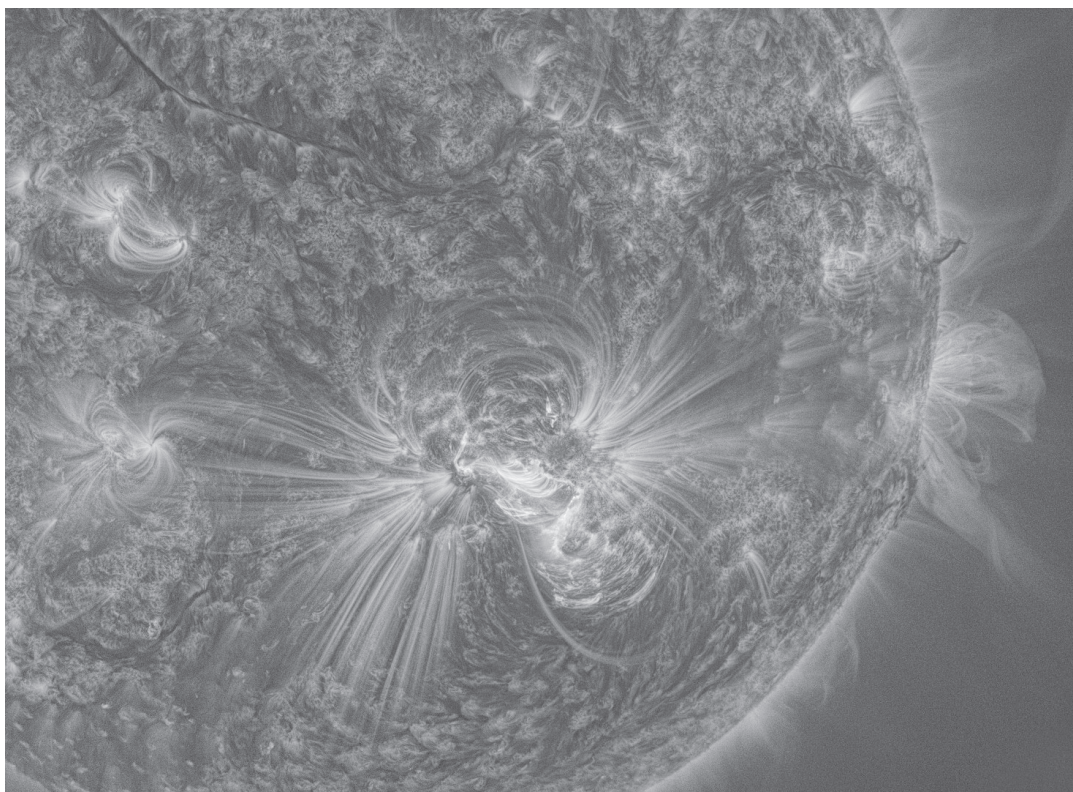


# KOSMICKÉ ROZHLEDY

VĚSTNÍK ČESKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Číslo 1/2015  
Ročník 53



[www.astro.cz](http://www.astro.cz)

*Samostatně neprodejná příloha časopisu Astropis*

## Obsah

Cenu Františka Nušla převzal Petr Heinzel .....	3
A.B. – astronom z Carnegie Hall .....	4
Co dělá Zemi více obyvatelnou oproti jiným planetám? .....	7
Zápis z jednání VV ČAS 10.1. 2015 .....	10
Akce .....	12

### V období dubna až května 2015 oslaví významná životní jubilea tyto členové ČAS:

50 let	Jaroslav Kovář, Praha Pavel Klásek, Jeseník Ing. Jan Hobl, Brno Zuzana Koželoužková, Plzeň Ing. Jana Tichá, České Budějovice Ing. Roman Ehrenberger, Křetín
55 let	Ing. Jaroslav Matys, Praha Ing. Iva Hanušová, Horní Maršov Mgr. Jiří Dederá, Most Ing. Jan Málek, Příbryslav
60 let	Prof. RNDr. Svatopluk Civiš CSc., Kutná Hora
79 let	Ing. Jan Kolář CSc., Praha
80 let	Ing. Milan Rotnágl, Praha
83 let	Dr. Jaroslav Chloupek, Letovice
86 let	Ing. Josef Šuráň CSc., Praha
88 let	RNDr. Boris Valníček DrSc., Ondřejov

**ČAS přeje jubilantům vše nejlepší!**

**Na obálce:** *Erupce třídy X3.1 vzplanula na Slunci 24. října 2014 a byla zachycena v mnoha spektrálních kanálech přístroje AIA na družici SDO. Miloslav Druckmüller, známý svým precizním zpracováním snímků slunečních zatmění, matematicky vylepšil i tyto snímky a získal tak působivou skládačku ukazující neuvěřitelné množství detailů ve vyšší atmosféře Slunce.*

## KOSMICKÉ ROZHLEDY

Věstník České  
astronomické společnosti

**Ročník 53**  
Číslo 1/2015

**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*

*Vydáno s finanční podporou  
Akademie věd ČR*

## Cenu Františka Nušla převzal Petr Heinzel

*Pavel Suchan*

Česká astronomická společnost ocenila Nušlovou cenou za rok 2014 slunečního fyzika prof. RNDr. Petra Heinzela, DrSc. z Astronomického ústavu AV ČR. Slavnostní předání ceny proběhlo v sobotu 13. 12. 2014 ve 14:00 v budově Akademie věd v Praze 1, Národní 3. Poté byla přednesena laureátská přednáška na téma „Spektroskopie slunečních a hvězdných erupcí“. Na předání ceny i na laureátskou přednášku byl vstup volný. Akce se konala ve spolupráci České astronomické společnosti a Střediska společných činností AV ČR.

