem Mléčné dráhy.

Od jeho objevu při pozorování v oboru rádiového záření počátkem 70. let minulého století se astronomové zajímají o to, zda plyny pocházejí z jedné či z obou satelitních galaxií. Nová pozorování z HST nyní odhalila, že většina plynů byla „vytažena“ z Malého Magellanova oblaku (SMC) asi před 2 miliardami roků a druhou oblastí původu plynů z nedávné doby je Velký Magellanův oblak (LMC).

Skupina astronomů, jejichž vedoucím byl Andrew J. Fox (Space Telescope Science Institute, Baltimore, Maryland a European Space Agency) určila zdroj plynného filamentu pomocí přístroje Cosmic Origins Spectrograph (COS) na palubě HST, kterým uskutečnili měření obsahu těžkých prvků, jako je například kyslík a síra v šesti regionech podél Magellanova proudu. Přístroj COS pozoroval vzdálené kvasary, jejichž světlo procházelo skrz plynný proud a který detekoval tyto prvky na základě pohlčeného ultrafialového záření. Kvasary jsou mimořádně jasná jádra aktivních galaxií.

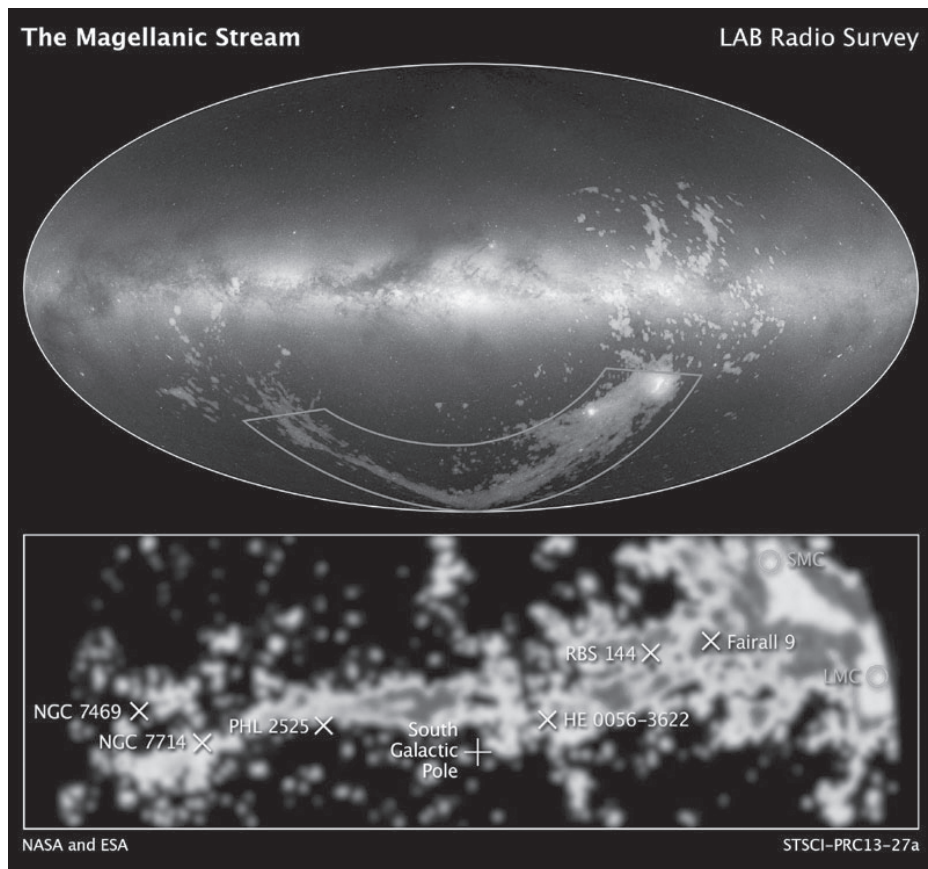
Andrew J. Fox a jeho spolupracovníci objevili malé množství kyslíku a síry uvnitř celého proudu, odpovídající úrovni v Malém Magellanově oblaku zhruba před dvěma miliardami roků, kdy zřejmě došlo ke vzniku pozorovaného plynného proudu.

