

Výroční zpráva České astronomické společnosti 2013

stručná charakteristika

V České astronomické společnosti v roce 2013 pracovalo 8 místních poboček (Praha, Západočeská, Východočeská, Jihočeská, Astronomická společnost Most se statutem pobočky, Třebíč, Valašská astronomická společnost se statutem pobočky a Klub astronomů Liberecká), 10 odborných sekcí (Sekce proměnných hvězd a exoplanet, Zákrytová a astrometrická sekce, Sluneční, Přístrojová a optická sekce, Historická, Astronautická, Kosmologická, Sekce pro děti a mládež, Společnost pro meziplanetární hmotu se statutem sekce a Amatérská prohlídka oblohy), dále Odborná skupina pro temné nebe. ČAS měla v závěru roku 570 individuálních členů a 23 kolektivních členů, z nichž nejvýznamnější je Astronomický ústav AV ČR. Společnost vydává věstník Kosmické rozhledy, distribuuje členům navíc popularizační časopis Astropis, provozuje informační a popularizační web www.astro.cz pro nejširší veřejnost a vydává prostřednictvím Odboru mediální komunikace AV ČR tisková prohlášení a zprávy z oblasti astronomie a kosmonautiky. Mezi významné činnosti v roce 2013 patřil sjezd, odborná činnost sekcí, popularizace astronomie, vyhledávání a podpora mladých talentů v podobě Astronomické olympiády, udělení čtyř cen, ochrana před světelným znečištěním, role národního koordinátora astronomického programu Evropské noci vědců v ČR a provozování Keplerova muzea v Praze.

Výroční zpráva České astronomické společnosti za rok 2013

podrobná

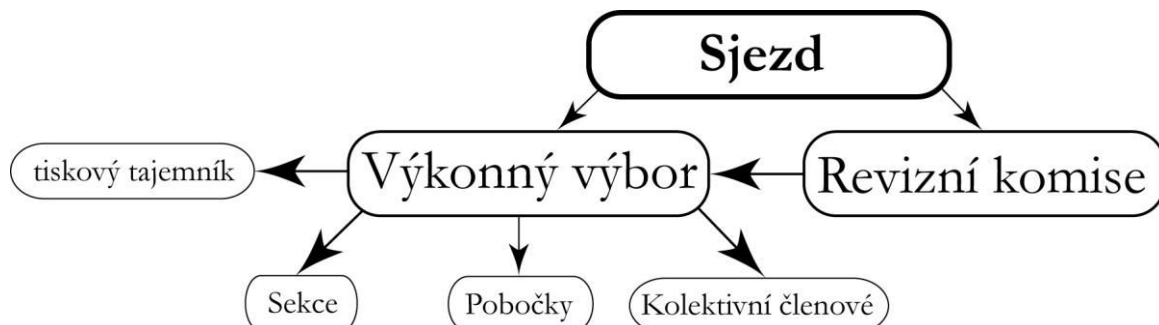
O společnosti

Česká astronomická společnost je dobrovolné sdružení odborných a vědeckých pracovníků v astronomii, amatérských astronomů a zájemců o astronomii z řad veřejnosti. ČAS dbá o rozvoj astronomie v českých zemích a vytváří pojitko mezi profesionálními a amatérskými astronomy. ČAS je sdružena v Radě vědeckých společností a je kolektivním členem Evropské astronomické společnosti.

Volené orgány ČAS pracovaly v roce 2013 v tomto složení

Výkonný výbor	
Předseda	Ing. Jan Vondrák, DrSc.
Místopředseda	Pavel Suchan
Hospodář	Ing. Radek Dřevěný
	Ing. Marcel Bělík Lumír Honzík Miloš Podařil Vladislav Slezák Bc. Petr Sobotka Mgr. Lenka Soumarová
Revizní komise	
	RNDr. Eva Marková, CSc.
	Ing. Jan Kožuško
	Ing. Martin Černický
Jmenované funkce Výkonným výborem	
Tajemník	Bc. Petr Sobotka
Tiskový tajemník	Pavel Suchan

Organizační struktura ČAS



Členové společnosti jsou organizováni v místních pobočkách a odborných sekcích. Pobočky organizují členy v daném regionu, sekce mají celostátní působnost a organizují členy zaměřené na určitou oblast astronomie.

Sekce ČAS pokrývají zejména ty oblasti, ve kterých mohou i amatérští astronomové svými pozorováními a činností přispět k rozvoji astronomie. V roce 2013 pracovaly tyto sekce:

- Sekce proměnných hvězd a exoplanet
- Zákrytová a astrometrická sekce
- Sluneční sekce
- Historická sekce
- Přístrojová a optická sekce
- Sekce pro mládež
- Kosmologická sekce
- Astronautická sekce
- Společnost pro meziplanetární hmotu (kolektivní člen se statutem sekce)
- Amatérská prohlídka oblohy

Pobočky ČAS pořádají pravidelná setkání svých členů spojená s astronomickými přednáškami, organizují exkurze a jiné společné akce. Pobočky spolupracují s místními hvězdárnami a většina poboček vydává zpravodaj zaměřený na astronomické dění v příslušném regionu. V roce 2013 pracovaly tyto pobočky:

- Pražská
- Jihočeská
- Astronomická společnost Most (kolektivní člen se statutem pobočky)
- Západočeská
- Valašská astronomická společnost (kolektivní člen se statutem pobočky)
- Východočeská
- Třebíčská
- Klub astronomů Liberecka

Pracovní skupiny zřizuje Výkonný výbor ČAS. V roce 2013 pracovala tato pracovní skupina:

- Odborná skupina pro temné nebe

Česká astronomická společnost v roce 2012 nabízela individuální členství profesionálním a amatérským astronomům i zájemcům o astronomii z řad široké veřejnosti. Za roční (kmenový) příspěvek, který byl stanoven na 400 Kč (pro nevýdělečně činné 300 Kč, pro zahraniční členy s výjimkou Slovenské republiky 600 Kč) + příspěvek do sekce nebo pobočky mohl člen využívat všech výhod uvedených souhrnně na

<http://www.astro.cz/cas/clenove/vyhody/> - stručně některé z nich: Časopis Astropis s věstníkem ČAS Kosmické rozhledy 5 x ročně, sleva 5 % při nákupu astronomické techniky u firmy SUPRA Praha, s.r.o., zlevněné vstupy na řadu hvězdáren, sleva na poplatek na MHV, zdarma vstup na Knižní veletrh v Havlíčkově Brodě,.... Přehled místních poboček a odborných sekcí a jejich činnosti je aktualizován na adrese <http://www.astro.cz/cas/>. Každý člen je registrován v právě jedné sekci či pobočce jako kmenový člen. Každý člen se může stát hostujícím členem libovolného počtu dalších sekcí či poboček. Počet kmenových členů vypovídá o počtu členů ČAS, počet hostujících vyjadřuje množství členů aktivních ve více sekcích či pobočkách (hostující člen je započítán za každou sekci / pobočku právě jednou).

Na konci roku 2013 bylo evidováno 23 kolektivních členů:

Astronomický ústav AV ČR, Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy, Astronomická společnost v Hradci Králové, Vlašimská astronomická společnost, Valašská astronomická společnost, Společnost pro meziplanetární hmotu, Společnost Astropis, Hvězdárna barona Artura Krause v Pardubicích, Hvězdárna Františka Pešty v Sezimově Ústí, Hvězdárna a radioklub Karlovy Vary, Expresní astronomické informace, Jihlavská astronomická společnost, Astronomická společnost Most, Astronomická společnost Pardubice, Hvězdárna Valašské Meziříčí, Hvězdárna Žebrák, Astronomický klub Pelhřimov, Czech National Team, Hvězdárna a planetárium v Brně. Hvězdárna a planetárium J. Palisy v Ostravě, Hvězdárna a planetárium České Budějovice s pobočkou na Kletí, Zlínská astronomická společnost a Hvězdárna Vyškov.

Stav členské základny České astronomické společnosti v roce 2013

K 31. prosinci 2013 měla Česká astronomická společnost celkem 567 členů. V roce 2013 vstoupilo do České astronomické společnosti 28 nových členů a 53 vystoupilo (3 zemřeli). Nejstarším členem je čestný člen doc. RNDr. Luboš Perek DrSc., který v roce 2013 oslavil 94. narozeniny. Celkem 26 členů má doručovací adresu v zahraničí. Přibližně 1/3 členů České astronomické společnosti má doručovací adresu v Praze. Nejpočetnější složkou je Pražská pobočka, která evidovala 198 kmenových členů. Česká astronomická společnost má v současné době 17 žijících čestných členů a 23 kolektivních členů (z toho 3 jsou kolektivními členy se statutem složky ČAS).

Výkonný výbor České astronomické společnosti

* V roce 2013 se konal 19. sjezd ČAS ve dnech 23. až 24. března na Hvězdárně a planetáriu Brno. Byly přijaty nové stanovy a zvolen Výkonný výbor (ve stejném složení, jako v předchozím období). Předsedou se opět stal Jan Vondrák. Nově zvolenému výboru byl změnou stanov prodloužen mandát ze 3 na 4 roky. Proběhlo předání Zemanovy ceny za nejlepší astrofotografii roku 2012 Liboru Richterovi. Podrobný zápis je k dispozici na astro.cz.

* Mimořádně dobrá spolupráce probíhala s významným kolektivním členem Astronomickým ústavem AV ČR.

Udělené ceny

Česká astronomická společnost udělila v roce 2013 čtyři ceny – *Cenu Františka Nušla*, *Cenu Littera astronomica*, *Kopalovu přednášku* a *Cenu Jindřicha Zemana*.

Cena Františka Nušla za rok 2013 pro Mariana Karlického

Česká astronomická společnost ocenila Nušlovou cenou za rok 2013 slunečního fyzika Doc. RNDr. Mariana Karlického, DrSc. z Astronomického ústavu AV ČR. Slavnostní předání ceny proběhlo v sobotu 30. 11. 2013 v 16:00 v budově Akademie věd v Praze 1, Národní 3 v rámci přednáškového Dne s Astropisem. Cenu předal předseda České astronomické společnosti Ing. Jan Vondrák, DrSc. spolu s čestným předsedou České astronomické společnosti RNDr. Jiřím Grygarem, CSc. Laudatio přednesla emeritní předsedkyně České astronomické společnosti a současná předsedkyně Sluneční sekce České astronomické společnosti RNDr. Eva Marková, CSc. Poté byla přednesena laureátská přednáška „Fyzikální podstata slunečních erupcí“.

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 (1867 – 1951). Česká astronomická společnost obnovila její udělování po padesátileté přestávce v roce 1999. Další informace o ceně Františka Nušla najdete na <http://www.astro.cz/cas/ceny/nuslova/>.



Jiří Grygar předává Marianu Karlickému (vlevo) Nušlovu cenu za rok 2013.

Cena Littera Astronomica za rok 2013 pro Pavla Gabzdyla

Česká astronomická společnost ocenila cenou Littera Astronomica za rok 2013 Mgr. Pavla Gabzdyla z Hvězdárny a planetária Brno, a to za mimořádný přínos v popularizaci především měsíční astronomie, která v jeho podání nemá v České republice obdoby. Slavnostní předání ceny proběhlo v pátek 18. října 2013 v 17:00 na 23. Podzimním

knižním veletrhu v Kulturním domě Ostrov v Havlíčkově Brodě. Laureát po předání ceny přednesl přednášku *Dvacet dva let s Měsícem*.

Cena Littera Astronomica České astronomické společnosti je určena k ocenění osobnosti, která svým literárním dílem významně přispěla k popularizaci astronomie u nás. Littera Astronomica byla poprvé udělena v roce 2002. Cenu v roce 2013 dotovaly knihkupectví Kanzelsberger, a.s. a Společnost Astropis. Další informace o ceně Littera Astronomica najdete na <http://www.astro.cz/cas/ceny/littera/>.



Jan Vondrák předává Pavlu Gabzdylvi (vpravo) cenu Littera Astronomica za rok 2013.

Kopalova přednáška za rok 2013 pro Davida Nesvorného

Česká astronomická společnost udělila čestnou Kopalovu přednášku 2013 RNDr. Davidu Nesvornému, PhD. z oddělení kosmických studií Southwest Research Institute, USA za současné významné výsledky dosažené při výzkumu vývoje Sluneční soustavy, hlavního pásu planetek, trans-neptunických objektů, exoplanet a satelitů planet. Slavnostní přednesení čestné Kopalovy přednášky proběhlo kvůli dlouhodobému pobytu laureáta v USA až v roce 2014 v úterý 6. května od 18:00 v budově Akademie věd ČR na Národní třídě 3, Praha 1 v sále č. 206. Laudatio přednesl předseda České astronomické společnosti Ing. Jan Vondrák, DrSc. Laureátská přednáška nesla název „Dynamický vývoj Sluneční soustavy“. Předání ceny i přednáška byly přístupné veřejnosti.

Kopalovu přednášku zřídila Česká astronomická společnost v roce 2007. Je udělována českým astronomům/astronomkám za významné vědecké výsledky, dosažené v několika posledních letech a uveřejněné ve světovém vědeckém tisku. Další informace o všech ročnících Kopalovy přednášky najdete na http://www.astro.cz/cas/ceny/kopalova_prednaska/.



RNDr. David Nesvorný, PhD. při přednášce.

Cena Jindřicha Zemana za astronomickou fotografii 2013 pro Pavla Štarhu

Porota České astrofotografie měsíce udělila historicky druhou cenu Jindřicha Zemana Ing. Pavlu Štarhovi, Ph.D., a to především za snímek „Červení skřítki“. Zachycuje totiž očima prakticky nepozorovatelný a pro fotografy nesmírně vzácný okamžik v takové kvalitě, která nemá obdoby dokonce ani ve světovém měřítku. Cena byla slavnostně předána na celostátním setkání České astronomické společnosti v sobotu 12. dubna 2014 v Jihlavě, ve 13:30 ve velké posluchárně P3 Vysoké školy polytechnické. Následovala laureátská přednáška.

Cena byla poprvé byla udělena v r. 2012, ale navazuje na titul Astrofotograf roku udělovaný od roku 2006. Další informace o Zemanově ceně najdete na <http://www.astro.cz/cas/ceny/zamanoa/>.



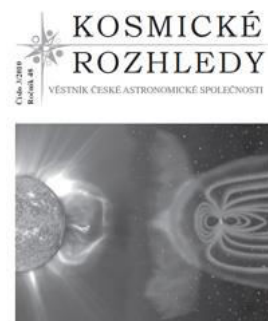
Ing. Pavlu Štarhovi, Ph.D. (vlevo) předává cenu Ing. Jan Vondrák, DrSc. (vpravo) a Zdeněk Bardon.

Realizované projekty

V roce 2013 byly v rámci dotace Rady vědeckých společností v celkové výši 409 000 Kč realizovány 4 projekty: Odborné periodikum Kosmické rozhledy, Odborná a pozorovací činnost v oboru astronomie a souvisejících oborech, Popularizace astronomie a souvisejících oborů, prezentace výsledků vědeckého výzkumu a Informační astronomický server astro.cz. Podrobnější přehled činnosti vyplývající z těchto projektů naleznete v následujících kapitolách.

Členský časopis Kosmické rozhledy

Od roku 2008 členové ČAS dostávají svůj členský časopis Kosmické rozhledy jako přílohu barevného velkoformátového astronomického časopisu Astropis. Vydavatel časopisu je zároveň kolektivním členem ČAS. Zvedla se tím úroveň informovanosti členů o dění v oboru astronomie. V roce 2013 vyšlo 5 čísel Kosmických rozhledů, které především informují o dění uvnitř ČAS a pořádaných akcích.



Tisková prohlášení, tiskové zprávy, tiskové konference

ČAS v roce 2013 pokračovala ve vydávání tiskových prohlášení, jejichž vydávání zavedla v roce 1998. V roce 2013 vyšlo celkem 17 tiskových prohlášení a 15 tiskových zpráv. Některá tisková prohlášení týkající se astronomických úkazů a událostí, jsou vydávána společně s Astronomickým ústavem AV ČR (kolektivní člen). Níže je uveden pouze přehled,

znění tiskových prohlášení a zpráv lze najít na <http://www.astro.cz/media>. Kromě vydávaných tiskových prohlášení a zpráv novináři aktivně využívali www.astro.cz. Na tomto webu jsou také zpřístupněny české překlady tiskových zpráv Evropské jižní observatoře zajišťované Hvězdárnou Valašské Meziříčí (kolektivní člen).

V roce 2013 ČAS nesvolala žádnou samostatnou tiskovou konferenci. Zástupce ČAS (tiskový tajemník Pavel Suchan) byl pozván k aktivnímu vystoupení na tiskové konferenci k 23. Podzimnímu knižnímu veletrhu. Tiskový tajemník ČAS v roce 2013 absolvoval jménem ČAS 8 vystoupení ve sdělovacích prostředcích.

Seznam tiskových prohlášení (TP) a tiskových zpráv (TZ) vydaných v roce 2013:

Číslo a datum vydání Název TP (někdy zkrácený)

č. 179	Startuje celosvětová kampaň pro veřejnost GLOBE at Night	Jan Pišala
č. 180	V pátek 1. února uplyne již celé desetiletí od zkázy raketoplánu Columbia	Vít Straka
č. 181	Reakce na prohlášení ministra životního prostředí Tomáše Chalupy	Pavel Suchan
č. 182	Kolem Země 15. února 2013 prolétne planetka 2012DA14	Karel Halíř
č. 183	Český astronom světového významu Josip Kleczek slaví devadesátiny	Pavel Suchan
č. 184	Jasná kometa PanSTARRS bude vidět za soumraku	Petr Horálek
č. 185	Sjezd České astronomické společnosti s kometou na obloze	Pavel Suchan
č. 186	Ve čtvrtek 25. dubna spatříme částečné zatmění Měsíce	Petr Horálek
č. 187	Nad západním obzorem sledujte vzácné seskupení tří planet	Petr Horálek
č. 188	Před 50 roky vzlétla do kosmu první žena - ruská kosmonautka V. Těreškovová	Milan Halousek
č. 189	Maximum meteorického roje Perseid nastane v noci z 12. na 13. srpna	Petr Horálek
č. 190	Čeští astronomové objevili již 500. proměnnou hvězdu v naší Galaxii	Martin Mašek
č. 191	Novou soukromou kosmickou loď čeká premiéra u Mezinárodní kosmické stanice	Vít Straka
č. 192	Cena Littera Astronomica za rok 2013 udělena	Pavel Suchan
č. 193	Cesta olympijské pochodně se tentokrát protáhne i do vesmíru	Vít Straka
č. 194	Cena Františka Nušla za rok 2013	Pavel Suchan
č. 195	Kometa ISON zanikla u Slunce	Jakub Černý

Datum vydání Název TZ (někdy zkrácený)

Česká astrofotografie měsíce za prosinec 2012: NGC 7497 a MBM 54	Marcel Bělík
Česká astrofotografie měsíce za leden: Ve víru tajemství galaxie M 83	Marcel Bělík
Česká astrofotografie měsíce za únor: M 45	Marcel Bělík
V Brně o víkendu skončil 19. sjezd České astronomické společnosti	Pavel Suchan
Česká astrofotografie měsíce za březen: Od hlavy komety PanSTARRS	Marcel Bělík
Česká astrofotografie měsíce za duben: M 82	Marcel Bělík
Česká astrofotografie měsíce za květen: Kometa PanSTARRS	Marcel Bělík
Česká astrofotografie měsíce za červen: Kompletní Messierův katalog	Marcel Bělík
Mladí čeští astronomové opět přivážejí medaile	Jan Kožuško
Česká astrofotografie měsíce za červenec: NGC 6888	Marcel Bělík
Česká astrofotografie měsíce za srpen: Červení skřítci	Marcel Bělík
Výsledky českého týmu na XVIII. Mezinárodní astronomické olympiádě v Litvě	Jan Kožuško
Česká astrofotografie měsíce za září: Cestičky Perseid	Marcel Bělík
Česká astrofotografie měsíce za říjen: NGC 281 - Pacman Nebula	Marcel Bělík
Česká astrofotografie měsíce za listopad: Pohled do kosmického srdce	Marcel Bělík

Server astro.cz

Česká astronomická společnost

Domů ČAS Články Akce Obloha Download Rady Média Kontakt ...registrace...