Nušlova cena České astronomické společnosti je nejvyšší ocenění, které uděluje ČAS badatelům, kteří se svým celoživotním dílem obzvláště zasloužili o rozvoj astronomie. Je pojmenována po dlouholetém předsedovi ČAS Prof. Františku Nušlovi. Česká astronomická společnost obnovila její udělování po padesátileté přestávce v r. 1999. Prof. PhDr. František Nušl (3. 12. 1867 – 17. 9. 1951) byl v letech 1922–1947 předsedou tehdejší Československé astronomické společnosti. V letech 1924–1938 byl ředitelem státní hvězdárny.

Petr Heinzel se narodil 9. listopadu 1950. Vystudoval fyziku (specializaci astronomie) na MFF UK v Praze v letech 1970–1974 a od roku 1974 až dosud pracuje ve Slunečním oddělení Astronomického ústavu ČSAV/AV ČR v Ondřejově. V r. 1982 obhájil kandidátskou disertaci v Astronomického ústavu ČSAV. V roce 1993 obhájil disertaci pro získání vědecké



*Předání Nušlovy ceny, zleva Eva Marková, Petr Heinzel, Jan Vondrák, Foto: Pavel Suchan*

hodnosti DrSc. a v roce 2005 se habilitoval na MFF UK v Praze prací „Fyzika slunečních protuberancí“. V roce 2012 byl jmenován profesorem na Univerzitě Karlově v Praze pro obor astronomie a astrofyzika.

Ve své vědecké práci se dosud věnoval výzkumu erupcí, protuberancí, koronálních smyček a struktury chromosféry, přenosu záření ve hvězdných atmosférách v podmínkách lokální tepelné nerovnováhy. Dosáhl významných vědeckých výsledků v zářivé hydrodynamice, energetické bilanci a mechanismech ohřevu hvězdných atmosfér, jakož i ve spektrální diagnostice fyzikálních mechanismů v astrofyzikálním plazmatu.

Od roku 1975 až dosud publikoval 131 vědeckých prací, které získaly až dosud 2095 citací, tj. 16 citací na práci, jeho Hirschův index dosáhl 26, což jsou v naší astronomii vysoce nadprůměrné scientometrické údaje.

Byl řadu let vedoucím Slunečního oddělení Astronomického ústavu AV ČR a v letech 2004–2012 ředitelem Astronomického ústavu AV ČR. Přednáší teorii hvězdných atmosfér a sluneční fyziku na MFF UK, Komenského univerzitě v Bratislavě a Univerzitě ve Vratislavi (Polsko), kde také vedl a vede řadu diplomantů a doktorských studentů. Působil též na univerzitě v Paříži (Orsay), observatoři v Meudonu u Paříže, Moskevské státní univerzitě, Ústavu Maxe Plancka pro astrofyziku v Garchingu a na Univerzitě v Káhiře. Je členem Mezinárodní astronomické unie i České astronomické společnosti.

V roce 2003 získal cenu Akademie věd ČR za soubor prací „Analýza spektrálních dat vodíku sluneční atmosféry získaných družicí SOHO“. V roce 2009 získal Zlatou medaili Vratislavské Univerzity za dlouholetou spolupráci a jako ocenění svých vědeckých výsledků.

Ve své funkci ředitele Astronomického ústavu AV ČR zavedl těsnější spolupráci s Českou astronomickou společností. Jeho koníčkem je vážná hudba. Hraje na housle, čímž spolu s dalšími astronomy obohacuje kulturní život na observatoři v Ondřejově i národních či mezinárodních astronomických akcích.

## A.B. – astronom z Carnegie Hall

---

*Štěpán Kovář*

Letos 10. ledna uplynulo 50 let od úmrtí doktora Antonína Bečváře, předního astronoma 20. století. Komunistický režim nikdy neuznal jeho ohromné zásluhy, které zanechal na poli astronomie či meteorologie. Byl personou non-grata a není divu, že prof. Alois Gregor nesměl na pohřbu Antonína Bečváře promluvit. Díky odvaze redakční rady odborného dvouměsíčníku Meteorologické zprávy byl Gregorův proslov alespoň otištěn. Ve světě tomu bylo jinak. Prof. Zdeněk Kopal na Antonína Bečváře vzpomněl na stránkách prestižního britského vědeckého týdeníku Nature, Mezinárodní astronomická unie po něm pojmenovala v roce 1970 kráter na Měsíci. Jeho atlasy se šířily po celém světě. A dokonce prostoupily moderní americkou hudbou.