K překvapení astronomů byla objevena mnohem vyšší hladina obsahu síry v oblastech blízko Magellanových oblaků. „Nalézali jsme stejné množství těžších prvků ve studovaném proudu a teprve v blízkosti Magellanových oblaků se jejich četnost zvýšila,“ říká Andrew J. Fox. „Tato čelní oblast proudu má velmi podobné složení jako Velký Magellanův oblak, z čehož vyplývá, že byl vytržen z této galaxie teprve nedávno.“

Tento objev nebyl očekáván a astronomům přidělal vrásky na čele, protože počítačové modely původu plynného proudu předpovídaly, že tyto plyny pocházejí výhradně z Malého Magellanova oblaku, který má slabší gravitaci než jeho mnohem hmotnější sourozenec.

„Pouze Hubbleův kosmický dalekohled byl schopen změřit obsah těžších prvků,“ vysvětluje Andrew J. Fox. „Měření jsme museli uskutečnit z kosmického prostoru, protože je nutné studovat absorpční čáry v oboru ultrafialového záření, které zemská atmosféra pohlcuje.“

„Zajímavé je i to, že všechny ostatní blízké satelitní galaxie již ztratily svůj plyn,“ říká Andrew J. Fox. „Magellanova oblaka byla schopna si udržet zásoby plynu, přičemž



v nich stále probíhá tvorba nových hvězd, protože mají mnohem větší hmotnost než ostatní satelitní galaxie. Avšak když se obě oblaka přiblížila k Mléčné dráze, pocítila její silnou gravitaci a také se potkala s tzv. halo horkého plynu obklopujícím naši Galaxii, který na ně rovněž působil. Tento proces společně s gravitačním působením mezi oběma trpasličími galaxiemi nakonec vedl k vytvoření pozorovaného plynného proudu. Vidíme zde plyny vytržené z Magellanových oblaků, jak proudí směrem k naší Galaxii.“

Nakonec tento proud plynu může obohatit galaktický disk Mléčné dráhy a zásobit jej materiálem pro vznik nových hvězd. Tato infuze čerstvého plynu je součástí procesů, které spouštějí tvorbu nových hvězd v Galaxii. Astronomové chtějí poznat původ tohoto nevyzpytatelného proudu plynu, aby mohli plně pochopit procesy vzniku nových hvězd v galaxiích.

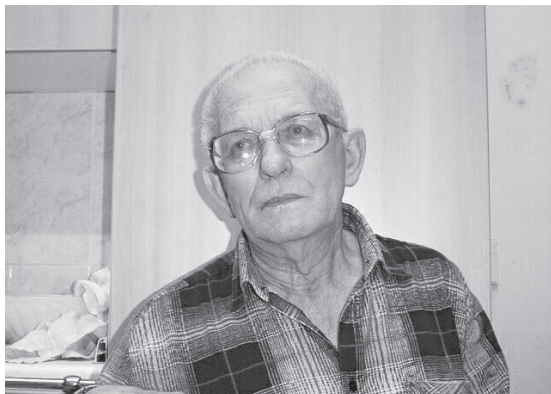
„Chceme porozumět tomu, jak naše Galaxie doslova ukradla plyn z malých galaxií a který nyní míří k nám a může být využit pro zrod nových hvězd,“ vysvětluje Andrew

J. Fox. „Zdá se pravděpodobné, že se jedná o občasný proces. Není to plynulý proces, kdy pomalý proud plynu přichází nepřetržitě. Místo toho do naší Galaxie jednou za čas vnikne velký oblak plynu. Ukázali jsme, z které z nich pochází plyn, který se nakonec stane součástí naší Galaxie.“

Odešel Gustav Krejčí

Jiří Grygar

Když jsem v říjnu 1959 nastoupil do aspirantury na hvězdárně v Ondřejově, byl dr. Krejčí jeden z prvních zaměstnanců, s nímž jsem se seznámil, protože jako knihomol jsem trávil mnoho času v čítárně, která byla tam, kde je i dnes. I tehdy se tam každý týden vystavovaly došlé časopisy a Gustav Krejčí byl často v práci přesčas a sám jsem chodil do knihovny zejména tehdy, když jsem měl pozorovací noc a čekalo se na vyjasnění.