Snímek dne
Saturnův měsíc Helene v barvách

ČAM Březen 2012
Česká astrofotografie měsíce
Zodiakální světlo
M. Druckmüller, S. Habbal

Slunce a Měsíc

Čtenářské galerie
Víkendové Lyridy

- Aktuálně: Děni na obloze v tomto týdnu (30. 4. - 6. 5.)
- Na obloze: Planeta Saturn
- Akce: Dny otevřených dveří v Ondřejově (4. - 6. 5.)
- Akce pro děti: Noc na hvězdárně (5. - 6. 5.)
- Doporučujeme: Seminář majitelů a konstruktérů dalekohledů
- Doporučujeme: Astrofotografie pro začátečníky
- Zapojte se: Littera astronomica 2012

Návrhy na cenu Littera astronomica pro rok 2012 2012.05.02 13:00

Při příležitosti konání 22. Podzimního knižního veletrhu v Havlíčkově Brodě (19. října 2012) udělí Česká astronomická společnost cenu Littera astronomica, která je určena k ocenění osobnosti, jenž svým literárním dílem významně přispěla k popularizaci astronomie a souvisejících oborů v České republice. Návrhy na udělení Ceny lze podávat do 31. května 2012.

Více Miloš Podařil Zobrazeno: 90x Tisk

Na obloze: planeta Saturn 2012.05.02 07:00

Planeta Saturn je astronomy považována za jeden z neúžasnějších klenotů oční oblohy. Pohled nadchne prakticky kohokoli, a to dokonce i bez ohledu na to, jaký vztah má k astronomii. Důvodem je odlišnost této planety od jakéhokoliv jiného objektu, který na obloze můžeme spatřit. Unikátní systém prstenců, které ji obtáčejí, ze Saturnu činí zcela mimořádný cíl našich pozorování. Navíc je Saturn zároveň i snadným objektem, který je velmi dobře pozorovatelný i v malých dalekohledech.

Více Karel Halíř Zobrazeno: 640x Tisk

2012 Konec světa NEBUDE

Soutěže 2012

Astronautika
hvězdy astro.cz

ČRo Leonardo: Nebeský cestopis 28. 4. 20:00
Proměnné hvězdy a pohled na vesmír (Z. Mikulášek). 1000x stabilnější laser (J. Štrajblová). Zdravotní rizika letu na Mars (P. Boháček). Mezhvězdný obchod s planetami. Moderní protipovodňová opatření (J. Daňhelka). Hvězdárna Telnice (Š. Kovář). archiv pořadu 04.27 17:54 Nezařazeno P. Sobotka

Při aktuální úpravě redakčního systému došlo k rozeslání upozornění na vložené články, které jsou zatím v přípravě, ve finální podobě budou zveřejněny v krátké době.

Server Astro. cz je hlavním astronomickým a kosmonautickým informačním kanálem pro veřejnost a média již přes 17 let (založen 15. května 1995). Kromě popularizační roviny plní též funkci informačního zdroje pro kolektivní členy, složky i pobočky ČAS. Nachází se na něm rozcestník po všech těchto skupinách ČAS, které mají své vlastní webové stránky, přehlednou formou ukazuje vnitřní strukturu ČAS a nachází se na něm též veškeré dokumenty související s činností ČAS (www.astro.cz/download). Dále hostuje stránky diskuzního astronomického fóra www.astro-forum.cz a webové stránky astronomů na www.astronom.cz. Od roku 2012 rovněž umožňuje zasílat všem čtenářům Astro.cz astronomické fotografie do veřejné fotogalerie na <http://www.astro.cz/fotogalerie/ctenari>.

V roce 2012 pracovala redakční rada ve složení: Petr Horálek (šéfredaktor), Martin Gembec (zástupce šéfredaktora, pravidelný týdeník o úkazech na obloze), Petr Sobotka (člen rady za VV ČAS), Vít Straka (kosmonautika, online přenosy), Karel Mokřý (správce webu, technická podpora) a Luboš Brát (proměnné hvězdy a exoplanety; databáze členů ČAS). Spolupracovníci redakce byli Jan Štrobl (správa serveru v Ondřejově a jeho postupný přesun ze Zlína), Josef Chlachula (překlady Astronomického snímku dne – www.astro.cz/apod), Pavel Suchan (tisková prohlášení ČAS), Jiří Srba (tiskové zprávy ESO – www.eso-cz.cz/tiskove-zpravy), Marcel Bělík (Česká astrofotografie měsíce), Václav Kebrdle (změny v redakčním systému), David Zoul (facebooková stránka ČAS) a Vojtěch Tláškal (připravovaný Twitter účet ČAS).

V roce 2013 došlo k přesunu na nový server, který byl rozšířen o fileservr – plné zapojení je plánováno na rok 2014. Vzhledem k pomalé implementaci nového vzhledu došlo k dohodě o implementaci s firmou WebConsult, která zároveň převede astro.cz do nového redakčního systému. K realizaci dojde v průběhu roku 2014.

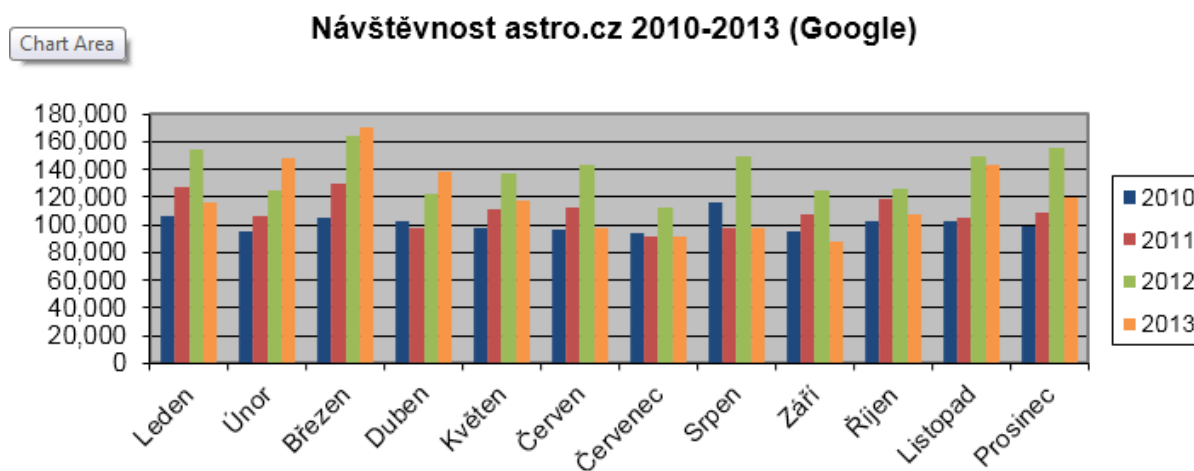
V roce 2013 redakce přijala 7 nových autorů. Přehled autorů, kteří v roce 2013 publikovali více jak 10 článků (sestupně dle počtu článků; počet článků je uveden v závorce): František Martinek (11295), Martin Gembec (9669), Jiří SrbaPetr Horálek (5152), Vít Straka (43), Jiří SrbaPetr Horálek (3241), Václav KalašPetr Sobotka (2129), Miroslav Šulc (28), Marcel Bělík (1720), Pavel SuchanVáclav Kalaš (1728), Jindřich SuchánekPavel Suchan (1518), Milan Halousek (16), Karel Halíř (13), Jindřich Suchánek (12) a Petr Sobotka Jakub Černý (1110). Aktuální přehled lze najít na www.astro.cz/autor.

V roce 2013 bylo vydáno **555 článků a 300 novinek**, což je **oproti roku 2012 pokles o 4,0 % (články) a 19,8 % (novinky)**. Upozornění na nový článek odebírá e-mailem **1 030 lidí**, upozornění na novinky odebírá **719 zájemců**. Při registraci si mohou čtenáři vybrat zasílání článků i novinek. Takových čtenářů je **565**.

Návštěvnost astro.cz

Celková návštěvnost webu za rok 2013 byla **1 433 556 lidí**, což je průměrně **3 928 návštěv denně**. Oproti loňskému roku **poklesla návštěvnost o 13,8%**. Počet zobrazených stránek **poklesl o 18,8%** na **4 377 077**. Zdroj: Google

Maximální počet návštěvníků (**18 116**) i shlédnutí (**53 719**) v jeden den bylo na astro.cz 15. února, kdy v Čeljabinsku dopadl meteorit. Zdroj: Google.com.



Porovnání návštěvnosti stránek za poslední 4 roky.

Nejnávštěvovanější stránky na astro.cz (prvních 15 stránek)

	Stránka	Zobrazení	
1	Hlavní stránka	1 410 165	(32.2%)
2	Astronomický snímek dne	133 215	(3.0%)
3	Informace o Slunci, zatmění Slunce...	90 804	(2.1%)
4	Komety roku 2013	67 628	(1.5%)
5	APOD – Archív snímků	67 204	(1.5%)
6	Aktuální dění na obloze	43 906	(1.0%)
7	Monitor polárních září	37 468	(0.9%)
8	Sledujte online kometu ISON	35 285	(0.8%)
9	Archív článků astro.cz	27 021	(0.6%)
10	Mapa oblohy	25 512	(0.6%)
11	Fotogalerie: Jarní vlasatice Pan-STARRS	24 809	(0.6%)
12	Informace o Měsíci	19 948	(0.5%)
13	Meteorit v Rusku: Nejzajímavější videa a fotografie	19 738	(0.5%)
14	APOD - Raketoplán v ulicích Los Angeles	19 733	(0.5%)
15	Částečné zatmění Měsíce 25. dubna 2013	18 876	(0.4%)

Nečtenější články na astro.cz (prvních 15 článků)

	Stránka	Zobrazení	
1	Sledujte online kometu ISON	35 285	(0.8%)
2	Fotogalerie: Jarní vlasatice Pan-STARRS	24 809	(0.6%)
3	Meteorit v Rusku: Nejzajímavější videa a fotografie	19 738	(0.5%)
4	Kolem Země 15. února 2013 prolétne planetka 2012 DA14	14 692	(0.3%)
5	Kometa Lovejoy už i na večerní obloze	13 103	(0.3%)
6	Fotogalerie: Očekávaná vlasatice ISON	11 627	(0.3%)
7	Nad Ruskem explodoval meteorit	11 134	(0.3%)
8	Kometa PanSTARRS bude jednou z nejjasnějších komet desetiletí	10 682	(0.2%)
9	Kometa ISON bouří, už je vidět i bez dalekohledu	9 730	(0.2%)
10	Začíná sezóna nočních oblak	8 357	(0.2%)
11	Záznam online přenosu startu lodi Sojuz TMA-08M	7 960	(0.2%)
12	Záznam online přenosu startu lodi Dragon CRS-2	7 896	(0.2%)
13	Kometa ISON: Neúplný fénix se nevzdává	7 796	(0.2%)
14	Maximum meteorického roje Perseid nastane v noci z 12. na 13. srpna	6 901	(0.2%)
15	Jasná kometa PanSTARRS bude vidět za soumraku	6 774	(0.2%)

Kometry roku 2013

Jednou z nejnavštěvovanějších stránek byla www.astro.cz/kometry2013 zaměřená na předpovězené potencionálně jasné komety C/2011 L4 Pan-STARRS a C/2012 S1 ISON. Obě komety byly i přes nenaplnění optimistických předpovědí hojně pozorovány a fotografovány, k čemuž v české republice přispěla zejména jejich popularizace ve spolupráci s členy Společnosti pro meziplanetární hmotu ČAS.

Propagace a podpora ČAS na astro.cz

Kromě popularizační činnosti je hlavním úkolem astro.cz propagace a podpora České astronomické společnosti. Propagace činnosti ČAS a jednotlivých složek spočívala v roce 2013 především:

- Zveřejňování tiskových zpráv a prohlášení ČAS formou článku na titulní stránce a archivací v elektronické podobě. Archiv je dostupný na adrese: <http://www.astro.cz/download?type=0>
- Propagace akcí ČAS v kalendáři a na stránkách www.astro.cz/akce; publikování článků s fotografiemi z vybraných akcí; informace o akcích jsou dostupné také ve formě novinek a článků na titulní stránce
- Zveřejňování výsledků soutěže Česká astrofotografie měsíce a vydávání tiskových zpráv ke každému vítěznému snímku
- Propagace časopisu Astropis – informativní články o vydání nového čísla
- Přebírání článků ze stránek některých složek a kolektivních členů ČAS (Sekce proměnných hvězd a exoplanet, Přístrojová a optická sekce, Jihočeská pobočka, Západočeská pobočka, Jihlavská astronomická společnost...)
- Informace o cenách, které ČAS uděluje
- Propagace Astronomické olympiády a dalších aktivit ČAS
- Správa stránek www.astro.cz/cas s informacemi o ČAS
- Vydávání zápisů z jednání Výkonného výboru ČAS prostřednictvím novinek a ukládání do archivu na stránce <http://www.astro.cz/download?type=21>

Popularizační a jiná činnost na astro.cz

- a) Vydávání článků o aktuálním dění v astronomii a kosmonautice
- b) Aktuální informace o dění na obloze (formou každotýdenních přehledových článků, stránek www.astro.cz/obloha, novinek o náhlých jevech na obloze...)
- c) Provoz stránek s vysíláním NASA TV (www.astro.cz/nasatv)
- d) Pasivní obsah webu (RSS čtečka astronomických zdrojů, stránky obloha, rady apod.)
- e) Propagace astronomických akcí po celé České republice v rámci akce Noc vědců (http://www.astro.cz/akce/noc_vedcu/)
- f) Propagace výjimečných úkazů (kometry roku 2013)
- g) Online přenosy z významných astronomických a kosmonautických událostí:
 - Start lodi Dragon CRS-2 (1. března)
 - Start lodi Sojuz TMA-08M (28. března)
 - Start lodi Sojuz TMA-09M (28. května)
 - Start lodi ATV-4 Albert Einstein (5. června)
 - Přílet lodi HTV-4 ke stanici ISS (9. srpna)
 - Start lodi Cygnus (18. září)
 - Přílet lodi Cygnus k ISS (29. září)
 - Přistání robota Curiosity na Marsu (6. srpna)
 - Start lodi MAVEN (18. listopadu)
 - Vypuštění teleskopu Gaia (19. prosince)
- h) Rozhovory:
 - Vladimír Karas – Otáčení černých děr (29. ledna)
 - Tomáš Vorobjov - slovenský objevitel komety (1. února)
 - Petr Scheirich - Čeljabinský meteorit nejničivější od Tunguské katastrofy (17. února)
- i) Přehledy slunečních a měsíčních zatmění mezi lety 1971 - 2060 (všechna měsíční a sluneční zatmění viditelná v České republice a všechna prstencová, úplná a hybridní sluneční zatmění viditelná ve světě). U nejbližších zatmění Slunce jsou uvedeny podrobné informace ohledně průběhu úkazu v ČR (či ve světě), akcí pořádaných v rámci úkazu a o bezpečnosti pozorování. U měsíčních zatmění viditelných z ČR mezi lety 2008 - 2030 jsou uvedeny podrobné informace o průběhu úkazu nad střední Evropou a názorné oblohové mapky ukazující hvězdné okolí Měsíce během zatmění, probíhá-li dostatečně vysoko nad obzorem. Přehledy jsou k nalezení v sekci Rady na stránce <http://www.astro.cz/rady/ukazy/zatmeni>. Oblohové mapky jsou pak ke stažení na <http://www.astro.cz/download?type=93>.
- j) Tiskové zprávy Evropské jižní observatoře – přebírány ze stránek Hvězdárny ve Valašském Meziříčí (www.astrovm.cz/eso)
- k) Stránky www.astro.cz/media - ucelený rozcestník pro novináře
- l) Pravidelné upoutávky ve formě novinek na pořad Českého rozhlasu Leonardo „Nebeský cestopis“, Českého rozhlasu „Planetárium“, občasně upoutávky na pořad Českého rozhlasu Pardubice „Máme hosty“
- m) Pravidelné upoutávky ve formě článků na pořad TV Noe „Hlubinami vesmíru“
- n) Odpovídání na dotazy z řad veřejnosti došlé do redakce [astro.cz](mailto:info@astro.cz) (info@astro.cz), příp. na adresu České astronomické společnosti (cas@astro.cz)
- o) Vytváření a publikování fotogalerií k mimořádným nebeským úkazům z fotek došlých od čtenářů z celé České republiky (převážně z řad laické veřejnosti). Za rok 2013 to jsou:
 - Skvrnité Slunce a skvrna AR1654 (14. ledna)
 - Zodiakální světlo na obzoru (5. března)
 - Jarní vlasatice Pan-STARRS (15. března)
 - Sjezd České astronomické společnosti... (1. dubna)
 - (Čás)tečné zatmění Měsíce (25. dubna)
 - Jarní seskupení planet (14. května)
 - Noční svítící oblaka 2013 (19. června)

- Perseidy 2013 (6. srpna)
 - Polostínové zatmění Měsíce (20. října)
 - Předání ceny Littera astronomica 2013 (20. října)
 - Očekávaná vlasatice ISON (31. října)
 - Opomíjená kometa Lovejoy (28. listopadu)
- p) Monitor polárních září (<http://www.astro.cz/rady/ukazy/polar>)
- q) Uvádění mediálně nepravdivých astronomických faktů na pravou míru ve formě článků příp. speciálních stránek (Mars o velikosti Měsíce, Solární superbouře v roce 2013, srážka asteroidu 2012 DA14 se Zemí)
- r) Speciální stránka „Komety roku 2013“ s cílem podrobně informovat o jasných kometách roku 2013 <http://www.astro.cz/komety2013/>

Evropská noc vědců 27. 9. 2013

Poděváté se Česká astronomická společnost spolu s řadou dalších astronomických institucí a organizací v České republice zapojila do Evropské noci vědců. Ke zhruba 200 městům v 30 zemích Evropy se poslední zářijový pátek (27. 9. 2013) přidalo také 25 astronomických míst v České republice. Česká astronomická společnost byla koordinátorem astronomické části Noci vědců v ČR. Pro realizaci obdržela finanční podporu Evropské komise ze 6. rámcového programu ve výši 177 000 Kč, což je o třetinu méně než v předchozím roce (dotace pro celou ČR byla o třetinu nižší). Místními pořadateli za ČAS byly Západočeská pobočka, Východočeská pobočka, Hvězdárna a radioklub Karlovy Vary, Vlašimská astronomická společnost, Společnost pro meziplanetární hmotu, Astronomická společnost Pardubice, Hvězdárna barona Artura Krause v Pardubicích, Hvězdárna v Rokycanech, Hvězdárna Jindřichův Hradec, Hvězdárna Valašské Meziříčí, Hvězdárna Žebrák, Astronomický klub Pelhřimov, Hvězdárna a planetárium České Budějovice, Jihlavská astronomická společnost, Hvězdárna Slaný, Hvězdárna a planetárium Teplice a Astronomický ústav AV ČR.