Antonín Bečvář je jediným astronomem moderních dějin, jehož vědecká práce se rozezněla ve slavné koncertní síni Carnegie Hall v New Yorku. V letech 1961–1962, v období nejrůznějších kulturních experimentů, zhudebnil Bečvářův hvězdný atlas – Atlas Eclipticalis – americký experimentální skladatel John Cage (1912–1982). Kompozice Atlas Eclip-

*Antonín Bečvář*

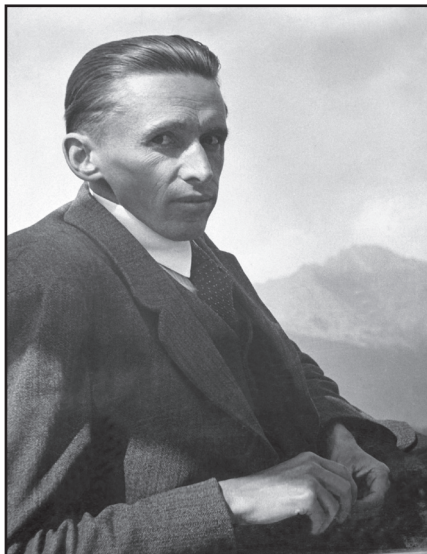
ticalis je dodnes uváděným dílem a patří mezi pět klíčových skladeb Cageovy tvorby.

John Cage se věnoval skládání hudby od roku 1931 po celý život. Je považován za mimořádnou osobnost poválečné avantgardy a některými hudebními kritiky za nejvlivnějšího amerického skladatele 20. století. Navzdory dnešnímu pozitivnímu pohledu na Cageovo dílo byla cesta jeho skladeb k posluchačům i odborné kritice složitá. Dokonce i zmíněná kompozice *Atlas Eclipticalis* se při svém prvním uvedení v Carnegie Hall v roce 1964 proměnila ve skandál. Svět na přijetí Johna Cage a jeho „jiné“ hudby ještě nebyl připraven. Podobně jako oficiální vědecká komunita tehdejšího bolševického Československa na světový ohlas hvězdných atlasů doktora Antonína Bečváře.

Ty se velmi rychle šířily po hvězdárnách celého světa. Kromě vysoké odborné hodnoty byly i na pohled krásné – velké listy map hemžící se barvami a tajemnými popisky vtáhly do dalekého kosmu snad každého, kdo je zahlédl. A nejinak tomu muselo být i v případě Johna Cage. Ten Bečvářův atlas objevil na univerzitní Van Vleckově hvězdárně wesleyanské univerzity, kam v říjnu 1960 nastoupil jako odborný asistent experimentální hudby. Zcela určitě jej nemohl oslovit vědecký přínos atlasu, protože nebyl profesionální astronom. Ale pohltila ho estetická kvalita díla – v atlase uviděl partitury své budoucí kompozice. Antonín Bečvář uchopil vesmír a položil jej na archy papíru svých hvězdných atlasů. John Cage jej pak ze stejných archů sejmul a vložil do hudby.

Hudbu do své skladby Cage doslova vyčerpал z předlohy. A sice tak, že přikládal průhlednou fólii na jednotlivé strany atlasu a v jednotlivých hvězdách pak viděl noty. Notový zápis *Atlasu Eclipticalis* se v jeho podání na míle liší od obvyklých partitur. Představují jej grafické listy s různými značkami, instrukcemi a notami, které dávají dirigentovi ideu, jak by daná skladba měla znít. V jeho předpisu dirigent ani hráči nenačnou počet partů nebo vět, které mají zaznít. Nenačnou ani pořadí jednotlivých sekcí či délku celé kompozice. Toto dílo může být provedeno celé nebo jen jeho část a to jakýmkoli tělesem – komorním či velkým orchestrem (je napsáno až pro 86 nástrojů). Navzdory jakoby volnému a netradičnímu předpisu skladby Cage zcela odmítal improvizaci.

Základním a klíčovým principem Cageovy hudby vždy byla svoboda. Ta sebou zároveň přináší odpovědnost a v jeho případě pak přinesla odpovědnost absolutní. Cageovy skladby není možné interpretovat jinak, než s maximálním nasazením a disciplínou. Nelze je provést nějak na půl, ledabyle. „Člověk nemůže dělat to, co chce, ale všechny možnosti jsou otevřené.“ Tak John Cage chápal disciplínu – nebrat zřetel sám na sebe, nejt přes







*Orchestr hraje v Carnegie Hall kompozici Atlas Eclipticalis*

své vlastní ego. V roce 1964 si to v Carnegie Hall newyorští filharmonikové spolu s Leonardem Bernsteinem ještě nedokázali uvědomit.