Brzy jsme se domluvili, že máme řadu společných zájmů, především pak shodné politické názory, ale také cyklistiku, tenis, šachy, klasickou hudbu a literaturu všeho druhu. Gustav byl neúnavným organizátorem společenského života astronomické osady na hvězdárně. K mému úžasu založil kroužek stepování, které sám znamenitě ovládal a do něhož zlákal zejména mladé pracovnice ústavu. Zasloužil se však také o výstavbu tenisového kurtu, který stále existuje a kde jsme spolu často zápolili, dojížděl z Prahy na kole v časech, které mi připadaly nedostižně krátké a vyznal se velmi dobře ve starověké i novověké filosofii, o čemž se s ním dalo donekonečna debatovat.

Přitom při prvních setkáních bych tohle všechno do něho neřekl, protože působil spíše lehce náměsíčným dojmem a zdálo se mi, že pracuje v knihovně velmi zvolna. Nicméně knihovna pod jeho vedením nepochybně prosperovala; snažil se velmi usilovně o to, aby svazky docházejících odborných časopisů byly úplné, staral se i o depozitář ve vile na Borkách a byl obětavý při shánění jakékoliv špatně sehnatelné literatury, což v těch dobách bylo spíše pravidlem než výjimkou.

Byl také úžasným pamětníkem pražské společenské smetánky i osobností, které působily v české astronomii od konce I. republiky až do počátku komunistické éry. I po odchodu na odpočinek sledoval naši astronomickou scénu, pokud mu to jeho zdravotní stav aspoň trochu dovoloval.

Myslím, že patřil k neoriginálnějším postavám ondřejovské observatoře šedesátých a sedmdesátých let minulého století a zanechal po sobě stopu vzdělaného, laskavého a společenského muže, na něhož jeho spolupracovníci určitě nezapomenou.

Společnost **Zápis řádného jednání Výkonného výboru ČAS**

Jednání se konalo 4. září 2013 od 12:30 v Astronomickém ústavu AV ČR v Praze na Spořilově. Přítomni: Marcel Bělík, Radek Dřevěný, Lumír Honzík, Miloš Podařil, Petr Sobotka, Lenka Soumarová, Pavel Suchan, Jan Vondrák. Omluven: Vladislav Slezák. Revizori: Martin Černický, Jan Kožuško, Eva Marková. Host: Dana Kopanicová (na bod 1), Vladimír Novotný (na bod 3).