V roce 2013 na každém stanovišti soutěžili účastníci o astronomický dalekohled a dostávaly letáčky o ČAS. Byly pořádány výstavy, přednášky, představili se výzkumníci, návštěvníci měli možnost pozorovat oblohu dalekohledy, byly připraveny propagační a informační materiály, pořádány soutěže a kvízy a předváděny pokusy. Astronomická část Noci vědců v ČR byla tedy velmi specifická sítí míst konání, akce jiných vědních oborů se konaly vždy v jednom místě. Česká astronomická společnost představila astronomickou část programu v řadě rozhovorů pro média a veřejnost byla o všech programech průběžně informována na www.astro.cz.

Astronomická olympiáda

Je v současné době jednou z nejvýznamnějších aktivit České astronomické společnosti (ČAS). ČAS ji vyhláší spolu s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) jako soutěž kategorie A. V roce 2013 probíhal jubilejní 10. ročník a v září začal 11. ročník.

Nemalé úsilí, které ČAS a spolupracující organizace vynakládají na Astronomickou olympiádu (AO), jsou velmi dobrou „investicí“, protože podporuje žáky a studenty se zájmem o astronomii a přírodní vědy, přivádí je k hledání souvislostí a podporuje jejich ochotu udělat něco navíc, než co jim škola nezbytně předpisuje. Soutěž probíhá tříkolově a pokrývá všechny věkové kategorie od 6. ročníku ZŠ až po maturitní ročníky SŠ. Mladším řešitelům AO nabízí netradiční pojetí přírodovědné soutěže, ať už možností používat libovolné pomůcky ve školním kole nebo praktickými úlohami v korespondenčním krajském kole. Středoškolské kategorie nabízí úlohy náročnější, ve kterých si studenti kromě svých astronomických znalostí otestují i matematické a fyzikální znalosti.

Soustředění pro nejúspěšnější řešitele s cílem vybrat českou delegaci pro Mezinárodní astronomickou olympiádu (IAO) se konalo na hvězdárně ve Valašském Meziříčí.

V 10. ročníku (2012/13) se v prvním kole sešlo 9293 prací z celkem 287 škol a institucí (největší počet institucí od začátku AO). Do druhého (krajského) kola postoupilo 6945 řešitelů, ze kterých 1412 dokončilo korespondenční kolo a nejlepší dorazili na pražské (50 finalistů) a ostravské finále (30 finalistů). Oproti předchozímu ročníku došlo k výraznému nárůstu řešitelů, kteří dokončili korespondenční kolo – o více než 50 % oproti 893 soutěžícím v předcházejícím ročníku. Na AO spolupracuje řada hvězdáren a planetárií v České republice formou poskytování konzultací zájemcům z řad řešitelů AO. Ceny pro finalisty poskytli statutární město Ostrava a firma Supra Praha, s.r.o. Partnery finále AO jsou Astronomický ústav AV ČR, Společnost Astropis, Nakladatelství Fraus, Hvězdárna Prostějov, Hvězdárna a planetárium M. Koperníka v Brně, Hvězdárna a planetárium v Plzni, Hvězdárna v Úpici, Hvězdárna Valašské Meziříčí, Hvězdárna Žebrák a Rádio Blaník. Na finále AO a doprovodném programu se podíleli Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy, Hvězdárna a planetárium Johanna Palisy – VŠB Ostrava, Fakulta pedagogická Západočeské univerzity v Plzni a Astronomický ústav AV ČR.

Vítězové 10. ročníku:

kategorie G-H – 6. a 7. ročník ZŠ – Jiří Loun, Gymnázium Olomouc-Hejčín

kategorie E-F – 8. a 9. ročník ZŠ – Hana Lounová, Gymnázium Olomouc-Hejčín

kategorie C-D – 1. a 2. ročník SŠ – Lukáš Supik, Gymnázium Třinec

kategorie A-B – 3. a 4. ročník SŠ – Filip Murár, Gymnázium Třebíč (nyní University of Cambridge)

MŠMT vyslalo ve spolupráci s ČAS tým na obě mezinárodní soutěže, které na AO navazují. Na 7. Mezinárodní olympiádě v astronomii a astrofyzice (7. IOAA, 27. 7. – 5. 8. 2013, Volos, Řecko) jsme získali celkem 2 medaile – jednu stříbrnou a jednu bronzovou. Z XVIII. Mezinárodní astronomické olympiády (XVIII. IAO, 6. – 14. 9. 2013, Vilnius, Litva) jsme přivezli 3 bronzové medaile.

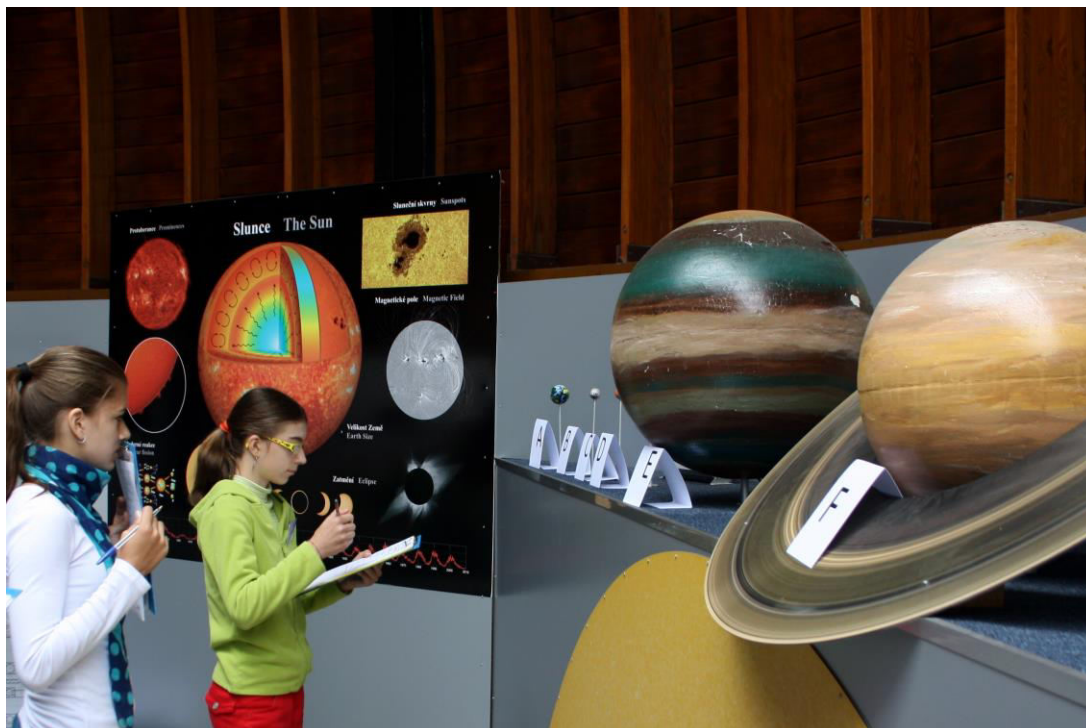
Další podrobnosti o Astronomické olympiádě (i o minulých ročnících) je možné vyhledat na webové adrese <http://olympiada.astro.cz>.



Český tým na 7. IOAA v Řecku (zleva: Anna Juráňová, Ondřej Theiner, Miroslav Hanzelka, Lukáš Timko, Lucie Fořtová, Filip Murár – doprovod, Tomáš Gráf – doprovod, klečící Giannis Batsiolas – průvodce týmu)



Český tým na XVIII. IAO v Litvě (zleva: Lenka Soumarová, Lukáš Supik, Martin Orság, Jan Preiss, Lucie Fořtová, Hana Lounová, Jan Kožuško a litevský průvodce českého týmu Kristupas Tikuisis)



Finále kategorie GH na Štefánikově hvězdárně v Praze

Česká astrofotografie měsíce

Záměrem této astrofotografické soutěže je propagace výzkumu vesmíru a zpřístupnění výsledků českých a slovenských astrofotografů, jak profesionálních, tak zejména amatérských. ČAM plní naše původní i současné záměry, totiž poskytnout prestižní prostor vynikajícím snímkům vesmíru a inspirovat mládež a začínající zájemce třeba i tím, že se spolu s kapacitami v oboru mohou zúčastnit a dokonce vedle nich vyhrát, což už se stalo. Vyhrál už profesor z brněnské techniky i začínající mládenec a také klasičtí astronomové amatéři, milovníci oblohy. Vítězné fotografie a komentář poroty k nim pravidelně nejen zveřejňuje ČTK a Tiskový odbor AV ČR v podobě tiskových zpráv i presentace na webu, přebírají je i mnohá internetová média. Zájem projevují i media televizní a rozhlasová. Popis poroty k vítězné fotografii je vždy volen tak, aby obsahoval pro čtenáře poučení z oboru, ke kterému se fotografie váže. České astrofotografii měsíce je věnován samostatný oddíl na www.astro.cz/cam. Z měsíčních vítězů každého roku je volen „astrofotograf roku“, který získává pamětní plaketu a ocenění. Na Hvězdárně v Úpici je v kopuli s dalekohledy dr. Antonína Bečváře umístěna pamětní deska se jmény zvolených „astrofotografů roku“, která je každoročně aktualizována o nové jméno. V lednu totiž tradičně probíhá volba největší astrofotografické osobnosti v předchozím roce. Toto ocenění bylo v roce 2012 transformováno na cenu České astronomické společnosti „Cena Jindřicha Zemana za astrofotografii roku“. Laureátem pro rok 2013 se stal Pavel Štarha. Velké poděkování patří porotě ČAM, ve které zasedli vynikající amatérští astrofotografové Z. Bardon a Ing. M. Myslivec, správce serveru ČAS Mgr. K. Mokrý, ředitel Hvězdárny v Úpici Ing. M. Bělík a vědečtí pracovníci Astronomického ústavu AV ČR Dr. P. Ambrož a Mgr. V. Votruba, vědecká pracovnice Astronomického ústavu Karlovy univerzity dr. D. Korčáková, místopředseda ČAS P. Suchan, ředitel Hvězdárny v Rimavské Sobotě Dr. P. Rapavý, předseda Astronomické společnosti v Hradci Králové Ing. M. Cholasta a astrofotografové Mgr. R. Kotrba, J. Hovad a T. Hynek. Soutěž ČAM v roce 2014 vstupuje do jubilejního 10. ročníku a na její realizaci ČAS spolupracuje s Hvězdárnou v Úpici.



Porotci soutěže Česká astrofotografie měsíce

23. Podzimní knižní veletrh

V pátek a sobotu 18. až 19. října 2013 proběhl v Havlíčkově Brodě 23. Podzimní knižní veletrh, kde Česká astronomická společnost hrála významnou roli. ČAS zde měla společný stánek spolu s Nakladatelstvím a vydavatelstvím Aldebaran (Valašské Meziříčí), kde jsme rozdávali propagační a informační materiály. Předávala se tu jena Littera Astronomica (laureátem byl Pavel Gabzdyl) a proběhla laureátská přednáška a autogramiáda. Předání se zúčastnil místopředseda ČAS Pavel Suchan. Po celou dobu veletrhu zde Jihlavská

astronomická společnost zajišťovala pozorování dalekohledy a děti měly možnost vyplnit si astronomický kvíz. Na začátku veletrhu proběhla tisková konference, kde se ČAS prezentovala s cenou LA a doprovodným programem.

MHV – akce pro pozorovatele a majitele astronomických dalekohledů



V roce 2013 proběhl tradiční víkend pro majitele astronomických dalekohledů a pozorovatele nazvaný Mezní hvězdná velikost (MHV) hned dvakrát. 13. MHV se konalo 10. 5 – 12. 5. 2013 a 14. MHV 4. 10 – 6. 10. 2013, oboje na tradičním místě v Zubří u Nového Města. Kapacita byla opět naplněna, přijelo 80 účastníků. Tato akce si našla své nezastupitelné místo v potřebách zájemců o astronomická pozorování, fotografii a konstrukci dalekohledů. Na každém MHV probíhá pozorování, fotografování a výměna zkušeností. Doplňkovým programem bývají odborné přednášky. Více o akcích MHV www.astro.cz/akce/mhv/ a fotografie lze nalézt mimo jiné i ve fotogalerii umístěné na stránkách www.astro.cz/galerie. Akci pořádá Pražská pobočka.

Svíťme si na cestu... ne na hvězdy 2013



Třetí ročník mezinárodní Česko - Slovenské fotografické soutěže se zaměřením na problematiku světelného znečištění vyhlásila Česká astronomická společnost a Slovenská ústředná hvězdárň v Hurbanove ve spolupráci s dalšími astronomickými subjekty. Národní organizátory soutěže přivedl ke spolupráci společný zájem o zachování tmavé noční oblohy a kvalitního nočního životního prostředí. Cílem soutěže byla osvěta v problematice světelného znečištění a propagace správného osvětlení, zdravého životního stylu a ochrany životního prostředí.

Soutěž byla určena pro všechny fotografy bez rozdílu. Vedle fotografické soutěže bylo cílem i získání co nejširšího fotografického podkladového materiálu týkajícího se problematiky světelného znečištění, který bude i po skončení soutěže použit pro propagaci nápravy a průběžného zlepšování situace v oblasti světelného znečištění. Soutěž navázala na úspěšnou českou verzi Západočeské pobočky.

Do třetího ročníku této nevšední fotografické soutěže přišlo celkem 160 fotografií od 38 autorů. Česko - slovenská porota vyhlásila vítěze jednotlivých kategorií, podrobné informace o vybraných fotografiích naleznete na webových stránkách Západočeské pobočky ČAS. O tom, že se vyplatilo soutěže zúčastnit, vypovídá i fakt, že výherci byli oceněni nejen finančně, ale i věcnými cenami, které do soutěže věnovali sponzoři TROMF Banská Bystrica, Supra Praha, společnost ASTROPIS.



*Svíťme si na cestu... ne na hvězdy 2013, 1. místo v kategorii 1 - Jak rozhodně nesvítit,
Lubomír Sklenář z Vrchlabí*

Keplerovo muzeum v Praze

V roce 2013 byla Česká astronomická společnost nadále provozovatelem Keplerova muzea v Praze, které bylo slavnostně otevřeno 25. srpna 2009. Muzeum se nachází na Starém Městě nedaleko Karlova mostu, v Karlově ulici č. 4, Praha 1 v domě, kde Johannes Kepler strávil posledních pět let pražského pobytu (1607 až 1612) a připravil k vydání významný spis *Astronomia nova*. Provoz muzea je umožněn díky porozumění majitelky domu paní Jitky Steinwaldové, s odbornou a organizační podporou České astronomické společnosti, finanční podporou Magistrátu hl. města Prahy a Agentury ProVás. Agentura ProVás v úzké spolupráci s ředitelem agentury Vojtěchem Sedláčkem muzeum realizovala a zajišťuje jeho provoz. Podobně jako v minulých letech i v roce 2013 se ukázalo, že muzeum navštěvují převážně zahraniční turisté. ČAS ve spolupráci s Agenturou ProVás věnovala pozornost také propagaci muzea, zejména ve školách a organizaci specializovaných návštěv ze škol. Bohužel pro rok 2013 neobdržela ČAS žádnou dotaci Magistrátu hl. města Prahy.



Návštěvníci si prohlížejí Keplerovo muzeum v Praze

Odborná skupina pro Temné nebe

V odborné skupině velmi aktivně pracuje 7 odborníků a zhruba dalších 10 členů se zúčastňuje odborné práce, konzultací a pracovních výstupů. Zásadním výsledkem roku 2013 bylo vyhlášení druhé oblasti tmavé oblohy v České republice. 4. března 2013 vyhlásila Česká astronomická společnost, Slovenská astronomická společnost, Správa CHKO Beskydy, Správa CHKO Kysuce a Lesy České republiky - Lesní správa Ostravice česko - slovenskou Beskydskou oblast tmavé oblohy. Stalo se tak po roční přípravě.

V průběhu roku probíhala pravidelná jednání se stínovým ministrem životního prostředí (ČSSD) poslancem Václavem Zemkem směřující k novele zákona. Proběhl také seminář pro členy podvýboru pro životní prostředí Poslanecké sněmovny (předseda skupiny Pavel Suchan). Novelu ale nebylo možné dokončit pro předčasné rozpuštění Poslanecké sněmovny. Podpořili jsme dva projekty o světelném znečištění Nadace Think Big mobilního operátora Telefónica určené pro mladé lidi a aktivně jsme se podíleli nejen jako konzultanti, ale i praktickými činnostmi. První, pod vedením Milady Moudré, byl ukončen v září po sérii odborných konferencí na správách Národních parků, kde probíhala měření jasu oblohy. Druhý pod vedením Pavly Hudcové v září navázal a jeho cílem je poskytnout dětem a veřejnosti jednoduché videoklipy o světelném znečištění a zorganizovat semináře pro učitele - ukončení v roce 2014.