John Cage a Antonín Bečvář se nikdy osobně nepotkali. Jeden žil ve Spojených státech, ten druhý v zemi, ze které nesměl vycestovat. A to ani tehdy, když ho v roce 1952 pozvala Mezinárodní astronomická unie na kongres do Říma jako světově uznávaného kartografa hvězdné oblohy. Přesto na podzim roku 1964 k setkání mohlo dojít. John Cage v rámci světového turné taneční skupiny Merce Cunningham Dance Company vystoupil v Praze. Skupina přicestovala 21. září z Helsinek, následující den vystoupila v holešovické Stromovce a s pražským publikem se rozloučila 23. září besedou v Divadle hudby. Velvyslancem Spojených států se od turné distancovalo – John Cage nebyl reprezentantem uznávané americké kultury.

Dnes lze jen spekulovat, proč se tito dva velikáni svých oborů nesetkali. Je možné, že John Cage si v Praze neuvědomil, že to měl pouhých 20 km do Brandýsa nad Labem, kde Antonín Bečvář nedlouho před tím uzavřel svůj Opus Magnum – trilogii profesionálních hvězdných atlasů – posledním Atlasem Australis. Tím, který si právě John Cage opatřil, aby se o několik let později stal součástí jeho dalších skladeb. Možná experimentální hudebník ani neměl zájem se potkat s ryze vědecky založeným člověkem, který by zcela určitě jeho „jinou“ hudbu nepřijal. Antonín Bečvář hudbu obdivoval, sám dokonce hrál na klavír a hous-

le. Jeho obdiv však patřil klasické hudbě takových autorů, kterými byli například Beethoven, Čajkovskij, Stravinskij nebo Prokofjev. Proto by dr. Bečvář pravděpodobně ani nechtěl pochopit, jak bylo možné jeho precizní mapy přetavit v notový zápis symfonické skladby.

Cesty dvou mimořádně nadaných osobností, které výrazně ovlivnily svět kolem sebe na řadu desítek let dopředu, se v pozemském prostoru nikdy nepotkaly. Za to se protuly mnohokrát v čase a to nejen díky Atlasu Eclipticalis. John Cage použil Bečvářovy atlasy ke kompozici dalších skladeb – Song Books (1970), Etudes Australes (etudy pro piano, 1974–75) a Etudes Boreales (etudy pro piano a/nebo cello, 1978).

Atlas Eclipticalis se do Carnegie Hall vrátil. Stalo se tak na podzim roku 1992 jako tribut ke Cagovým 80. narozeninám. Bohužel nedlouho před koncertem John Cage náhle zemřel a nemohl tak vidět triumfální návrat svého díla do slavné koncertní síně. O tento návrat se zasloužil americký skladatel a dirigent českého původu Pavel Kotík (nar. 1942 v Praze), který jej nastudoval v plném obsazení 86 nástrojů, ve dvouhodinové verzi a v celém rozsahu kompozice. Atlas Eclipticalis tak poprvé zazněl v kompletní podobě, ve které ho John Cage na počátku 60. let složil. Koncert upoutal pozornost posluchačů i kritiků z celého světa a jasně předestřel, kam John Cage a jeho hudba skutečně patří. Stalo se tak v době, kdy jméno Antonína Bečváře se již bez obav smělo vyslovit i v jeho rodné zemi.

## Co dělá Zemi více obyvatelnou oproti jiným planetám?

*Sylvie Gorková*

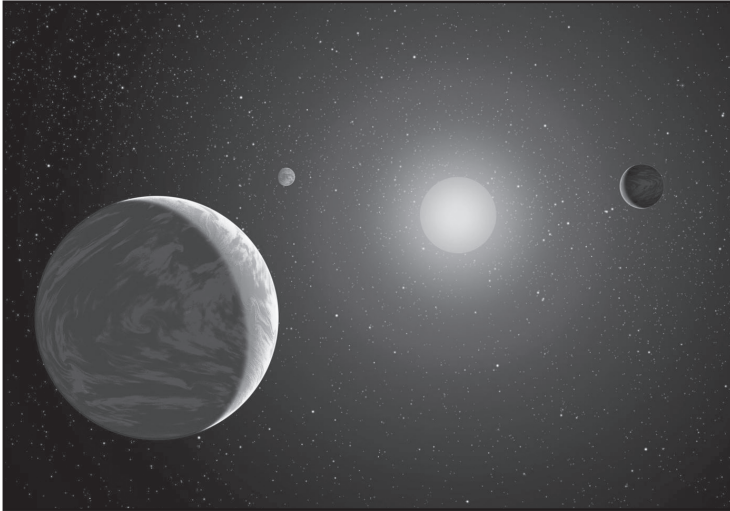
Proč je naše Země tak výjimečná? Proč je pro planety důležité magnetické pole? A jak to, že si ho Země udržela po dobu několika miliard let až do teď? A proč ho Mars ztratil? Obzvláště v době, kdy se velká část astronomické obce „honí“ za objevy nových obyvatelných světů, jsou tyto otázky velmi důležité. Čím je tedy Země odlišná od ostatních planet, že zrovna zde vznikl život?