- **Kontrola zápisu z 10. 4. 2013.** *Úkoly, které trvají:* Ceny ČAS: Slezák a Podařil poptají kalkulaci ceny pro výrobu plaket Nušlovy ceny. *Členská evidence ČAS:* L. Brát provede úpravy dle požadavků Revizní komise a VV.
- **Účetnictví ČAS.** VV rozhodl o změně agendy ve VV – finanční záležitosti už nebude mít na svou žádost na starosti tajemník Sobotka, ale hospodář Dřevěný a účetní Kopanicová. 5. 9. navštíví spolu s předsedou Vondrákem banku, kde jim bude zřízeno oprávnění pro nakládání s účty ČAS. Všechny bankovní platby bude provádět účetní a potvrzovat hospodář. Pokladnou bude disponovat hospodář. *Nové účty ČAS:* Všem složkám ČAS (kromě sekcí Kosmologické a Historické a Třebíčské pobočky) byly zřízeny účty u Fio banky a zaslány příslušné plné moci – VV vyzývá zástupce složek, aby urychleně zašli do nejbližších poboček a získali tak oprávnění k internet bankingu i platební kartu. Se složkami dořeší Sobotka. *Nové číslo centrálního účtu ČAS je 2500452440/2010. Účetní doklady za 3. čtvrtletí:* VV rozhodl o posunu termínu v kalendáři povinností složek o měsíc na 15. 11. Účetní Kopanicová je tedy třeba do tohoto data odeslat originály účetních dokladů za měsíce červenec, srpen, září, říjen. Na závěrečné zaslání dokladů počátkem ledna tak zbydou jen dva účetní měsíce, což ulehčí účetní i složkám práci.
- **Astro.cz.** Sobotka informoval VV o stavu prací na novém webu. Od konce srpna je možné vytvářet nový obsah v novém redakčním systému. Všem spolupracovníkům vysvětlil Sobotka.
- **Doporučení 19. sjezdu ČAS na zrušení Historické sekce.** Revizní komise (RK) nejprve sdělila zástupci Historické sekce V. Novotnému, že projednala odvolání hospodáře sekce Jakuba Šolce k vyloučení z ČAS, jak ho provedl VV ČAS 19. 6. RK zmírnila opatření proti J. Šolcovi z původního vyloučení z ČAS na zákaz vykonávat jakoukoli funkci v rámci ČAS až do příštího sjezdu. V. Novotný (pověřený sekcí k jednání s VV) vzal rozhodnutí RK na vědomí a informoval, že do výboru sekce byl kooptován nový člen Mojmír Kopečný, který se případně stane novým hospodářem. Honzík požádal, aby byl upraven zápis z plenární schůze Historické sekce (15. 7.), které se zúčastnili zástupci VV ČAS a RK ČAS – chybí v něm požadavky VV, jejichž splnění je podmínkou další existence Historické sekce (Novotnému zašle Honzík). VV po diskuzi odložil rozhodnutí o zrušení Historické sekce, protože nové vedení sekce prokázalo vůli k nápravě předchozích nedostatků. V případě, že se hospodaření sekce ujme nový hospodář, poskytne VV dotaci sekci na rok 2013 ve výši 5000 Kč.
- **Datové úložiště ČAS.** Martin Kákona, předseda Jihočeské pobočky, oslovil VV ČAS s žádostí vybudovat datové úložiště pro astronomická pozorování. VV s návrhem souhlasí. Náklady budou hrazeny z částky 20 000 Kč, kterou VV počátkem roku vyčlenil na speciální projekt některé složky ČAS. Datový prostor bude k dispozici i pro odborná pozorování ostatních složek ČAS. VV děkuje Janu Štroblovi z Jihočeské pobočky, který přislíbil datové centrum spravovat.