Skupina se podílela v široké spolupráci (především s Astronomickým klubem Liberecká a s Astronomickým ústavem AV ČR) na Astronomických dnech pro veřejnost v Jizerské oblasti tmavé oblohy a také v Beskydské oblasti tmavé oblohy. Výstava 11 posterů o světelném znečištění byla ve spolupráci s Hvězdárnou a planetáriem v Plzni použita jako doprovodný program na několika akcích pro veřejnost. Proběhlo několik přednášek pro školy a pro veřejnost a bylo publikováno několik odborných i populárních textů v novinách a časopisech. K nejvýznamnějším akcím patří účast na semináři o působení světla v noci na pozvání organizátorů Festivalu světla v Praze (Pavel Suchan), aktivní účast na konferenci pro architektky (Michal Bareš) nebo "vědecká kavárna" v Praze za účasti dvou našich odborníků (Jan Hollan, Pavel Suchan) s profesorkou Helenou Illnerovou. Proběhlo také několik půl až hodinových rozhlasových pořadů a ČT 24 věnovala problematice světelného znečištění několik vstupů včetně pozvání předsedy skupiny do Událostí komentářů (4. března).

Členové skupiny se zúčastnili celosvětového veletrhu o venkovním svícení Light +building ve Frankfurtu nad Mohanem (Německo) a také 1. mezinárodní konference ALAN 2013 (Umělé světlo a noc) v Berlíně (Německo). V roce 2013 proběhl třetí mezinárodní (česko-slovenský) ročník fotografické soutěže "Sviťme si na cestu, ne na hvězdy" (ve spolupráci se Západočeskou pobočkou ČAS a slovenskými partnery), který navázal na předchozí mezinárodní a několik českých národních ročníků. Komunikaci se zahraničním vědeckým prostředím zprostředkoval Dr. Jan Hollan, který také publikoval odborné texty, uskutečnil řadu měření a přednesl řadu odborných specializovaných přednášek. Někteří členové skupiny jsou členy International Dark-Sky Association.

Zájemcům o problematiku světelného znečištění zprostředkovala informace elektronická konference. Probíhala také efektivní spolupráce se Sekcí ochrany před světelným znečištěním Slovenské astronomické společnosti při SAV. Pokračoval společný projekt Fotobanka světelného znečištění vedený Janem Kondziolkou (<http://lpphotobank.astronomie.cz/>) v angličtině pro mezinárodní použití. Byl připraven a distribuován nový letáček o světelném znečištění pro veřejnost (tisk zajistila Pražská pobočka ČAS). Pokračovaly práce na informačním webu a také v jeho rámci na ojedinělé databázi všech dostupných zdrojů - <http://www.svetelneznecisteneni.cz>. Problematika světelného znečištění je propagována na Facebooku. V průběhu roku proběhly desítky konzultací a odpovědí na došlé dotazy.

Na základě proběhlé pracovní schůzky v Manětíně se na podzim konal seminář k uvažovanému vzniku Manětínské oblasti tmavé oblohy a na základě jeho závěrů a zájmu starostů všech dotčených obcí byly zahájeny praktické práce směřující k vyhlášení oblasti v roce 2014.

Odborná a popularizační činnost odborných sekcí a poboček

Amatérská prohlídka oblohy

Výroční zpráva Amatérské prohlídky oblohy, sekce České astronomické společnosti

V roce 2013 jsme pořádali několik akcí, pro svou činnost intenzivně používali internet a to nejen pro komunikaci mezi členy sekce.

Astronomická expedice 2013

Astronomická expedice 2013 probíhala od 3. do 18. srpna 2013 na Hvězdárně v Úpici. Expedice se zúčastnilo **54 zájemců** o astronomii z České a Slovenské republiky. Z tohoto počtu bylo 24 účastníků na expedici poprvé. Složení účastníků bylo různorodé, nejednalo se jen o pokročilé astronomy, ale i úplné začátečníky ve věku 15-25 let s chutí poznat vesmír a zájmem o přírodní vědy. Pro účastníky byl připraven odborný program týmem osmi zkušenými vedoucími, kteří jsou pracovníky českých hvězdáren a studenty vysokých škol s přírodovědným zaměřením. Ti také po celou dobu Expedice dohlíželi a vedli účastníky ve několika skupinách podle jejich dosavadních zkušeností a zájmu. Pořadatelem expedice je Amatérská prohlídka oblohy - sekce České astronomické společnosti, hvězdárna v Úpici a Hvězdárna a planetárium Brno.

Neoddělitelnou součástí programu byly odborné a populární přednášky, které byly zaměřené jak teoreticky - posluchači se seznamují s fyzikální podstatou astronomických objektů, tak prakticky - potřebné znalosti k zacházení s technikou, samotnému pozorování a následnému zpracování naměřených dat. Hlavní astronomická témata byla diskutována v kurzu astronomie, sérii devíti monotematických přednášek, které se věnovaly kosmologii, Slunci, planetám ale i fyzice letů do vesmíru nebo souřadícím v astronomii. Na kurz astronomie navazoval tří přednáškový kurz meteorologie, kde se posluchači seznámili se základními poznatky z tohoto oboru. Během prvního týdne proběhla také série přednášek věnovaná klasické a digitální fotografii a metodám pozorování pomocí CCD kamery.

Během druhého týdne pak probíhaly přednášky pozvaných odborníků. Tento rok nám přijeli přednášet vysoce renomovaní astronomové: Dr. Martin Spousta (Úvod do fyziky mikrosvěta), Dr. David Heyrovský (Gravitační čočky), Mgr. Pavel Gabzdyl (Měsíční dvanáctky) a proběhla beseda o energetice pod vedením doc. Jaroslava Zemana.

Jako každou expedici proběhl v sobotu během prostředního víkendu tematický seminář. Ten letošní byl věnován fyzice mikrosvěta. S přednáškou vystoupili prof. Petr Kulhánek (Neutrino) a prof. Pavel Cejnar (Kvantové počítání).

Velmi přínosnou a zábavnou součástí programu byly také astronomické, fyzikální a chemické experimenty. Tento rok jsme experimentovali s tekutým dusíkem, studovali účinky mikrovlnného záření pomocí mikrovlnné trouby, stavěli jsme mlžnou komoru pro detekci kosmického záření, hráli si se světlem a zvukem, newtonovskými tekutinami anebo simulovali fragmentaci planetek, vznik měsíčních kráterů a výlevovou sopku.

Na expedici nezapomínáme ani na běžné letní a táborové aktivity. Expedičníci podnikali výlety do blízkého okolí, které skýtá velkou pestrost. Uskutečnily se výlety do Adršpašských skal nebo na nejvyšší horu Sněžku. Přímo na hvězdárně je k odpočinkovým

aktivitám k dispozici pingpongový stůl a volejbalové hřiště. V případě nepříznivého počasí byl připraven náhradní večerní program formou filmového nebo hudebního večera, experimentů nebo například bojové hry. Účastníci se mohli také zapojit do výtvarně-fotografické soutěže "Můj pohled na vesmír".

Noc vědců v Beskydech – 27. září 2013

U příležitosti Noci vědců se konala na Visalajích stejnojmenná akce a na ekosystémové stanici Bílý Kříž se konal den otevřených dveří. V rámci akce měli návštěvníci možnost poslechnout si přednášky o fotografování oblohy a také o meteoritu Morávka, jehož dva kousky si mohli skutečně vzít do ruky a potěžkat.

Nejvíce návštěvníků však dorazilo na večerní premiéru filmu „Kdyby zhasnul svět“, který je dílem studentky Žofie Milatové a dokumentuje přípravy a vznik Beskydské oblasti tmavé oblohy. Na premiéru dorazili také dva hlavní „hrdinové“, kteří se tak poprvé setkali.



Večer pak následovalo pozorování dalekohledy, které se setkalo se zájmem, zejména účastníků souběžně probíhajících bryologicko – lichenologických dnů.

Druhým dnem pak ještě pokračoval den otevřených dveří na stanici Bílý kříž, kde návštěvníci měli možnost prohlídky experimentálních „skleníků“, ve kterých je udržována zvýšená koncentrace CO₂ za účelem zkoumání jeho vlivu na růst rostlin. Zároveň se zde nachází mnoho dalšího vědeckého vybavení včetně stanice bolidové sítě CEMEnT.

Podzimní seminář APO – ASTRO@BROD.2013 – 15.-17. listopadu 2013

Ve dnech 15. až 17. listopadu se uskutečnil pravidelný podzimní seminář APO, jehož místo konání letos připadlo na Hvězdárnu Uherský brod. Je to útulná hvězdárna ležící na severní straně nad Uherským Brodem. Její správci se velmi dobře starají nejen o

technické zázemí hvězdárny, ale i o přilehlý pozemek, který připomíná botanickou zahradu.

Příjezd účastníků byl naplánován na páteční sedmou hodinu večerní. Vzhledem k zeměpisné poloze a k rozkopené dálnici D1, přijeli mnozí poněkud později, to však nebránilo našemu přivítání pracovníky hvězdárny a krátkou prohlídkou prostor hvězdárny.

V sobotu ráno začaly dne programu přednášky. Jako první se slova ujal pan Rostislav Rajchl, který poutavě vyprávěl o astronomii před a po příchodu věrosvětců Cyrila a Metoděje na Moravu. Bylo to spojení české historie, astronomie, mystiky a také seznámení s památkami jižní Moravy.



Druhá přednáška od Martina Rybáře pojednávala o Symetrii. O tom, proč ji v přírodě nacházíme, jaké má důvody a v čem pomáhá fyzikům či chemikům. Po obědě nám Pavel Gabzdyl vyprávěl o svém astronomickém výletu na Kanárské ostrovy. Dech beroucí fotografie noční oblohy a nádherné sopečné krajiny, uzavíral krátký časoměrný záznam, který přítomným doslova vyrazil dech.

Jan Kondziolka pak ve své přednášce popisoval výhody a nevýhody zavádění LED veřejného osvětlení a seznámil nás s projektem meteoritu Morávka. Petr Scheirich pak líčil životní trable malých těles Sluneční soustavy. Závěrem dne Jan Kondziolka opět na scéně, tentokrát v krátkém absolventském filmu o problematice světelného znečištění. Počasí nám bohužel nepřálo, ale i přes hustou mlhu a měsíc téměř v úplňku jsme pozorovali z hlavní kopule Jupiter a jeho měsíce, mlhovinu M42 a samozřejmě i Měsíc. Možnost k ránu pozorovat jasně viditelnou kometu ISON nám však kvůli počasí nevyšla.

V neděli ráno nás Petr Scheirich seznámil s principy astronavigace a pomocí sextantů, umělých horizontů a Slunce jsme si změřili zeměpisnou polohu hvězdárny.

Během semináře zazněly tyto příspěvky:

2. Astronomie před a po příchodu Cyrila a Metoděje na Moravu, Rostislav Rajchl (Hvězdárna Uherský brod)
3. Symetrie – podstata téměř všeho; Martin Rybář (MFF UK)
4. Blíže ke hvězdám; Pavel Gabzdyl (Hap Brno)
5. Modrá LED, zhouba pro pozorovatele; Jan Kondziolka (APO)
6. Příběhy malých těles Sluneční soustavy; Petr Scheirich (AÚ Ondřejov)
7. Kdyby zhasnul svět – promítání filmu – exkluzivně pro účastníky semináře
8. Sezení Amatérské prohlídky oblohy (diskuse členů APO, moderoval Marek Kolasa)
9. Úvod do principů astronavigace a praxe se sextantem; Petr Scheirich (AÚ Ondřejov)

Také proběhla prohlídka prostor hvězdárny a pozorování u dalekohledů. Semináře se účastnilo **15** osob.

Média

Sekce spravuje doménu astronomie.cz a umožňuje hostovat na ní astronomické stránky. Z těch největších je příkladem např. Prohlídka Měsíce. Na www.astronomie.cz a stránky běžící na této doméně chodí okolo **10 tisíc** návštěv měsíčně (měření službou Navrcholu).

Kromě vlastního webu je sekce aktivní i na Facebooku, kde provozuje stránku Virtuální trpaslík ([facebook.com/astronomiecz](https://www.facebook.com/astronomiecz)). Zveřejnili jsme na ní rekordních více než **250** příspěvků a na konci roku 2013 ji sledovalo na **810** lidí.

Snažíme být nadále aktivní i na Twitteru (twitter.com/astronomiecz), kde jsme publikovali během roku **20** krátkých příspěvků.

Poslední službou pro členy a příznivce astronomie, kterou se snažíme provozovat jsou tzv. APOalerty. Jde o rozesílání zpráv do délky 140 znaků na mobilní telefony a do e-mailových schránek. Jedná se o upozornění na dění na obloze, v astronomii, meteorologii, kosmonautice atd. Služba je bezplatná. V roce 2013 bylo rozesláno **7** rychlých zpráv cca **třem stovkám** uživatelům služby.

Členská základna

Na konci roku 2013 měla sekce **51** členů. Členské příspěvky za sekci jsou stanoveny na **50** Kč.

Astronautická sekce

Členská základna AS ČAS

K 31.12.2013 měla Astronautická sekce ČAS celkem 24 členů, z toho 13 kmenových členů, 8 hostujících, 1 externího a 2 čestné členy ČAS.

V porovnání s koncem roku 2012 se jedná o zvýšení počtu členů o jednoho, v roce 2012 vstoupil do sekce jeden nový kmenový člen a jeden člen změnil své hostující členství na kmenové.

Výbor AS ČAS

Výbor Astronautické sekce pracoval v roce 2013 ve složení Milan Halousek, předseda AS ČAS a Karel Bejček, místopředseda AS ČAS a Lubor Lejček, hospodář AS ČAS. Volební období výboru sekce je od prosince 2011 do prosince 2014.

Činnost AS ČAS

Největší akcí v roce 2013 zaměřenou na kosmonautiku, kterou podpořila Česká astronomická společnost, byl již třináctý ročník největší středoevropské konference zájemců o pilotovanou kosmonautiku KOSMOS-NEWS PARTY, která se uskutečnila v termínu 26.-28. 4. 2013 v Pardubicích. Víkendové třídenní mezinárodní konference se zúčastnilo 98 posluchačů z České republiky, Slovenska (8), Německa (1) a Izraele (1). ČAS finančně podpořila účast členů společností tím, že za ně uhradila 50% účastnického poplatku. Přednášejícím na KNP2013 byli i členové Astronautické sekce ČAS Milan Halousek a Vít Straka. Setkání se zúčastnila řada předních českých odborníků na kosmonautiku, publicistů, novinářů a vědců. Během celého programu byla Astronautická sekce, resp. Česká astronomická společnost propagována formou loga a informačních materiálů umístěných v hlavním přednáškovém sále a spolupořadatelství AS ČAS bylo zmíněno i v úvodu programu a v tiskových materiálech, které obdrželi všichni účastníci semináře.



Hlavním organizátorem tohoto setkání byl Milan Halousek, a zúčastnila se ho i řada dalších členů AS ČAS a ČAS.

Někteří z členů AS ČAS se aktivně podíleli na programu Evropské noci vědců 2013 a Světového kosmického týdne 2013, které probíhaly na přelomu září a října 2013.

Jednotliví členové AS ČAS se v roce 2013 podíleli i na řadě dalších akcí zaměřených na podporu a propagaci kosmonautiky – organizovali přednášky a programy pro veřejnost, spoluúčastnili se na akcích pořádaných jinými složkami ČAS (většinou hvězdárnami). Je nutné ale upozornit, že zmiňované akce a programy nebyly organizovány přímo Astronautickou sekcí, šlo vždy o akce zajišťované jednotlivými členy AS ČAS v rámci

jiných aktivit. Přesto však na nich byla AS ČAS a Česká astronomická společnost představena a propagována.

Přehled akcí, přednášek a dalších programů organizovaných nebo spoluorganizovaných členy AS ČAS v roce 2013 (podle informací dodaných členy AS ČAS):

- 19.1.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Hledání mimozemských civilizací technickými prostředky", CzechTREK, 100 posluchačů
- 30.1.2013 – Lubor LEJČEK – přednáška „Zajímavosti v kosmonautice“, setkání KosmoKlub Praha, 25 posluchačů
- 20.2.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Kalendář kosmonautiky 2012", Štefánikova hvězdárna Praha, Pražská pobočka ČAS, 20 posluchačů
- 28.2.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Kosmonautika převážně nevážně", DDM Praha - Stanice mladých techniků Praha 6, 25 posluchačů
- 20.3.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Ženy v kosmu", Americké centrum Praha, 31 posluchačů
- 20.3.2013 – František MARTINEK - přednáška „Překvapivé objevy u Saturnu“, Hvězdárna Valašské Meziříčí, 8 posluchačů
- 29.3.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Ženy v kosmu", Astronomická společnost Pardubice, 51 posluchačů
- 4.4.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Ženy v kosmu", Moravská zemská knihovna Brno, 30 posluchačů
- 24.4.2013 – Lubor LEJČEK – přednáška „Zajímavosti v kosmonautice“, setkání KosmoKlub Praha, 30 posluchačů
- 27.4.2014 – Vít STRAKA – přednáška „Tak jde čas ... na ISS“, konference Kosmos-news party 2013, 100 posluchačů
- 28.4.2013 – Milan HALOUSEK – přednáška „Kalendář pilotované kosmonautiky 2012/13“, konference Kos-mos-news party 2013, 60 posluchačů
- 29.5.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Ženy v kosmu", Hvězdárna a planetárium Plzeň, 30 posluchačů
- 5.7.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Kosmonautika a my", LDT Jiskra Seč, 70 posluchačů
- 11.7.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Kosmonautika převážně nevážně", Planetárium Teplice, 25 posluchačů
- 12.7.2013 – František MARTINEK – přednáška „Zajímavosti z kosmonautiky“, Letní astronomický tábor (Hvězdárna Valašské Meziříčí), 18 posluchačů
- 16.7.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Zvířata ve službách kosmonautiky", Letní škola Vědy z kufru, 15 posluchačů
- 17.7.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Kosmonautika a my", Letní škola STaN Velké Losiny, 29 posluchačů
- 29.8.2013 – Milan HALOUSEK – přednáška "Kosmonautika převážně nevážně" - Centrum Křižovatka Přícho-vice, 45 posluchačů
- 26.9.2013 – Lubor LEJČEK – přednáška „Zajímavosti v kosmonautice“, setkání KosmoKlub Praha, 25 posluchačů
- 27.9.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Ženy v kosmu", Evropská noc vědců Ondřejov, 25 posluchačů
- 27.9.2013 – Vít STRAKA – přednáška „Mise Cygnus“, Veselí nad Moravou, 20 posluchačů
- 10.10.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Kosmonautika převážně nevážně", Knihovna Strakonice, 30 posluchačů
- 6.11.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Poprvé z Měsíce", Hvězdárna a planetárium Plzeň, 50 posluchačů
- 13.11.2013 – Vít STRAKA - přednáška „Mezinárodní vesmírná stanice: čím dál otevřenější brána do vesmíru“, Americké centrum v Praze, 25 posluchačů
- 21.11.2013 – Vít STRAKA - přednáška „Mezinárodní vesmírná stanice: čím dál otevřenější brána do vesmíru“, Hvězdárna a planetárium v Brně, 50 posluchačů
- 22.11.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Kalendář kosmonautiky 2013", Hvězdárna Valašské Meziříčí, 60 posluchačů