### Vznik planet

Všechny planety Sluneční soustavy vznikly s největší pravděpodobností procesem tzv. „konkurenčního kanibalismu“ z disku materiálu kolem rodící se hvězdy. Jedná se o tzv. akreci, tedy vznik z prachových částic obíhajících centrální protohvězdu. Tyto malé kousky prachu se srazí s dalšími a začnou tvořit shluky o průměru až 200 metrů. Čím jsou tělesa větší, tím roste jejich schopnost konzumovat vše kolem nich. Tím se urychluje jejich růst, až vytvoří větší tělesa o velikosti kolem 10 km. Tato tělesa nazýváme planetesimály. Ty se pak zvětšují v průměru o několik metrů ročně po dobu několika miliard let až do velikosti planet, jak je známe nyní.

Je třeba však zmínit odlišný vývoj vnitřních (terestrických) a vnějších (plynných) planet. Plynní obři vznikli za tzv. sněžnou čarou, kde již byla hmota natolik chladná, že i těkavé látky mohly zůstat v pevném stavu. Jádra budoucích plynných obrů tedy byla vytvořena z ledových materiálů, kterých bylo mnohem větší množství než kovů a křemičitanů vytvářejících terestrické planety, takže mohla dosáhnout hmotnosti, která jim umožňovala zachytit z okolí vodík a helium, nejléčí a současně i nejběžnější prvky.

Avšak takové obři plynné planety nejsou vhodné místo pro život. Naproti tomu objekt, který je příliš malý a má příliš nízkou hmotnost (jako např. Měsíc či Merkur) nebude mít



*Výzkum exoplanet ukazuje planety i planetární systémy všech možných podob.  
© NASA/JPL*

dostatečnou gravitaci na udržení atmosféry. Naopak hmotnější planeta může atmosféru získat a hlavně si ji udržet. Tato atmosféra bude přímo ovlivňovat také klima planety. Velká planeta s hmotnou atmosférou bude mít pravděpodobně silnější skleníkový efekt. Taková planeta bude pravděpodobně obyvatelná ve vzdálenostech, které by vedly u menších planet k zamrznutí.

Atmosféra však není jedinou důležitou podmínkou pro život, důležité je např. také umístění planety v tzv. „obyvatelné zóně“ kolem mateřské hvězdy, přítomnost vody či dostatek kovů na planetě.

### **Důležitost magnetického pole**

Zejména ve svém „mládí“ jsou hvězdy velmi násilnými „rodiči“. Vyrhují materiál do prostoru a neustále bombardují své planety radiací. Na jednu stranu je to samozřejmě dobře, bez energie od Slunce by na Zemi nebyl život. Na druhé straně je to i prokletí – hvězdný vítr, který se šíří do okolí v podobě nabitých částic, by mohl odtrhnout atmosféru planety.

Naštěstí pro nás je Země chráněna před nejhrošími rozmary slunečního větru svým silným magnetickým polem. Pokud tedy sluneční vítr udeří na magnetické pole Země, je vychýlen kolem ní a samotná Země je uchráněna. Částice jsou díky magnetickým štítům urychleny k zemským pólům a vznikají tak polární záře. Pouze ty nejsilnější bouře mohou na Zemi způsobit potíže, např. výpadky elektrické nebo komunikační sítě.

Ale co by bylo v případě, kdyby Země neměla žádné magnetické pole? Situace by byla vážná. Náš nejbližší planetární soused, Mars, právě takové silné magnetické pole postrádá. Podle výzkumů Mars magnetické pole v raném věku Sluneční soustavy měl a to dokonce silné. Vysvětlení toho, proč magnetické pole prakticky ztratil, je více, ale žádné není potvrzeno. Ztrátou silného magnetického pole však Mars prakticky ztratil i svou kdysi hustou atmosféru.

Přítomnost magnetického pole je důležitá zejména v „mládí“ planety – když je její hvězda také ještě mladá a vznětlivá, tedy když energicky „odhazuje“ svůj materiál do vesmíru.



Je proto jasné, že planeta, u které bude hledán život, by měla mít silné magnetické pole, aby tak ochránila svou atmosféru. Ale jak si planeta podobná Zemi udrží dostatečně dlouho silné magnetické pole, aby mohla nabídnout tuto ochranu?

Magnetické pole Země vzniklo díky procesům v planetárním jádře. Díky teplotnímu rozdílu mezi jádrem a pláštěm dochází totiž k termální konvekci v kapalném jádře planety, materiál je silně vodivý a vytváří tzv. termální dynamo. Toto termální dynamo je zřejmě činné jen v nejranějších obdobích planety. Naše planeta pak teplo pomalu „vypouští“ do vesmíru prostřednictvím své kůry. S vyrovnáváním teplot v plášti a jádře přestává být termální dynamo funkční a magnetické pole mizí.