- **Noc vědců.** Společnými propagačními materiály Noci vědců, která se uskuteční 27. 9., budou omalovánky Sluneční soustava, leták o prvním českém projektu distribuovaných výpočtů Asteroids@home a astronomický kvíz. Každá instituce dále dostane dalekohled do soutěže a společné propagační materiály z Techmanie. Termín odeslání bude okolo poloviny září.
- **Ceny ČAS.** VV zvolil Miloše Podařila novým správcem ceny Littera Astronomica. VV děkuje Petru Bartošovi, který byl správcem ceny od jejího založení roku 2002. VV na návrh komise rozhodl o laureátovi ceny Littera Astronomica pro rok 2013. Jeho jméno bude zveřejněno na tiskové konferenci při příležitosti Podzimního knižního veletrhu v Havlíčkově Brodě.
- **Členské příspěvky 2014.** VV rozhodl ponechat minimální výši členských příspěvků ve stejné výši, jako v roce 2013, tj. základní 400 Kč, nevýdělečně činní 300 Kč, zahraniční členové 600 Kč. Důležité upozornění pro členy ze Slovenska – díky přechodu k Fio bance mohou platit členské příspěvky přímo v eurech bez poplatku – za číslo účtu své kmenové složky jen napíší jiný kód banky místo 2010 to bude 8330. VV pro kolegy ze Slovenska stanovil minimální výši členských příspěvků na 16 Eur (základní), 12 Eur (zvýhodněný). VV rozhodl, že výše mimořádných členských příspěvků nesmí přesáhnout 10 000 Kč.
- **100. výročí narození prof. Kopala 2014.** Jiří Grygar písemně informoval VV, že jednotlivé akce už mají svá data: 1. Pietní vzpomínka u hrobu prof. Kopala na Vyšehradě: Pá 4. dubna v 11 hod, 2. Pietní vzpomínka v jeho rodném městě v Litomyšli: Pá 4. dubna v 18 h, 3. Česká pošta vydá známku k výročí prof. Kopala, rytec Vladimír Suchánek, 4. Mezinárodní vědecká konference v Litomyšli: Po 8. - Pá. 12. září: Living Together: Planets, Stellar Binaries and Stars with Planets, předsedou SOC je prof. Slavec Rucinski [Toronto], předsedou LOC je dr. Miloslav Zejda [Brno], Web: astro.physics.muni.cz/kopal2014/conference, 5. Konference o výzkumu proměnných hvězd Pá 12. – Ne 14. září uspořádá Sekce proměnných hvězd a exoplanet ČAS.
- **Členská průkazka.** Sobotka navrhl jako hlavní motiv členské průkazky pro rok 2014 dvojhvězdy, hlavní vědecký obor prof. Zdeňka Kopala. VV souhlasí a prosí Aleše Majera z Klubu astronomů Liberecka o vypracování grafického návrhu.
- **Zástupce ČAS na EWASS 2013.** VV vzal na vědomí zprávu Sobotky o průběhu této mezinárodní konference, která se konala ve finském Turku. V rámci EWASS proběhla pracovní schůzka Evropské astronomické společnosti a také plenární schůze. V roce 2014 bude EWASS v Ženevě a 2015 na Kanárských ostrovech. Do EWASS 2014 by měl být jasný postoj ČR k možnosti organizovat akci v roce 2016 u nás. Předseda Vondrák zaslal prezidentovi EAS k tomuto tématu dopis s žádostí o podrobnosti ohledně případné organizace akce. ČAS čeká na odpověď.
- **Přijmutí nových členů.** VV přijal do ČAS tyto nové členy: Jan Hobl (Amatérská prohlídka oblohy), Lubor Major (Pražská pobočka), Zdeněk Nymburský (Amatérská prohlídka oblohy), Jiří Poděbradský (Klub astronomů Liberecka), Michal Škácha (Pražská pobočka), Evžen Thöndel (Jihočeská pobočka).

Termín příští schůze VV ČAS je středa 16. října 2013 od 12:30 v Astronomickém ústavu AV ČR v Praze na Špořilově.

Zapsal Sobotka, zápis schválil VV elektronickým hlasováním.

Akce | **Zajímavé akce Hvězdárny Valašské Meziříčí**

- **1. až 3. listopadu 2013:** Astronomické soustředění s praktickou činností a zajímavým programem je součástí projektu *Brána do vesmíru*. Akce je určena především studentům a zájemcům o astronomii a praktickou činnost.
- **8. až 10. listopadu 2013:** Vzdělávací workshop: **Slunce a jeho pozorování III** – pozorování Slunce, kalibrace a zpracování digitálních snímků včetně jejich interpretace v rámci projektu *Se Sluncem společně*. Teoretickou část odborně povedou RNDr. Michal Sobotka, CSc., DSc. a Mgr. Michal Švanda, Ph.D., pracovníci AsÚ AV ČR, v. v. i. v Ondřejově.
- **22. až 24. listopadu 2013:** Seminář s více než čtyřicetiletou historií s názvem **Kosmonautika a raketová technika**, který je zaměřen na novinky ze světa kosmonautiky, raketové techniky a výzkumu vesmíru.
- **Prosinec 2013:** Jednodenní setkání účastníků fotografické soutěže s názvem **Společně se Sluncem** pořádané v rámci projektu *Se Sluncem společně*. Na programu bude vyhodnocení soutěže, udělení cen a populárně-odborné přednášky.
- Podrobnější informace na <http://www.astrovm.cz>, <http://www.branadovesmiru.eu> a <http://www.pozorovanislunce.eu>