29.11.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Poprvé z Měsíce", Astronomická společnost Pardubice, 60 po-sluchačů
2.12.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Poprvé z Měsíce", Americké centrum Praha, 25 posluchačů
5.12.2013 – Milan HALOUSEK - přednáška "Ženy v kosmu", Hvězdárna Prostějov, 15 posluchačů
2013 – Karel BEJČEK - v průběhu roku 2013 přibližně 140 krátkých besed o kosmonautice a aktuálním dění v kosmonautice, Hvězdárna a planetárium Hradec Králové

Mediální aktivity – televize, rozhlas, časopisy, noviny, zpravodaje:

2.2.2013 – Vít STRAKA - ČRo Leonardo, rozhovor „Růst kosmonautů ve vesmíru“
2.3.2013 – Milan HALOUSEK – ČRo1 Radiožurnál, rozhovor "35.výročí kosmického letu Vladimíra Remka"
18.4.2013 – Milan HALOUSEK – MF DNES, Jižní Čechy, článek "Game centrum Písek, Beran"
23.4.2013 – Milan HALOUSEK – ČRo Region, Sever, Regina, rozhovor "Jídelníček kosmonautů"
27.4.2013 – Vít STRAKA - ČRo Plus, rozhovor „Experiment uletěl kosmonautovi do vesmíru“
15.6.2013 – Milan HALOUSEK - ČRo HK – Techno, rozhovor „50.výročí kosmického letu Valentiny Těreško-vové“
léto 2013 – Milan HALOUSEK, Vít STRAKA - ČRo Plus-Leonardo, seriál rozhovorů „Jak se žije v kosmu“
Vít STRAKA - Portál Astro.cz; za rok 2013 celkem 43 vydaných článků, z toho 9 online přenosů (start Dragonu CRS-2, start Sojuzu TMA-08M, start Sojuzu TMA-09M, start ATV-4 Albert Einstein, přilet HTV (Kounotori) 4 k ISS, start lodi Cygnus + její setkání s ISS, start sondy MAVEN k Marsu a start evropského teleskopu Gaia), 5 průběžně aktualizovaných zpravodajství (premiéra rakety Antares, obě krizové situace s chlazením americké části ISS, vyžadující EVA, premiéra lodi Cygnus, pád družice GOCE), jeden rozhovor (James Rice).
Milan HALOUSEK: Časopis MAT21 – články o historických i aktuálních událostech v kosmonautice (celkem 8 článků)
Petr LÁLA: Časopis Tajemství vesmíru - seriál o kosmonautickém výzkumu těles sluneční soustavy
Petr LÁLA: Časopis Tajemství vesmíru - článek o práci kanceláře OSN pro záležitosti kosmického prostoru
Lubor LEJČEK: Časopis Letectví a kosmonautika – Falcon-Program hypersonických zkušebních těles HTV (L+K č.1/2013), Motor J-2X - Srdce pro kosmickou raketu SLS (L+K č.4/2013), WaveRider ukončil zkušební lety úspěchem (L+K č.8/2013)
Lubor LEJČEK: Časopis Letectví a kosmonautika – seriál informací (podepsaný jako „lek“): Tělesa vypuštěná a zaniklá (L+K, č.1 – 12/2013)
František MARTINEK: Pravidelné publikování aktuálních přehledových článků a krátkých aktualit o nových objevech při výzkumu vesmíru kosmickými prostředky (astronomické družice a kosmické sondy) v časopise Tajemství vesmíru (vychází 1x měsíčně).
František MARTINEK: Publikování aktuálních informací z kosmonautiky a výzkumu vesmíru v měsíčním zpravodaji Hvězdárny Valašské Meziříčí a Valašské astronomické společnosti. V roce 2013 publikováno 16 krátkých informativních článků.
František MARTINEK: Publikování aktualit z kosmonautiky a výzkumu vesmíru na webu Hvězdárny Valašské Meziříčí (<http://www.astrovm.cz>) a České astronomické společnosti (<http://www.astro.cz>). V roce 2013 bylo publikováno 95 článků (vesměs překlady článků ze zahraničních serverů).
Vít STRAKA: Časopis Tajemství vesmíru - 5/2013: Čtyřicet let Skylabu, 7-8/2013: Mezinárodní vesmírná stanice, 9/2013: Orion: premiéra se blíží, Česko ve vesmíru, 11/2013: Generálka na dobytí Měsíce, 12/2013: Američané těsně druzí

Vít STRAKA: Časopis MAT21 - 4 články – Chytrý materiál z ISS, Sluneční plachetnice, Nový nanomateriál pro vesmírné teleskopy, Elektrické vedení pro automobily
Vít STRAKA: Časopis Svět objevů - konzultační činnost u článků s tematikou astronomie a kosmonautiky

Další aktivity:

Milan HALOUSEK: 26.-28.4.2013 – organizační zajištění KOSMOS-NEWS PARTY 2013, 98 účastníků

Lubor LEJČEK: Jaro 2013 – přednášky ČVUT „Základy kosmonautiky“ pro studenty magisterského studia, počet studentů 8

František MARTINEK: 22.-24.11.2013 - příprava semináře Kosmonautika a raketová technika, zajištění pro-gramu a přednášejících na Hvězdárně Valašské Meziříčí, cca 100 účastníků.

Tiskové informace ČAS

Vít STRAKA: Tiskové prohlášení České astronomické společnosti číslo 180 z 30. 1. 2013 - V pátek 1. února uplyne již celé desetiletí od zkázy raketoplánu Columbia
http://www.astro.cz/_data/files/2013/01/30/tisk_180.pdf

Milan HALOUSEK: Tiskové prohlášení České astronomické společnosti a Astronomického ústavu AV ČR číslo 188 ze 13. 6. 2013 - Před padesáti roky vzlétla do kosmu první žena – ruská kosmonautka Valentina Těreškovová
http://www.astro.cz/_data/files/2013/06/14/tisk_188.pdf

Vít STRAKA: Tiskové prohlášení České astronomické společnosti a Astronomického ústavu AV ČR číslo 191 z 18. 9. 2013 - Novou soukromou kosmickou loď čeká premiéra u Mezinárodní kosmické stanice
http://www.astro.cz/_data/files/2013/09/17/tisk_191.pdf

Vít STRAKA: Tiskové prohlášení České astronomické společnosti a Astronomického ústavu AV ČR číslo 193 ze 6. 11. 2013 - Cesta olympijské pochodně se tentokrát protáhne i do vesmíru
http://www.astro.cz/_data/files/2013/11/06/tisk_193.pdf

Informace pro členy AS ČAS

O činnosti AS ČAS a ČAS byli členové sekce dle potřeby informováni prostřednictvím informačních e-mailových zpráv.

Informace o sekci byly zveřejňovány i na webových stránkách
<http://kosmonautika.astro.cz>.

Sekce proměnných hvězd a exoplanet

1. Projekt B.R.N.O.

V roce 2013 bylo zasláno do databáze BRNO celkem **789 minim** zákrytových dvojhvězd od více než **45 pozorovatelů**. Je to pokles oproti loňským letům, částečně lze připsat špatnému počasí v roce 2013.

V **tabulce 1** si můžete prohlédnout statistiku pozorovatelů v roce 2013 (stav k 31.12.2013)

#	JMENO (OS. ČÍSLO)	MINIM	MĚŘENÍ/ODH.
1.	Šmelcer L.	283	24687
2.	Auer R.	105	8304
3.	Lehky M.	104	9528
4.	Mašek M.	49	4417
5.	Vrašťák M.	45	2496
6.	K. Hoňková, J. Juryšek	41	6462
7.	Urbaník M.	39	7934
8.	Magris M.	30	3989
9.	Jacobsen J.	11	1749
10.	Colazo C.	9	1572
11.	Francesco Scaggiante, Danilo Zardin	9	816
12.	Bañi M.	7	1034
13.	Milada Moudrá, Stanislav Poddaný	5	773
14.	Dřevěný R.	4	279
15.	Audejean M.	4	612
16.	Poddaný S.	3	165
17.	Zejsa M.	3	295
18.	Kamenec M.	3	50
19.	Brát L.	2	203
20.	C. Colazo, P. Guzzo	2	420
21.	Ruocco N.	2	100
22.	Mina F.	2	282
23.	Scaggiante F.	2	232
24.	Martin Mašek, Mila Moudrá	2	180
25.	Andrés Chapman, Néstor D. Díaz	2	319
26.	Bílek F.	2	519
27.	Čaloud J.	1	174
28.	Federico Mina, Cecilia Quiñones, Noelia Suarez	1	63
29.	Moudrá M.	1	124
30.	Novyzedlák R.	1	12
31.	Martin Mašek, Luboš Brát, Sylvie Gorková	1	215
32.	Kučáková H.	1	184
33.	C. Quiñones, F. Mina	1	40
34.	Carlos Colazo, Federico Mina, Alfredo Scavuzzo	1	47
35.	Cecilia Quiñones, Alfredo Scavuzzo	1	51
36.	Lang K.	1	33
37.	Carlos Colazo, Raúl Melia, Matías Schneider	1	113
38.	C. Colazo, F. Mina, C. Quiñones	1	644
39.	C. Quiñones, A. Scavuzzo, F. Mina	1	71
40.	C. Colazo, R. Melia, M. Schneider, P. Guzzo	1	209
41.	Carlos Colazo, Nahuel Marcianni	1	880
42.	F. Mina, G. Fasseta, M. Taormina	1	277
43.	F. Mina, C. Quiñones, M. Schneider, L. Tapia	1	98
44.	Carlos Colazo, Raúl Melia	1	332
45.	C. Colazo, F. Mina, C. Quiñones, M. Taormina,	1	213
	CELKEM	789	81197

V tabulkách není zohledněna metoda pozorování – CCD či vizuální. Ale většina minim je pořízena CCD technikou. Vizuálních minim je méně než 1 %. Na konci roku 2013 tak bylo v databázi B.R.N.O. **23 585 minim** zákrytových dvojhvězd.

2. Projekt MEDÚZA a HERO

Pozorování fyzických proměnných hvězd vizuální i CCD.

Učiněno bylo celkem **4563 vizuálních odhadů** od **11 pozorovatelů**. Pořízeno **954 CCD** měření od **4 pozorovatelů**.

Tabulka 2: Žebříček pozorovatelů podle počtu pozorování zaslanych v roce 2013. Vlevo vizuální pozorovatelé. Vpravo pozorovatelé s CCD technikou.

1	Pavol A. Dubovský (DPV)	1650	1	Martin Lehký (LEH)	624
2	Jerzy Speil (SP)	1524	2	Pavol A. Dubovský (DPV)	229
3	Martin Lehký (LEH)	848	3	KatkaJakub Hoňková a Juryšek (HaJ)	95
4	Jan Starzomski (JST)	230	4	Martin Mašek (MMA)	6
5	Peter Fidler (FI)	139			
6	PZA	101			
7	Matúš Kamenec (HER)	31			
8	AK	28			
CELKEM		4563	CELKEM		954

Na konci roku 2013 bylo v databázi MEDÚZY **181 154 CCD měření** a **165 900 vizuálních odhadů**.

3. Projekt TRESKA

Do databáze TRESKA bylo v roce 2013 zasláno 767 **tranzitů** od celkem **151 pozorovatelů** z celého světa. Minulý rok bylo zasláno 805, v roce 2011 752, 2010 - 500, 2009 - 254 a 2008 - 40. Z uvedeného počtu 24 tranzitů bylo pořízeno pozorovateli v ČR a SR

Ke konci roku 2013 bylo v ETD **209** tranzitujících exoplanet a archivováno **4518 tranzitů**. Správce databáze ETD: Stanislav Poddaný (kontrola protokolů a přidávání tranzitů do db), Eva Plávalová (nové tranzitující exoplanety do DB) a Luboš Brát (programátor).

1.	Paul Benni	71	16.	JOSEP GAITAN	10
2.	Stan Shadick	56	17.	Juan Lozano de Haro	9
3.	Janko Mravik, Jaroslav Grnja	45	18.	ESSEIVA Nicolas	9
4.	Mark Salisbury	29	19.	Matthieu BACHSCHMIDT	9
5.	Veli-Pekka Hentunen	24	20.	Faustino Garcia	9
6.	Ferran Grau Horta	23	21.	Alfonso Carreno	8
7.	Phil Evans	18	22.	Tony Angel and Caisey Harlinton	8
8.	Vladimir Benishek	17	23.	Enrique Díez Alonso	7
9.	Petri Kehusmaa / Caisey Harlinton	16	24.	Velimir Popov	7
10.	František Lomoz	14	25.	Jaroslav Trnka	6
11.	Ramon Naves	14	26.	Dittler, Ullrich	6
12.	Anthony Aviomamitis	13	27.	Gustavo Muler Scheinman	6
13.	Giuseppe Marino	12	28.	Bernd Koch	5
14.	Juanjo Gonzalez	11	29.	Robert Majewski	5
15.	Francesco Scaggiante, Danilo Zardin	11	30.	Joe Garlitz	5

Tabulka 3: Žebříček pozorovatelů v projektu TRESCA v roce 2013 (prvních 30 přiček)

4. Publikace

4.1. časopis *Perseus*

Po kolapsu systému WordPress napadeném hackery nebylo pokračováno ve vydávání elektronické verze *Persea*.

4.2. *Open European Journal on Variable stars*

Letos vyšlo 7 prací od našich i zahraničních autorů.

Máme 7 aktivních editorů v mezinárodní redakční radě.

4.3. *Publikace minim B.R.N.O*

V roce 2013 byla vydána práce B.R.N.O. Contributions #38 Times of minima. Na jejich vydání mají hlavní podíl Kateřina Hoňková a Jakub Jurýšek, kteří provedli kompletní kontrolu a připravili podklady na vydání práce.

4.4. *Citace minim B.R.N.O*

V roce 2013 byla také sledována odezva na publikovaná minima v pracích B.R.N.O. Jedná se o práce vydané v rozmezí let 2007 – 2011 a ukázkou, které hvězdy se staly středem zájmu teoretických astrofyziků.

Citace práce B.R.N.O. č. 37 - Open European Journal on Variable Stars, vol. 0107 (OEJV 2011..137....1B) v roce 2013

- 1 Yang, Y.-G.
A new photometry and period analysis of the Algol-type binary **XZ And**
- 2 Zasche, P.; Uhlař, R.
Ole Rømer's method still on the stage: the study of two bound eclipsing binaries in quintuple system **V994 Her**
- 3 Wolf, M.; Zasche, P.; Kučáková, H.; Lehký, M.; Svoboda, P.; Šmelcer, L.; Zejda, M.
Apsidal motion in five eccentric eclipsing binaries

Citace práce B.R.N.O. č. 36 - Open European Journal on Variable Stars, vol. 0107 (OEJV 2009..107....1B) v roce 2013

- 1 Kriwattanawong, Wichan; Poojon, Panomporn
A photometric study of an EW-type binary system: **GV Leo**
- 2 Lee, Jae Woo; Hinse, Tobias Cornelius; Park, Jang-Ho
The Eclipsing System **EP Andromedae** and Its Circumbinary Companions
- 3 Yang, Y.-G.; Qian, S.-B.; Dai, H.-F.
Photometric Studies of Three Neglected Short-period Contact Binaries **GN Bootis, BL Leonis, and V1918 Cygni**
- 4 Park, Jang-Ho; Lee, Jae Woo; Kim, Seung-Lee; Lee, Chung-Uk; Jeon, Young-Beom
The Light and Period Variations of the Eclipsing Binary **BX Draconis**
- 5 Yang, Y.-G.; Dai, H.-F.; Zhang, J.-F.
New photometric studies of two contact binaries **CE Leo and V366 Cas** with possible tertiary companions

Citace práce B.R.N.O. č. 35 - Open European Journal on Variable Stars, vol. 0094 (OEJV 2008...94....1B) v roce 2013

- 1 Yang, Y.-G.
A new photometry and period analysis of the Algol-type binary **XZ And**
- 2 Kriwattanawong, Wichan; Poojon, Panomporn
A photometric study of an EW-type binary system: **GV Leo**
- 3 Dal, H. A.; Sipahi, E.
Absolute properties of the overcontact binary **HH Boo**
- 4 İçli, T.; Koçak, D.; Boz, G. Ç.; Yakut, K.
The Low-mass Interacting Binary System **OO Aql** Revisited: A New Quadruple System
- 5 Wolf, M.; Zasche, P.; Kučáková, H.; Lehký, M.; Svoboda, P.; Šmelcer, L.; Zejda, M.
Apsidal motion in five eccentric eclipsing binaries
- 6 Kundra, E.; Hric, L.; Gális, R.
Pulsation of **IU Per** from the Ground-based and 'Integral' Photometry

Citace práce B.R.N.O. č. 34 - Open European Journal on Variable Stars, vol. 0074 (OEJV 2007...74....1B) v roce 2013

- 1 Qian, S.-B.; Liu, N.-P.; Li, K.; He, J.-J.; Zhu, L.-Y.; Zhao, E. G.; Wang, J.-J.; Li, L.-J.; Jiang, L.-Q.
BI Vulpeculae: A Siamese Twin with Two Very Similar Cool Stars in Shallow Contact
- 2 Alton, K. B.
Simultaneous CCD Photometry of Two Eclipsing Binary Stars in Pegasus - Part 1: **KW Pegasi**
- 3 İçli, T.; Koçak, D.; Boz, G. Ç.; Yakut, K.
The Low-mass Interacting Binary System **OO Aql** Revisited: A New Quadruple System
- 4 Lee, Jae Woo; Hinse, Tobias Cornelius; Park, Jang-Ho
The Eclipsing System **EP Andromedae** and Its Circumbinary Companions
- 5 Yang, Y.-G.; Qian, S.-B.; Dai, H.-F.
Photometric Studies of Three Neglected Short-period Contact Binaries **GN Bootis, BL Leonis, and V1918 Cygni**
- 6 Yang, Y.-G.; Dai, H.-F.; Zhang, J.-F.
New photometric studies of two contact binaries **CE Leo and V366 Cas** with possible tertiary companions
- 7 Wolf, M.; Zasche, P.; Kučáková, H.; Lehký, M.; Svoboda, P.; Šmelcer, L.; Zejda, M.
Apsidal motion in five eccentric eclipsing binaries

- 8 Kundra, E.; Hric, L.; Gális, R.
Pulsation of **IU Per** from the Ground-based and 'Integral' Photometry

4.6. Popularizace proměnných hvězd a exoplanet ve sdělovacích prostředcích
Petr Sobotka hojně zahrnuje proměnné hvězdy a exoplanety do svého pořadu na ČRo Leonardo – Nebeský cestopis. Nyní bude pokračovat ve své činnosti v pořadu Meteor na stanici ČR 2 – Praha.