### **Jak je tedy možné, že si Země udržela toto proudění a tedy i magnetické pole po dobu miliardy let?**

Jak jsme si říkali, pro udržení konvekce je potřeba velký teplotní rozdíl mezi dvěma místy. U Země je velmi důležitý dynamický povrch, tedy pohyb litosférických desek. Pokud by Země neměla tektonické desky, které se pohybují, nedocházelo by k tak efektivnímu ochlazení zemského pláště. Rozdíl mezi jádrem a svrchním pláštěm by byl menší, až by nakonec došlo k vyrovnání teplot a konvekce by ustala. Bez tohoto proudění by zmizelo termální dynamo a magnetické pole by se oslabilo, až by nakonec zmizelo.

To se pravděpodobně stalo i na Marsu. Jistě, zpočátku mohla být rudá planeta dostatečně horká pro určitý stupeň tektonické aktivity. Důkazy o přítomnosti dřívějšího silného magnetického pole podávají horniny na Marsu. Mars je však mnohem menší než Země, a tak ztratil své vnitřní teplo mnohem rychleji. Nakonec se ochladil natolik, že jeho magnetické pole pomalu sláblo. Z Marsu se pomalu stával svět, jak ho známe nyní.

Kromě toho, že slouží k udržení magnetického pole, je desková tektonika důležitá pro život na Zemi i z mnoha jiných důvodů. Zejména pokud jde o vytvoření atmosféry, kterou dnes dýcháme. Díky pohybu litosférických desek a tedy i posunu kontinentálních desek dochází k vyrovnávání teplot, jedná se vlastně o termostat pro celou planetu. Díky pohybu se také dostávají na povrch kovové prvky a přítomnost těchto prvků na planetě je také jednou z podmínek při hledání života.

Tektonická činnost je tudíž velmi důležitá pro život na Zemi a je jedním z klíčových kritérií při hledání života na jiných planetách. Někteří vědci naznačují, že tento proces může být ještě složitější, než jsme si kdy dříve mysleli.

### **Bez vody by to nešlo**

V průběhu let řada studií ukázala, že bez přítomnosti vody by na Zemi tektonická činnost nepřetržila až do dnešních dnů. O této teorii byla vedena v odborných kruzích rozsáhlá diskuze. Hlavní myšlenkou je, že voda působí jako „lubrikant“ – buď mezi deskami (pomáhá překonat tření mezi nimi), nebo v rámci zemského pláště (zvýšení tekutosti, pomoc při pohybu a zmírnění konvekčních proudů v něm).

Planeta větší než Země by si mohla tektonickou činnost pravděpodobně udržet i bez přítomnosti vody. Kdyby tedy Země byla formována sušším pohybem desek, bez pomoci vody, pohyb litosférických desek by postupem času ustal a způsobil tak zastavení tepelné konvekce. Naše atmosféra by se tak stala řidší, stejně jako je tomu na Marsu.

Touto teorií se tedy kruh uzavírá. Život sám potřebuje vodu, ale pro planetu je především důležité magnetické pole.

## Zápis řádného jednání Výkonného výboru ČAS

*Jednání se konalo 10. ledna 2015 od 16:00 v Geofyzikálním ústavu AV ČR v Praze na Spořilově. Přítomni: Marcel Bělík, Radek Dřevěný, Lumír Honzík, Miloš Podařil, Petr Sobotka, Pavel Suchan, Jan Vondrák. Omluveni: Vladislav Slezák, Lenka Soumarová. Revizoři: Martin Černický, Jan Kožuško, Eva Marková. Hosté: Karel Mokřý (na bod 1), Petr Horálek (na bod 13).*

- **Astro.cz.** Mokřý navázal na prezentaci nového astro.cz na setkání složek: Je nutná kontrola všech stránek. V sekci Společnost jsou zveřejněny výhody pro členy – jsou aktuální? Prověří Honzík a porovná se smlouvami o kolektivním členství. Výhody hvězdárny Úpice a Optické a vývojové dílny Turnov zjistí Bělík. V sekretariátu by měl být do budoucna seznam, který obsahuje kdo výhodu dojednal, do kdy výhoda platí, v jakém rozsahu. Seznam musí být aktuální. I pro partnera by měla být tato sleva doložena smluvně. Spuštění nového astro.cz blokuje technický problém – přes astro.cz se dělá elektronické hlasování v soutěži Sviřme si na cestu, ne na hvězdy. Tato funkce není v novém redakčním systému IBIS naprogramována. Probíhá jednání s H. Olchavou, kdy by bylo možné tuto funkci naprogramovat. 31. 1. 2015 proběhne pracovní setkání – dobrovolníci se sejdou a zkontrolují a doplní texty pro nové astro.cz. Svola Sobotka, místo zajistí Míček. Mokřý navrhuje odměňování autorů, kteří vydali větší než malé množství článků. VV konstatuje, že v tuto chvíli na to nejsou peníze, je potřeba to řešit grantem. Nové redaktory pro astro.cz by možná šlo získat mezi řešiteli olympiády. Mokřý prosí členy VV, aby do konce ledna prošli texty o společnosti na astro.cz.
- **Vyúčtování dotace 2014.** Do 16. ledna musí ČAS vyúčtovat dotaci RVS. Vyúčtování provede Kopicová a Dřevěný, na RVS odevzdá Sobotka [úkol splněn]. RVS oznámila, že účetnictví ČAS za rok 2014 vztahující se k dotaci projde revizí Akademie věd.
- **Hospodaření ČAS, rozpočet ČAS.** Dřevěný a Kopicová na setkání složek ukázali finanční situaci ČAS. Za rok 2014 schodek cca 45 000 Kč. Všechny složky řádně předaly své účetnictví za rok 2014, kromě Pražské pobočky, kde chybí některé doklady. Pražská pobočka má na zjednání nápravy čas do konce ledna 2015. Rozpočet na rok 2015 včetně rozdělení dotace složkám schválí VV ČAS na příští schůzi 27. března, den před velkým setkáním složek. VV opakuje výzvu pro složky – probíhá soutěž o mimořádnou dotaci 15 000 Kč, složky mohou předkládat své návrhy do 20. března 2015, 27. března VV rozhodně o vítězi.
- **Výroční zpráva 2014.** Sobotka připomněl na setkání složek, že formulář pro výroční zprávu <http://rvs.paleontologie.cz/> lze vyplňovat do 17. 1. 2015, poté bude formulář uzamčen. Sobotka vyzývá složky, aby mu textovou verzí výroční zprávy dodaly nejpozději do 29. ledna 2015.
- **Ceny ČAS.** Do konce ledna bude znám laureát Ceny Jindřicha Zemana za astrofotografii roku. Podařil rezervoval pro laureáta ceny Littera Astronomica a případný doprovod dvouložkový pokoj v hotelu Starr v Havlíčkově Brodě. VV rozhodl, že nechá vyrobit pro ceny ČAS 300 ks ručního papíru z tiskárny Velké Losiny.
- **Setkání složek 10. ledna 2015.** Malé pracovní setkání složek proběhlo v sobotu 10. ledna 2015 od 10:00 v Geofyzikálním ústavu AV ČR v Praze na Spořilově. Hlavními tématy bylo pořádání velké mezinárodní astronomické akce EWASS 2017, 100 let ČAS a nové astro.cz. VV děkuje za vstřícnost Geofyzikálnímu ústavu, především Janu Zedníkovi. VV také děkuje Sobotkovi a Michale Janochové za přípravu netradičního a vynikajícího pohoštění.

- **Noc vědců 25. září 2015.** Bohužel i rok 2015 bude kvůli chybě Techmánie Plzeň bez dotace Evropské komise. ČAS se i tak k akci připojí a vyzývá účastníky, aby se pokusili zajistit finance z jiných zdrojů.
- **Volby vedení RVS.** VV ČAS na plenární schůzi RVS 24. 11. zastupoval místopředseda Pavel Suchan. VV za ČAS nominoval Evu Markovou do VV RVS, bohužel zvolena nebyla.
- **Velké setkání složek 28. března 2015.** Hlavním tématem setkání bude prezentace činnosti složek a kolektivních členů. Každá složka bude mít cca 15 minut na prezentaci toho nejlepšího, co se jí v poslední době podařilo a naopak se může svěřit s tím, co jí činí největší problémy. Bělík potvrdil možnost konání akce na Hvězdárně a planetáriu Hradec Králové. Členové vedení složek si tak budou moci mimo jiné prohlédnout nově otevřené planetárium. VV děkuje vedení Hvězdárny a planetária Hradec Králové. S organizací setkání pomůže Astronomická společnost v Hradci Králové, kolektivní člen ČAS, VV děkuje Martinu Cholastovi. Účastníci mají možnost přespat v nocích 27./28. 3. a 28./29. 3. na vlastní náklady, cestovné hradí ČAS max. po dvou zástupcích z každé složky. V pátek 27. 3. proběhne zasedání VV ČAS. Nad setkáním složek převezme mediální záštitu Country Rádio. Návratky na setkání připraví Sobotka.
- **100 let ČAS.** Výročí bylo široce diskutováno na setkání složek (viz zápis ze setkání). Na velkém setkání složek v březnu bude téma znovu otevřeno. Tamtéž bude ustanoven přípravný koordinační výbor pro 100 let ČAS.
- **Keplerovo muzeum.** Vondrák jménem ČAS podepsal smlouvy o nájmu s majitelkou nemovitosti Jitkou Steinwaldovou a o provozování muzea s Agenturou ProVás zastoupenou Vojtěchem Sedláčkem. Vzhledem k uvažované rekonstrukci přilehlého objektu a jeho přestavbě na hotel platí smlouvy jen do konce roku 2015.
- **Navrácení knih bývalé Historické sekce.** VV projednal na základě podnětu člena ČAS případ Aleny Šolcové, předsedkyně bývalé Historické sekce, která odmítá vydat ČAS knihy v celkové hodnotě 5000 Kč zakoupené z dotace s odůvodněním, že knihy jsou spotřební materiál a byly spotřebovány. VV konstatuje, že knihy rozhodně spotřební materiál nejsou. Revizní komise potvrzuje. Vondrák opětovně písemně vyzve Alenu Šolcovou k navrácení knih.
- **Zatmění Slunce 20. března 2015.** VV obdržel návrh Hvězdárny a planetária v Brně na spolupráci s akcemi pořádanými hvězdárnou i dalšími institucemi k zatmění. Na astro.cz bude seznam astronomických institucí, které budou provádět pozorování zatmění pro veřejnost. ČAS vydá k zatmění tiskové prohlášení. Petr Horálek připravil knihu o zatměních Slunce i Měsíce a to včetně zatmění 20. března 2015, bohužel na poslední chvíli odřeklo nakladatelství její vydání. VV osloví jiné nakladatele a požádá je o vydání knihy.
- **Přijmutí nových členů.** VV přijal do ČAS tyto nové členy: Michal Hron (Západočeská pobočka), Dobroslav Jarolímek (Pražská pobočka), Otto Losa (Valašská astronomická společnost), Martin Povišer (Jihočeská pobočka), Jaroslava Secká (Pražská pobočka), Tomáš Urbánek (Pobočka Vysočina).