5. Software a internet

5.1. Server var.astro.cz

Do našeho portálu se již zaregistrovalo 444 pozorovatelů / uživatelů. Většina z letos nově zaregistrovaných uživatelů jsou zahraniční pozorovatelé ze všech koutů světa. Je vidět, že anglická verze stránek je velmi atraktivní pro zahraniční pozorovatele. Přístup do administrace má **11 redaktorů** (Brát, Pejcha, Sobotka, Šindelář, Paschke, Poddaný, Trnka, Kocián, Dřevěný, Šmelcer, Zejda).

5.2. O-C brána, <http://var.astro.cz/ocgate>

A. Paschke pokračoval v doplňování nových minim a zákrytových dvojhvězd do databáze. Ke konci roku 2013 obsahovala databáze O-C brány **237 599 minim** pro **5642 objektů** a **8315 orbitálních elementů**. Kopie databáze na 2 různých serverech (astro.sci.muni.cz a axis.astro.cz).

5.3. CzeV katalog, <http://var.astro.cz/newvar.php>

V roce 2007 bylo přidáno 14 nových proměnných hvězd
V roce 2008 bylo přidáno 26 nových proměnných hvězd
V roce 2009 bylo přidáno 16 nových proměnných hvězd
V roce 2010 bylo přidáno 20 nových proměnných hvězd

V roce 2011 bylo přidáno 120 nových proměnných hvězd

V roce 2012 bylo přidáno 121 nových proměnných hvězd

V roce **2013** bylo přidáno **48 nových proměnných hvězd**

Celkem obsahuje katalog **511 hvězd** od **45** objevitelů (či skupin objevitelů).

6. Akce

6.1. 53. praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd

Pec pod Sněžkou, 24. až 31. 8. 2013

14 pozorovatelů se zúčastnilo tohoto každoročního výcviku v pozorování s CCD technikou. Kromě pozorování proběhla rovněž řada přednášek. Jedním z přednášejících byl Ondra Pejcha, který se věnoval otázce Kozaiových cyklů u různých systémů – od dvojhvězd po černé díry. Anton Pasche představoval svoji práci na O-C bráně a prezentoval s Robertem Uhlařem robotické dalekohledy v Itálii a Africe.



Obrázek 1: Společné foto účastníků 53. praktika.

6. 2. 45. konference o výzkumu proměnných hvězd

V roce 2013 jsme uspořádali tradiční listopadovou konferenci o výzkumu proměnných hvězd, tentokrát již 45. ročník. Opět se uskutečnila na brněnské hvězdárně a to ve dnech 29.11. až 1. 12. 2013.

Díky pohostinnosti pracovníků hvězdárny a především ředitele Mgr. Jiřího Duška se akce uskutečnila v reprezentativních prostorách nově zrekonstruované hvězdárny i nového planetária, kde jsme se shlédli nové programy. Konference se zúčastnilo 49 astronomů z České republiky i ze zahraničí.



Obrázek 2: Účastníci 45. konference o výzkumu proměnných hvězd na střeše brněnské hvězdárny a planetária.

7. Ze společnosti

7.1. Členská základna, členské příspěvky

Ke dni 31. 12. 2013 má naše Sekce **81 členů**, což je meziroční úbytek o 2 členy. Za rok 2013 byli přijati 3 noví kmenoví členové, z toho jeden zahraniční a jeden nový člen hostující. Zároveň bylo ukončeno členství 6 členů, z toho 4 ukončili členství na vlastní žádost a dva byli vyřazeni z důvodu nezaplacení členských příspěvků. Členské příspěvky udržujeme na hodnotě 150,- Kč výdělečně činní / 110,- Kč studenti. Příspěvky je možné hradit bankovním převodem na náš účet u FIO banky, složenkou na adresu hospodáře nebo v hotovosti při různých akcích (tradičně konference).

7.2. Cena Jindřicha Šilhána Proměňář roku 2013

Cenu v tomto roce obdrželi Kateřina Hoňková a Jakub Jurýšek za jejich práci v oblasti pozorování proměnných hvězd a samostatnou přípravu prací B.R.N.O. Gratulujeme a přejeme mnoho dalších jasných nocí!



Obrázek 3: Předání ceny Jindřicha Šilhána Proměňář roku 2013 Kateřině Hoňkové (vlevo) a Jakubu Jurýškovi (vpravo). Cenu předává odstupující předseda Sekce PHE ČAS L. Brát (uprostřed)

7.3. Sekční přístrojový set

Novým zapůjčitelem našeho sekčního setu se v září 2013 stala Míla Moudrá. Je to již v pořadí sedmý zapůjčitel. O remote controlled montáže se zasloužil Robert Uhlař

7.4. Sekční kamera G2-0402

V průběhu roku byla ke kameře dokoupena sada fotometrických filtrů. V současné době je zapůjčena Martinu Zíbarovi do konce srpna 2014.

7.5. Nová technika

Z finančních prostředků sekce byla zakoupena CCD kamera G1-0300. Primárně je určena pro pozorovatele začátečníky. Aktuálně je zapůjčena Bernardu Kuchtřákovi a Radku Dřevěnému do Znojma.

8. Závěrečné shrnutí

V roce 2013 pokračoval zájem pozorovatelů především o projekt B.R.N.O.

Jakub Jurýšek a Kateřina Hoňková připravili práce B.R.N.O. č.38

Smutnou událostí loňského roku je oznámení předsedy Luboše Bráta o ukončení činnosti ve své funkci.

Velmi se osvědčila internetová aplikace – on-line určování okamžiků minim zákrytových dvojhvězd pomocí sofistikované matematické funkce Zdeňka Mikuláška a Ondřeje Pejchy.

Zdrojem novinek z oblasti proměnných hvězd se stal především na našich stránkách Facebook, o který se zejména stará Martin Mašek.

9. Poděkování

Rád bych poděkoval všem aktivním pozorovatelům.

Děkuji *Jakubovi Jurýškovi a Kateřině Hoňkové* za práci s protokoly B.R.N.O. a za přípravu publikace minim B.R.N.O. č. 38

Děkuji *Stanislavu Poddanému a Evě Plávalové* za práci na databázi ETD.

Děkuji *Antonu Paschkemu* za jeho práci na O-C bráně.

Děkuji *Pavlu Cagašovi* za jeho dar Sekci PHE – CCD kamera G2.

Děkuji *Robertu Uhlářovi a Reinholdu Auerovi* za opravy sekčního setu.

Děkuji *Petru Sobotkovi* za propagaci proměnných hvězd v médiích.

Děkuji *Marku Wolfovi* za finanční dar sekci.

Děkuji *Jiřímu Duškovi* za poskytnutí přístavu pro letošní konferenci.

Děkuji *Martinu Maškovi* za správu sekčního FB a Twitteru.

Děkuji *Liboru Šindelářovi* za správu sekčních www stránek a členské databáze

Velké díky patří *Radku Dřevěnému*, bez jehož pečlivého vedení účetnictví a přípravu listopadové konference.

Na úplný závěr patří poděkování nenahraditelnému odstupujícímu předsedovi (pokud si to nerozmyslí) *Lubošovi Brátovi* za jeho činnost pro sekci, zejména nedocenitelné aplikace na sekčních stránkách.



Toto jest kraj průzračnou oblohou a křemíkem oplývající, zde budou stát vaše observatoře a zde pozorovati budete. (Luboš Brát, 1998).

Přístrojová a optická sekce

Cíl činnosti v roce 2013

V roce 2013 bylo hlavní prioritou testování astronomické techniky a technické poradenství, zejména pak těsnější spolupráce s některými sekcemi České astronomické společnosti a technická a konzultační činnost ve prospěch ostatních členů ČAS.

V tomto roce byla rovněž realizována série popularizačních akcí pro veřejnost a to v rámci příměstských táborů i specializovaných přednášek.

Hlavní akce v roce 2013

Vlastní činnost POSEC lze rozdělit do těchto základních skupin:

- Popularizační a osvětová činnost.
- Testování optických přístrojů a jejich příslušenství.
- Návody, rady, výměna zkušeností.
- Recenze a testy astronomického softwaru.
- Další činnost, zejména pak „technický koutek“ na vybraných setkáních organizovaných ČAS.

Podobně jako v předešlých letech byl v roce 2013 organizován popularizační cyklus přednášek a demonstrací zaměřených na základy optiky a astronomie v rámci vybraných příměstských táborů v Jihomoravském a Olomouckém kraji. Za zmínku stojí rovněž cyklus přednášek pořádaných ve spolupráci s Občanským sdružením Hvězdárna Olomouc za přispění a na půdě Univerzity Palackého v Olomouci.

V rámci činnosti sekce byly rovněž realizována podpora uživatelů astronomické techniky (a to formou konzultační, tak i servisní) na vybraných astronomických setkáních (MHV, DsD, ...).

Vybrané testy a recenze optických přístrojů a jejich příslušenství

Test/recenze	Sekce	Výstup
Ultralehká montáž Vixen Polaris	<i>Technika</i>	Zveřejněno na serveru Posec
Sluneční dalekohled LUNT LS80	<i>Technika</i>	Zveřejněno na serveru Posec
GoTo Dobson Sky Watcher 405/1800	<i>Technika</i>	Zveřejněno na serveru Posec
Astronomická akce v Bryce Canyon	<i>Akce</i>	Zveřejněno na serveru Posec

Plán hlavních akcí na rok 2014

Akce	Termín	Hlavní cíl
Fyzikální kaleidoskop	1.1.2014	Přednáška v rámci tradiční akce na Univerzitě Palackého v Olomouci
MHV 2014 Seminář amatér. konstruktérů dalekohledů (Rokycany)	1.5.2014 jaro 2014	spolupodíl na programu MHV prezentace Posec
Setkání v Herzbergeru	podzim 2014	spolupráce s němec. kolegy

Závěr

Celkem bylo publikováno na serveru [POSECu](http://posecu.cz) v roce 2013 publikováno 10 článků, z toho 8 podrobných testů a recenzí přímo zaměřených na astronomickou techniku. V následujícím roce 2014 bude pokračovat projekt KYKLOP II zaměřený na spolupráci astronomů při zpracování astronomických fotografií. Bližší informace pro případné zájemce budou zveřejněny nejen na stránkách sekce, ale i na stránkách České astronomické společnosti.

Sluneční sekce

Počet kmenových členů sekce 14, počet hostujících 16. Výbor sekce pracuje ve složení: předsedkyně: RNDr. Eva Marková, CSc. tajemník: RNDr. Michal Sobotka, DrSc. pokladník: RNDr. Miroslav Bárta, Ph.D.

a) Spolupořádání odborných konferencí:

- CESRA Workshop 2013:

Pomoc při organizaci a pořádání mezinárodní konference CESRA Workshop 2013. Hlavním pořadatelem v ČR byl Astronomický ústav AV ČR, v.v.i. Konference se konala v Praze za

účasti 126 odborníků prakticky z celého světa. Zaznělo na ní 34 příspěvků na plenárních zasedáních, 80 v jednotlivých sekcích a bylo vyvěšeno 109 posterů.

10. Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí 2013 (spolu s Hvězdárnou v Úpici a dalšími subjekty):

Jedná se o interdisciplinární konferenci, která se konala ve dnech 14. – 16. května v Úpici za účasti téměř 51 odborníků z ČR a ze Slovenska. Zaznělo na ní celkem 36 příspěvků.

- Setkání členů sluneční sekce:

Uskutečnilo se 30. 11. na Astronomickém ústavu v Praze za účasti 11 členů (účast byla bohužel poznamenána další akcí a to především Dne s Astropisem), byly předneseny 2 přehledové referáty a tři příspěvky členů o jejich činnosti.



Foto Jan Sládeček

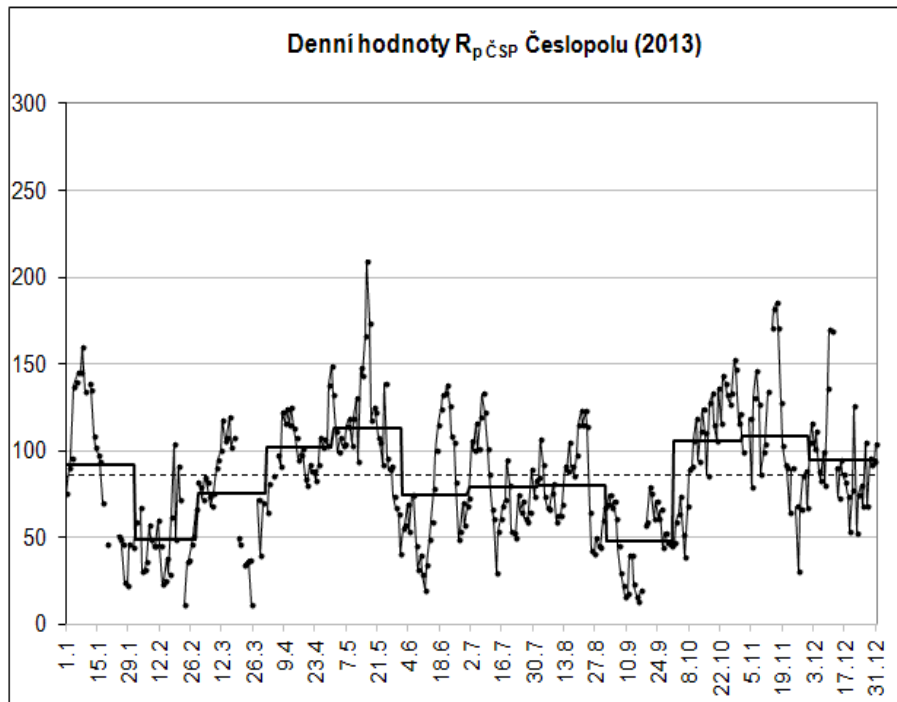
b) Podíl na vydání sborníků z konferencí a seminářů:

- podíl na vydání bulletin z konference Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí 2012 a přípravě obdobného sborníku z konference v roce 2013.

c) Účast členů v dobrovolné pozorovatelské službě sluneční činnosti:

Např. vizuální pozorování sluneční fotosféry v Sezimově Ústí, jejich statistické zpracování a archivace. Pro tento účel byl vytvořen program „fotosféra“, kde v r.2013 bylo provedeno 149 zákresů sluneční fotosféry

d) Práce na kompletaci a úplném statistickém zpracování vizuálních pozorování sluneční fotosféry (V. Feik).



e) Vydání Bulletinu pro pozorování Slunce 2009.

f) Digitalizace do formátu PDF Bulletinů pro pozorování Slunce vydaných Hvězdárnou Valašské Meziříčí do r. 2005 (*V. Feik*).

g) Vytvoření programu pro zpracovávání statistik o pozorování Slunce.

h) Soustředování a zpracovávání pozorovacích protokolů vizuálních pozorování v ČR, SR a Polsku, provádění jejich redukce. Veškeré výsledky jsou zveřejňovány na www stránkách Sluneční sekce a rozesílány všem pozorovatelům, kteří současně pozorují Slunce (*V. Feik*).

i) Měsíční předpovědi ionosférického šíření dekametrových vln, obsahující stručný popis, analýzu a předpověď sluneční aktivity pro tato periodika (*F. Janda*):

- Praktická elektronika a Amatérské rádio (časopis a CD)
- Radio Revue (členský měsíčník CSDXC, elektronicky)
- Funkamateur (Německo)

a) oe-QSP (Rakousko)

-Pravidelný příspěvek pro ARRL Propagation Forecast Bulletins (Newington, CT, USA, vychází týdně)

j) Vedení studijní skupiny Propagation Interested Group (od r. 1978) a v jejím rámci (*F. Janda*):

- soustavné sledování aktivity Slunce a magnetického pole Země a stavu ionosféry,

- analýza a interpretace cizích a tvorba vlastních krátkodobých a střednědobých (většinou týdenních a 27 denních) předpovědí sluneční aktivity magnetického pole Země a ionosférického šíření dekametrových vln.

- Pravidelné týdenní relace, vysílané pro radioamatéry, obsahující uvedené analýzy a předpovědi, odpovědi na dotazy.

k) Podíl členů sekce na vědecké činnosti AsÚ AV ČR, v.v.i.

l) Pravidelné patrolní pozorování sluneční aktivity - fotosféra, chromosféra a pozorování Slunce v rádiovém oboru.

m) Vedení studentů při praxi ze sluneční fyziky (MFF UK, University of Belgrade and Novi Sad, Program Erasmus) (*P.Kotrč*).

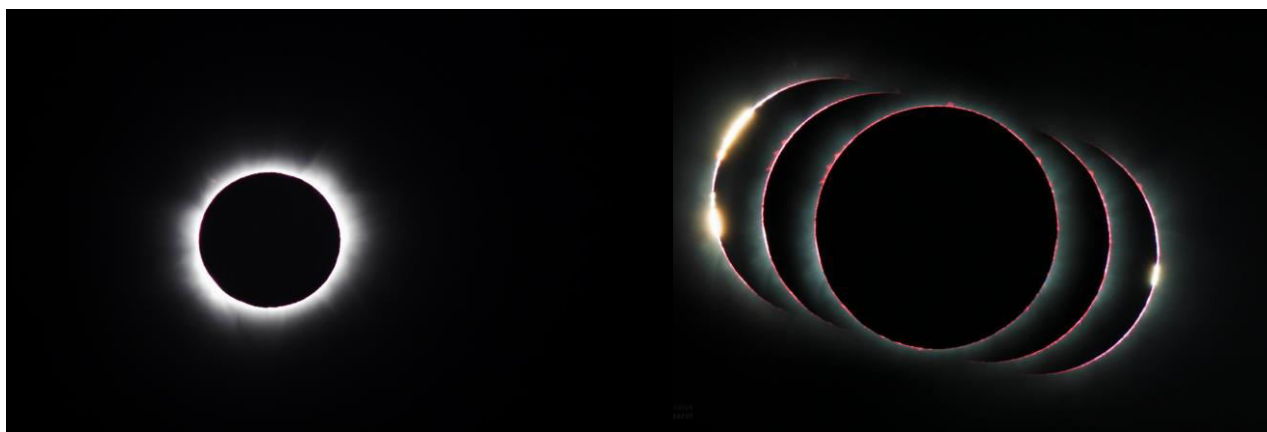
n) Oponentury diplomových prací:

Václav Šebelík, PŘF JČU České Budějovice, 2013 (Pavel Kotrč)

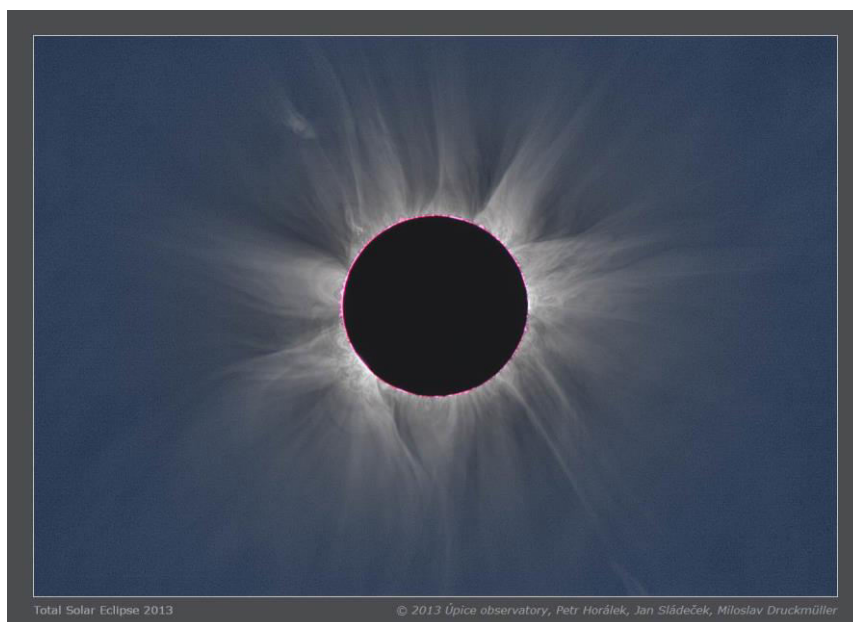
Šárka Dyčková, Masarykova Universita PŘF Brno, 2013 (Eva Marková)

o) Pozorování hybridního zatmění Slunce 3.11.2013 v Ugandě a Keni.