*Termín příští schůze VV ČAS je pátek 27. března 2015 od 17:00 na Hvězdárně a planetáriu Hradec Králové.*

*Zapsal Sobotka, zápis schválil VV elektronickým hlasováním*

**Akce | KOSMOS-NEWS PARTY 2015**

Astronautická sekce ČAS zve všechny zájemce o pilotovanou kosmonautiku, historii kosmonautiky a nové trendy v dobývání kosmu k účasti na patnáctém ročníku mezinárodní konference KOSMOS-NEWS PARTY 2015. Největší střeoevropské setkání amatérských i profesionálních zájemců o kosmonautiku se uskuteční od pátku 24. do neděle 26. dubna 2015 v Pardubicích. Pro účastníky je připravena více než desítka přednášek a diskusních pořadů předních českých i zahraničních odborníků na kosmonautiku a bohatý doprovodný program po celé tři dny konání konference. Bližší informace na webových stránkách <http://knp.kosmo.cz> nebo na e-mailu [milan@halousek.eu](mailto:milan@halousek.eu). Účast možná pouze po předchozím přihlášení! Ubytování i stravování zajištěno v místě konání.

**50. let Hvězdárny Fr. Pešty v Sezimově Ústí**

V roce 2015 oslaví hvězdárna v Sezimově Ústí již 50. výročí svého otevření. Hvězdárna byla založena Františkem Peštou, po kterém byla později také pojmenována. V současné době připravují členové hvězdárny oslavy, jejichž hlavní část proběhne v říjnu tohoto roku. Protože však došlo k otevření 6. 6. 1965, i na toto datum připadne jedna oslavička.

**Setkání pamětníků**

6. 6. 2015 od 13 hodin proběhne v prostorách hvězdárny setkání všech členů a pamětníků. Srdečně proto zveme všechny, kteří se podíleli na činnosti hvězdárny v Sezimově Ústí, aby přišli do částečně zrekonstruované a přistavěné hvězdárny nejen zavzpomínat. Setkání bude také poslední příležitostí, jak přispět do připravované publikace o historii hvězdárny a astronomie v Sezimově Ústí.

Při této příležitosti probíhá již zmiňovaná přístavba, rekonstrukce a různé opravy, které zapříčinily i nutnost důkladného úklidu. Nabízíme proto za odvoz desítky starších astronomických publikací převážně v ruštině a němčině, případně publikace, které máme ve více výtiscích.

Vše o oslavách, rekonstrukci apod. můžete nalézt rovněž na webu hvězdárny: [www.hvezdarna-fp.eu](http://www.hvezdarna-fp.eu)

**12th INTEGRAL/BART Workshop**

Ve dnech 20. až 24. dubna 2015 se koná v knihovně v Karlových Varech seminář o rentgenové optice, vysokoenergetické astrofyzice a robotických dalekohledech IBWS 2015. Jednací řečí je angličtina. Pořádá České vysoké učení technické, Astronomický ústav AV ČR, Hvězdárna Karlovy Vary, Hvězdárna Bamberg, Univerzita Wurzburg a projekt GLORIA. Více na [www.ibws.cz](http://www.ibws.cz)

**Moderní trendy v přípravě učitelů fyziky 7**

Fakulta pedagogická ZČU v Plzni, Západočeská pobočka ČAS společně s dalšími organizacemi pořádají vědeckou konferenci s mezinárodní účastí věnovanou vyučování fyzice v kontextu potřeb současné společnosti s ústředním tématem deset let zkušeností s realizací RVP ve výuce fyziky. Konference se koná od 27.–29. 4. 2015 na Šumavě. Přihlášky do 22. 3. 2015. Více na <http://kof.zcu.cz/ak/trendy/7/>