Pozorování se zúčastnili 2 členové Sluneční sekce ČAS, podařilo se jim přivést řadu unikátních snímků úplného zatmění Slunce:



Autor fotografií Jan Sládeček



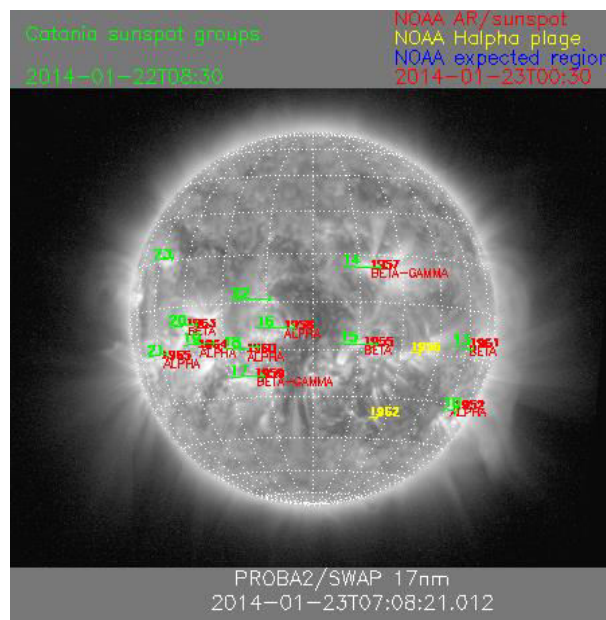
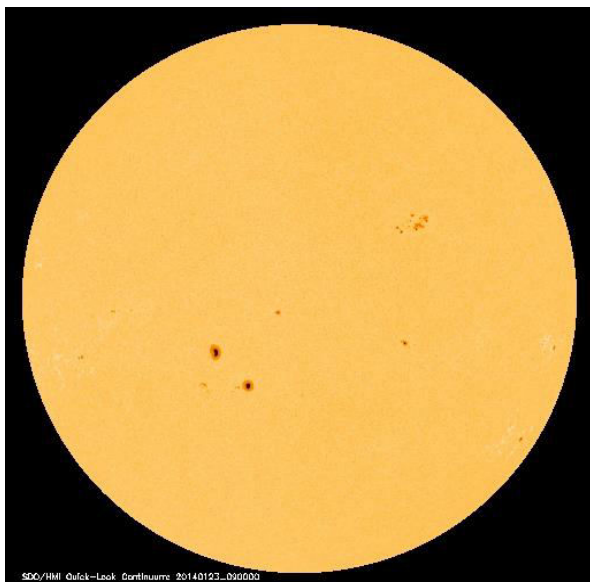
Autor kompozice Miloslav Druckmüller

p) Jeden člen vlastními silami postavil a zprovoznil on line SID monitor (J. Maxa).

2. Vzdělávací a popularizační činnost

- Provozování webových stránek sekce (slunce.astro.cz).

Stránky jsou pravidelně aktualizovány a lze z nich získat každodenní informace o stavu sluneční aktivity:



- Lektorský podíl na Dnech otevřených devří v Ondřejově a Noci vědců na různých místech ČR.
- Přednášky ze sluneční fyziky na různých místech ČR, ale i na Slovensku:

Michal Sobotka:

- 7.5.2013

Život se Sluncem, přednáška pro veřejnost (1 hodina), Hvězdárna a planetárium Brno

- 8.-10.11.2013

Cyklus čtyř přednášek (5 hodin) o slunečních skvrnách a pozorování Slunce, workshop Slunce a jeho pozorování III, Hvězdárna Valašské Meziříčí

- 20.11.2013

Sluneční skvrny od A do Z, přednáška pro veřejnost (1 hodina), Hvězdárna a planetárium Plzeň

Petr Heinzl:

2 přednášky na workshopu Slunce a jeho pozorování III, Hvězdárna Valašské Meziříčí

Mitoslav Bárta:

- *Zvaná přednáška na mezinárodní konferenci 12th International Workshop on the Interrelationship between Plasma Experiments in Laboratory and Space (IPELS 2013), Hakuba (Nagano), Japonsko, 1.7-5.7.2013 :*

Energy Cascades in Magnetic Reconnection in Solar Flares

- *Zvaná přednáška na mezinárodní letní škole RADIOSUN Workshop & School, 31.10.-2.11.2013, Peking, Čína:*

Magnetic Reconnection at the Sun and in the Inner Heliosphere

Pavel Kotrč:

- *Přednášky pro skupiny návštěvníků AsÚ, zejména zahraniční a pro skupiny studentů*

- *Přednášky na specializovaných slunečních seminářích, např. Valašské Meziříčí říjen 2013*

Eva Marková:

- *Zatmění na cestách (AO)*

- *Toulky s černým Sluncem nad hlavou – Akademie 3. věku, Trutnov*

Michal Varady

- *2 přednášky v projektu Café Nobel (Věda u kávy) v Ústí nad Labem*

- *přednáška při Noci vědců v Teplicích*

Vlastislav Feik:

- *Sluneční aktivita a polární záře (přednáška na výroční schůzi JihoČASu)*

- *Organizování a spoluorganizování pozorování Slunce pro veřejnost např. v Úpici, Vlašimi, Sezimově Ústí, Rimavské Sobotě, Ondřejově*



- Vedení astronomických kroužků.
- Publikace vědecko-populárních článků v novinách a časopisech a vystupování v místních, regionálních a státních TV a rozhlasových programech.

Řada článků v časopise *Astropis*, přispívání do pravidelných rubrik časopisu *Kozmos*, vystoupení v ČRo, ČT, *Radiožurnálu*, rádiu *Leonardo* a televizi *NOE*, přispívání do věstníku *Jihočeské pobočky Jihočas*. Např.:

Michal Sobotka

Televize:

TV *NOE*, 3.11.2013 *Hlubinami vesmíru speciál - Zatmění Slunce v Africe 2013*, komentování v přímém přenosu (1,5 hodiny)

Rozhlas:

ČR Vltava, 10.7.2013

pořad *Mozaika* od 15:00, část *Vědecký magazín Jany Olivové*, 15:36-15:43

Mechanismy ohřevu fotosféry a korony, v souvislosti s vypuštěním sondy *IRIS*

Rozhovor pro tisk:

Učitelství noviny 32/2013, 24.9.2013

Osamělé Slunce znamená zrod i zánik (text Lukáš Doubrava)

Sluneční skvrny, webový článek pro stránky *Hvězdárny Valašské Meziříčí*

Miroslav Bárta:

Rozhovor pro *Lidové noviny* u příležitosti pořádání konference *CESRA 2013* v Praze

http://www.lidovky.cz/do-prahy-se-sjedou-slunecni-radioastronomie-z-celeho-sveta-plu-veda.aspx?c=A130622_125503_in_veda_tep.

Krátký rozhovor poskytnutý ČTK v rámci udělení *Ceny Akademie věd ČR za dosažené výsledky velkého vědeckého významu Marianu Karlickému a Mirkovi Bártovi*

<http://www.ceskenoviny.cz/zpravy/av-cr-udelila-ceny-nejlepsim-vedcum-financi-odmena-byla-omezena/990795>.

Pavel Kotrč: *Občasná vystoupení v TV a rozhlase k aktuálním jevům na Slunci .*

Michal Varady: *Sluneční sonda IRIS (ČRo Sever – pořad Planetárium 10.8.)*

Vlastislav Feik: *publikování informací o sluneční aktivitě ve věstníku JihoČAS.*

- Příprava a vedení studentů v programu *Otevřená věda II a III*.
- Vedení diplomových a bakalářských prací (Pavel Kotrč):

Petr Mikel, (Bc), Přírodovědecká fakulta MU Brno, rok zahájení 2012, obhájil 2013.
Ondřej Procházka, (MSc), MFF UK Praha, rok zahájení 2012, předpokládaný rok obhajoby 2014.

- Účast členů na organizaci pozorování Slunce pro veřejnost.
- Pomoc členů při Dnech otevřených dveří observatoří a při Evropské noci vědců.
- Vedení a konzultační činnost při bakalářských a maturitních pracech.

3. Členství v mezinárodních a zahraničních organizacích

Někteří členové sekce jsou členy IAU, JOSO, EAS, EAST.

Společnost pro meziplanetární hmotu

Společnost pro meziplanetární hmotu, zkratkou SMPH, je dobrovolným sdružením odborných a vědeckých pracovníků, amatérských zájemců o tuto problematiku a dalších přátel astronomie a příbuzných věd. Společnost vznikla v roce 1995 ze Sekce pro meziplanetární hmotu České astronomické společnosti jako občanské sdružení, na základě smlouvy s Českou astronomickou společností je jejím kolektivním členem se statutem sekce od r. 1996. Prvním předsedou SMPH byl zvolen doc. RNDr. Vladimír Znojil, CSc., počet členů se pohybuje kolem 50.

Pro informaci členů slouží Zpravodaj SMPH, který obsahuje aktuální informace pro pozorovatele komet, meteorů a zákrytů hvězd planetkami, další informace lze nalézt na smp.h.astro.cz resp. www.kommet.cz; ke komunikaci mezi členy je využívána elektronická konference SMPH. SMPH pro své členy a další zájemce pořádá pravidelně setkání SMPH, spojená se seminářem, a dále podle aktuálního dění na obloze se podílí na organizaci pozorovatelských aktivit a kampaní. SMPH spolupracuje s tuzemskými i zahraničními organizacemi, pozorování jejích členů jsou publikována v IMO (International Meteor Organization) a v ICQ (International Comet Quarterly).

Organizační struktura

Výkonný orgán: Ivo Míček – předseda SMPH, Jakub Černý – místopředseda výboru, organizace pozorování a fotometrie komet, administrace webu, Jakub Koukal – člen výboru pověřený organizací pozorování meteorů, Kamil Hornoch – člen výboru pověřený organizací pozorování komet, planetek, koordinátor ČR pro ICQ, Jiří Srba – člen výboru pověřený redakcí Zpravodaje a CCD pozorování komet, Miroslav Šulc – hospodář, člen výboru pověřený členskou evidencí, Revizní komise: Pavel Svozil – předseda, Jan Novotný – člen.

Činnost

Rok 2013 byl pro členy SMPH ve znamení komety ISON, meteoritu Čeljabinsk, sjezdu ČAS v Brně a návrhu změn stanov SMPH v souvislosti s novelou Občanského zákoníku.

Významný podíl na přípravě podkladů nových stanov měl Mgr. Miroslav Šulc, který rovněž přispěl k formulaci změn Organizačního a jednacího řádu ČAS. Dále se mu podařilo naskenovat více než 800 stran kroniky Meteorické sekce HaP MK Brno, díky pochopení ředitele Hvězdárny Brno byl vytvořen materiál, který posloužil jako podklad pro seriál (24 dílů !) o meteorických expedicích.

Pozorovatelská expedice LEPEX 2013 se atomizovala do aktivit jednotlivých pozorovatelů – Vrchteplá (SR) a Hvězdárna Karlovy Vary. Jakub Černý úspěšně provedl sérii pozorování komet a dále vizuálního pozorování meteorů roje Geminid ve Španělsku – IGPEX 2013 – prosinec 2013..

V rámci semináře SMPH na Hvězdárně ve Zlíně proběhla plenární schůze členů SMPH, následně se konala schůze výboru. Plenární schůze mj. schválila návrhy na změnu stanov SMPH v souladu s novým Občanským zákoníkem.

Popularizační činnost

Hvězdářská ročenka 2013 – části Komety, Meteorické roje
Jiří Srba, Pavol Habuda

Články na www.astro.cz:

Mgr. Miroslav Šulc

Nebeská souhvězdí: názvosloví astronomické versus zoologické
O Paulině Šafaříkové, ženě slavného astronoma
Spočtete si hvězdný čas
Ještě o krmítku
Seriál Ohlédnutí za legendárními expedicemi, 24 dílů

Jakub Černý

2013.12.01 Kometa ISON zanikla u Slunce
2013.11.26 ISON nejspíš zaniká, Lovejoy kvete
2013.11.15 Kometa ISON bouří, už je vidět i bez dalekohledu
2013.10.22 Na obloze se nafoukla kometa
2013.03.12 Odhadněte si jasnost komety PanSTARRS
2013.02.17 Rozhovor: Petr Scheirich - Čeljabinský meteorit nejničivější od Tunguské katastrofy
2013.02.16 Kometa PanSTARRS popadla druhý dech!
2013.02.11 Co čekat od komety PanSTARRS?
2013.01.24 Třetí jasná kometa letošního roku
2013.01.21 Kometa PanSTARRS šlápla na brzdu

Hromadné sdělovací prostředky:

Ivo Míček

Český rozhlas – Leonardo – popularizace astronomie – seriál Komety

Jakub Černý

Tiskové prohlášení České astronomické společnosti a Astronomického ústavu AV ČR číslo 195 z 1. 12. 2013 Kometa ISON zanikla u Slunce

Popularizace astronomie

Ivo Míček

Pozorování komety Kometa C/2011 L4 PanSTARRS pro veřejnost – Radějov – Žerotín (okr. Hodonín) 15.3.2013

Evropská noc vědců – Veselí nad Moravou Ivo Míček, Vít Straka, Jiří Kamrla, 27.9.2013

Hvězdárna Veselí nad Moravou - 50 let od zahájení činnosti

Hvězdárna se sama jako organizace na tomto nepodílela a neiniciovala ani žádnou jinou akci spojenou s připomenutím 50. výročí (31.8.1963), proto se pod hlavičkou SMPH a Společnosti hvězdárny Veselí n.M. dne 23.11.2013 sešlo 35 účastníků a toto výročí připomenulo. O akci informoval i regionální tisk.

Astropis 3/2013

Článek „SMPH slaví „18““

Jakub Černý

2. březen 2013 od 18:30 do 19:30

Přednáška: Kometa Panstarrs a proč k ní neletí kosmická sonda?

(V. Seminář Kosmo Klubu spolupřátaný Katedrou měření, FEL, ČVUT v Praze)

16. březen 2013 od 18:30 do 19:30

Pozorování komety PanStarrs na radarové louce

22. listopad 2013 od 10:00 do 11:40
Přednáška o pozorování komet na ZŠ Toužim

22. listopad 2013 od 17:00 do 18:30
Přednáška: Bude ISON kometa století?
(Krajská knihovna Karlovy Vary)

Pozorovací expedice

Jakub Černý

IGPEX 4.-14. prosince 2013 – Španělsko, získáno 32 vizuálních pozorování komet.

Vědecké publikace

Jakub Černý

arXiv:1311.2653v1 [astro-ph.EP]

Pre-perihelion photometric behavior of comet C/2012 S1 (ISON) and its future prospect

Vědecké publikace používající pozorování autora

Jakub Černý

arXiv:1310.1980v7 [astro-ph.EP]

Brightness and Orbital Motion Peculiarities of Comet C/2012 S1 (ISON): Comparison with Two Very Different Comets , Zdenek Sekanina

Pozorovatelské aktivity a mezinárodní spolupráce

Úvod

Odborná činnost členů SMPH je založena na spolupráci s International Meteor Organization (IMO) v oblasti pozorování meteorů a s International Comet Quarterly (ICQ) v oblasti pozorování komet. Postup podle mezinárodních standardů a jejich metodik zaručuje uznání výsledků pozorovatelů. Pozorování planetek je zaměřeno na sledování zákrytů hvězd planetkami – zde pozorovatelé spolupracují se Zákrytovou sekcí ČAS a podle metodiky International Occultation Timing Association (IOTA).

II. Přehled vizuálních pozorování za rok 2013

Martin Lehký, makalaki@astro.sci.muni.cz

Podobně jako v loňském roce byly vizuální pozorování uskutečněny především pomocí 0,42-m f/5 reflektoru (x81 a x162) na dobsonově montáži, binokuláru SB 25x100 a triedru 10x50. Dalekohledy mířily k obloze ze zahrady u domečku – observační základny Astronomické společnosti v Hradci Králové (ASHK), který se nachází v areálu Hvězdárny a Planetária v Hradci Králové (HPHK) a v několika případech z hvězdárničky MontePa v Pavlovicích.

Časově nejnáročnějším programem je bezpochyby vizuální pozorování komet, kde bývá úkolem určení celkové jasnosti komy, úhlového průměru komy, stupně centrální kondenzace a v případě přítomnosti chvostu určení jeho pozičního úhlu a délky.

Během roku 2013 jsem spatřil celkem 13 komet a získal 78 odhadů celkové jasnosti komy. Na titul „Nejjasnější kometa roku“ si dělala bezkonkurenčně nárok C/2012 S1 (ISON), plnila média a stala se populární megastar ještě předtím, než něco dokázala. Komety jsou ovšem nevypočitatelné a místo výrazného zjasňování, přišlo v kritický okamžik zvolnění a při samotném průchodu přísluním se kometární jádro zcela rozpadlo. Pozorování z 12. listopadu 2013, kdy měla 8,1 mag. a v binokuláru vypadala jako difúzní mlhovinka s krátkým chvostem, se tak stalo posledním. Podobně neoslnila ani jarní kometa C/2011 L4 (PanSTARRS). Zažili jsme opět příliš humbuku pro nic za nic. Dopadla sice lépe a přiblížení k Slunci přežila, byla i poměrně jasná, nicméně geometrické podmínky byly tak mizerné, že si ji člověk příliš neužil. Přesto vyhrála titul. Poprvé jsem ji spatřil pouhým okem za večerního soumraku 16. března 2013. Nízko nad obzorem visela jako špendlíček

a její jasnost se po opravě o extinkci pohybovala kolem 1,7 mag. Během následujících měsíců pozvolna slábla a naposledy jsem ji spatřil 7. září 2013, kdy měla 12,9 mag. Druhé místo pak obsadila kometa C/2013 R1 (Lovejoy), která poměrně nečekaně zjasnila a během listopadu a prosince se stala viditelnou pouhým okem, mezi 5. a 6. mag. Uplynulý rok byl vůbec bohatý na jasnější komety. Když se na ranní obloze vynořila pro pozorovatele našich zeměpisných šířek kometa C/2012 F6 (Lemmon) měla 6,9 mag. Dále pod hranici 10. magnitudy se dostaly komety C/2012 X1 (LINEAR) 7,7 mag., 2P/Encke 8,1 mag. a C/2013 V3 (Nevski) 10,0 mag.

jméno a označení komety	interval pozorování	počet pozorování
2P/Encke	31.10.2013 – 01.11.2013	1
154P/Brewington	30.10.2013 – 31.12.2013	4
262P/ McNaught-Russell	04.03.2013 – 06.03.2013	2
273P/Pons-Gambart	05.03.2013 – 06.03.2013	1
C/2010 S1 (LINEAR)	01.01.2013 – 08.09.2013	8
C/2011 J2 (LINEAR)	12.11.2013 – 13.11.2013	1
C/2011 L4 (PanSTARRS)	16.03.2013 – 08.09.2013	27
C/2012 F6 (Lemmon)	19.05.2013 – 08.09.2013	17
C/2012 L2 (LINEAR)	04.03.2013 – 06.03.2013	2
C/2012 S1 (ISON)	01.10.2013 – 12.11.2013	4
C/2012 X1 (LINEAR)	31.10.2013 – 12.11.2013	2
C/2013 R1 (Lovejoy)	31.10.2013 – 31.12.2013	7
C/2013 V3 (Nevski)	12.11.2013 – 04.12.2013	2

Po započtení výše uvedených pozorování ukazuje celková statistika, že od 11.12.1987 do 31.12.2013 jsem spatřil 225 různých komet a získal 3360 odhadů celkové jasnosti komy, plus 35 negativních pozorování a 10 samostatných popisů vzhledu komety, bez určení jasnosti.

Získaná pozorování komet byla odeslána do hlavní celosvětové databáze International Comet Quarterly (ICQ) a poskytnuta také několika lokálním databázím.

Zpráva o činnosti JST a HK25 za rok 2013

Pozorovací čas na automatizovaném 0,40-m f/5 Jan Šindel Teleskopu (JST), vybaveném CCD kamerou G2-1600 se sadou standardních BVRcIc filtrů, byl opět věnován především zákrytovým dvojhvězdám z projektu Sekce proměnných hvězd a exoplanet (SPHE) při České astronomické společnosti. Co se týká meziplanetární hmoty, byla MPC stanice 048 Hradec Králové aktivní v sedmi nocích. Dalekohled JST sledoval celkem 9 komet, což ve výsledku přineslo 50 přesných pozic.

Pod odsuvnou střechou vedle hlavního dalekohledu JST byla po celý rok v činnosti také sestava HK25. Montáž EQ-6 nesoucí 0,25-m f/3,92 reflektor, vybavený CCD kamerou ST-7 s Rc filtrem. Během 56 nocí bylo fotometricky sledováno 53 zákrytových proměnných hvězd z projektu SPHE a získáno 88 okamžiků minim. Z fyzických proměnných hvězd se do zorného pole dostaly 2 pulzující (VV Boo a V383 Her) – 304 měření a 1 hvězda bez určeného typu proměnnosti (ASAS J171629+2052.5 Her) – 80 měření.

Svojí troškou přispěla i nová sestava HK10, která se skládá z montáže CG-4 a 0,096-m f/4,4 reflektoru se staříčkou CCD kamerou ST5C a sadou standardních filtrů BVRcIc. Během testů ve dvou nocích byly sledovány 2 zákrytové proměnné hvězdy z projektu SPHE a podařilo se získat 7 okamžiků minim. Příběh vyprávějící o vzniku sestavy přinesl článek „První pozorování reflektorem HK10“ zveřejněný v časopise Povětroň 2/2013.

Do statistiky za rok 2013 je možné také zahrnout pozorování uskutečněná na nově vznikající soukromé hvězdárničce Petra Hájka. Observatoř MontePa vyrůstá v Pavlovicích nedaleko Vyškova, na místě světelně příliš neznečištěném a s perfektním výhledem na jižní obzor. Stavba během roku pokračovala mílovými kroky a již na sklonku léta bylo možné osadit betonový pilíř hlavou montáže EQ-6, která nese dvojicí dalekohledů. Pro

vizuální pozorování je k dispozici 0,15-m f/12 Maksutov a pro CCD pozorování bude v budoucnu sloužit 0,20-m f/4 reflektor.

Suma sumárum bylo v roce 2013 sledováno 112 zákrytových proměnných hvězd – 426 okamžiků minim, 10 fyzicky proměnných hvězd – 1465 měření, 5 aktivních galaktických jader – 328 měření a pro astrometrické účely 9 komet – 50 přesných pozic.

Využití observačního času pokračovalo především díky souběžné činnosti JST a HKV25 na vysoké úrovni. Softwarové vybavení zůstalo bez větších změn. Ke zpracování fotometrických pozorování byl využíván CMunipack 1.1.26 Davida Motla a Peranso 2.50. Ke zpracování astrometrických měření byl využíván profesionální program Aphot (UCAC-3) od Miroslava Veleny a Petra Pravce z Ondřejovské observatoře. Velké poděkování patří za podporu Hvězdárně a Planetáriu v Hradci Králové, docentu Marku Wolfovi z MFF UK v Praze za zapůjčení CCD kamery G2-1600 se sadou BVRcIc filtrů, Zdenku Bardonovi za zapůjčení kamery ST2000XM a filtrového kola, Mirkovi Spurnému z hvězdárny v Karlových Varech za zapůjčení montáže CG-4, Pepovi Kujalovi za pomoc při betonování pilíře a velké díky patří samozřejmě ASHK.

Většina fotometrických pozorování byla publikována v databázi BRNO SPHE (a připravena k publikaci v Open European Journal on Variable stars), MEDUZA SPHE, nebo zaslána vedoucím daných projektů. Astrometrická data byla publikována v cirkulářích Minor Planet Electronic Circulars a MPC.

Pozorovatelé: Martin Lehký.

Většina získaných dat je k dispozici na webových stránkách:

Astrometry: Interplanetary Mattre / Comets and Minor Planets

<http://astro.sci.muni.cz/lehky/observations/ccd/astrometry.html>

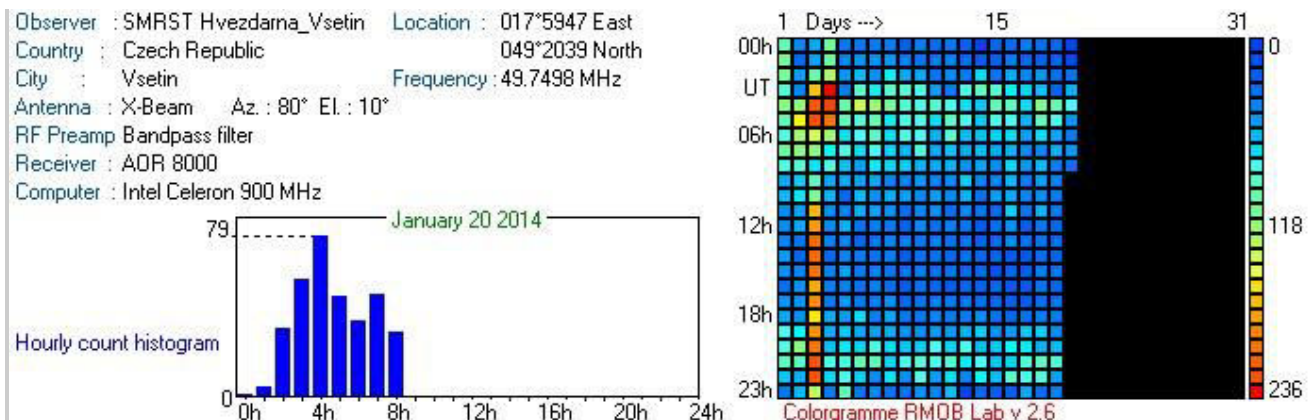
MPC 048 Hradec Králové

<http://astro.sci.muni.cz/lehky/observations/ccd/astrometry/MPC048.html>

III. Radiové pozorování meteorů

Ladislav Bálint, Jakub Koukal, Jiří Srba, Hvězdárna Vsetín, SMPH: SMRST

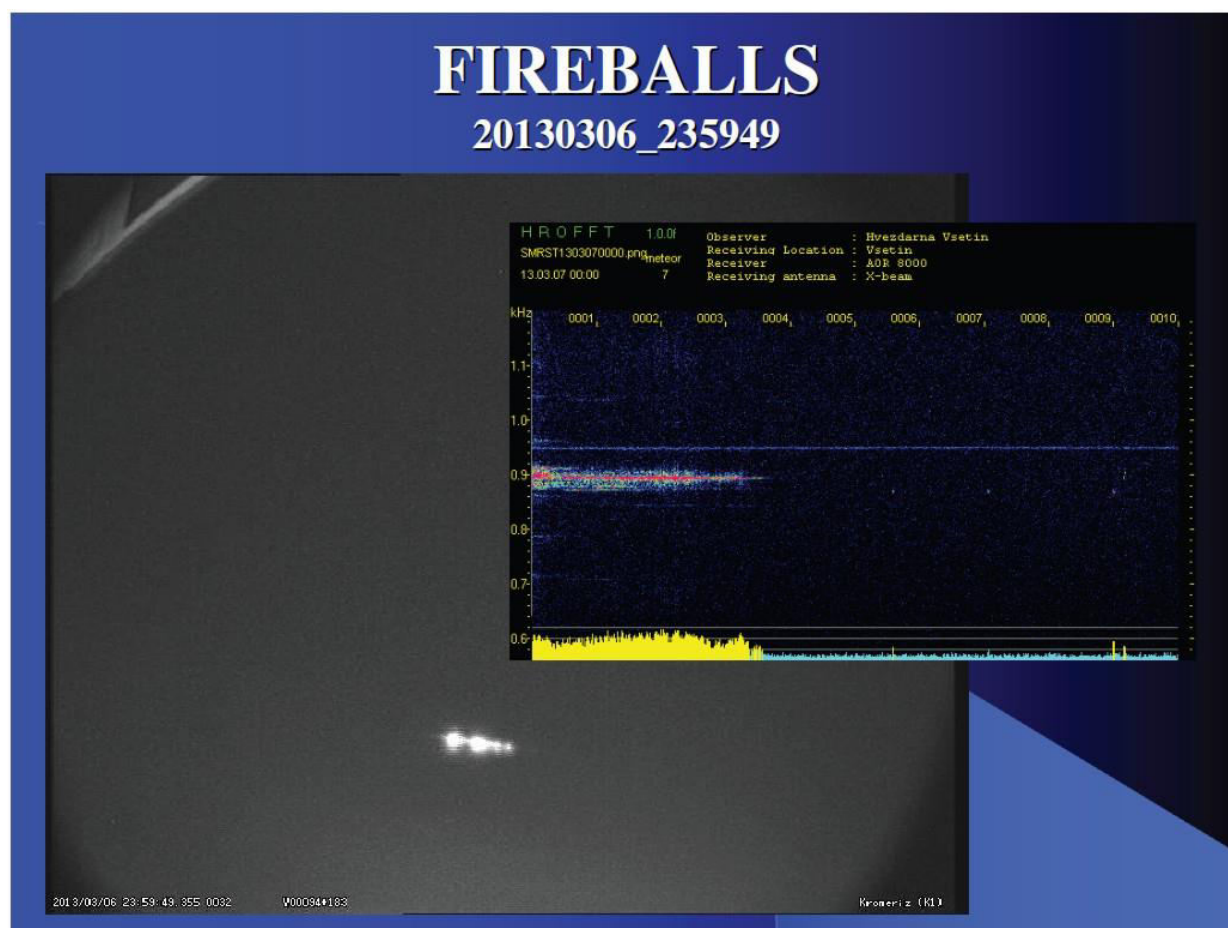
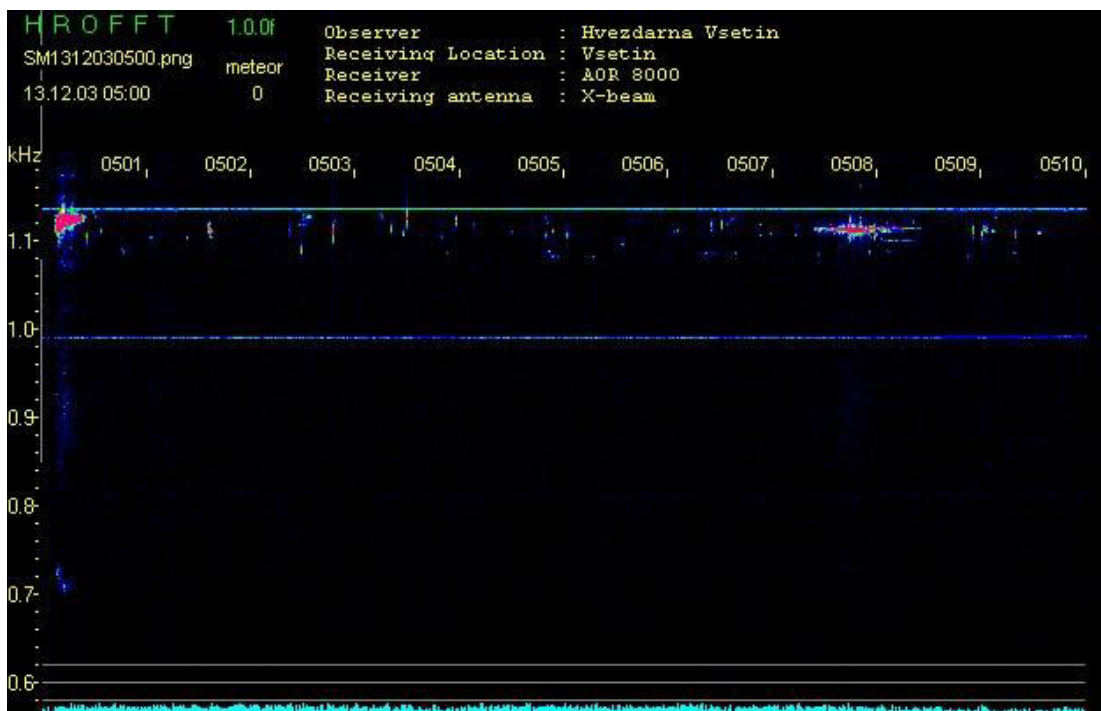
Od roku 2009 je v areálu hvězdárny nainstalován meteorický radar, který provozuje Společnost pro Meziplanetární Hmotu. Zařízení dostalo pojmenování SMRST (Small Meteor Radio Scatter equipment). Na přiložené ukázce je vidět online data, která ukazují množství meteorů zachycených tímto radarem v čase.



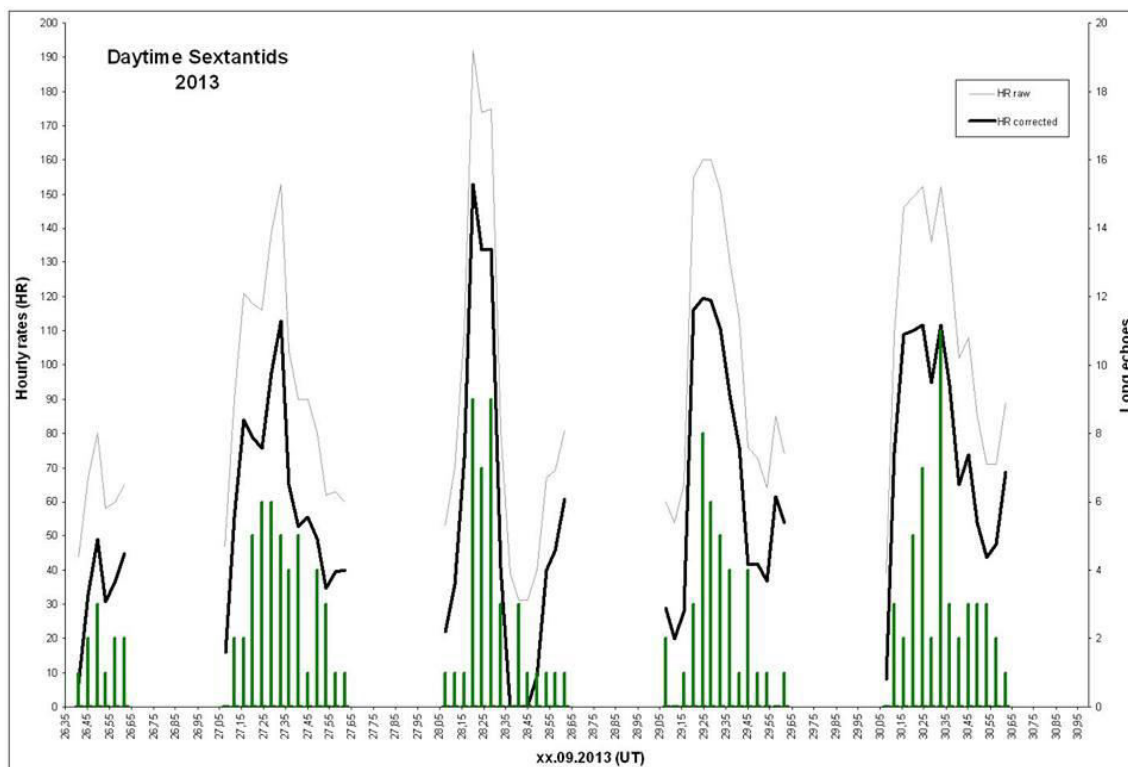
Výsledky lze najít kromě webových stránek vsetínské hvězdárny a SMPH i na www.rmob.org.

Vybrané výsledky pozorování:

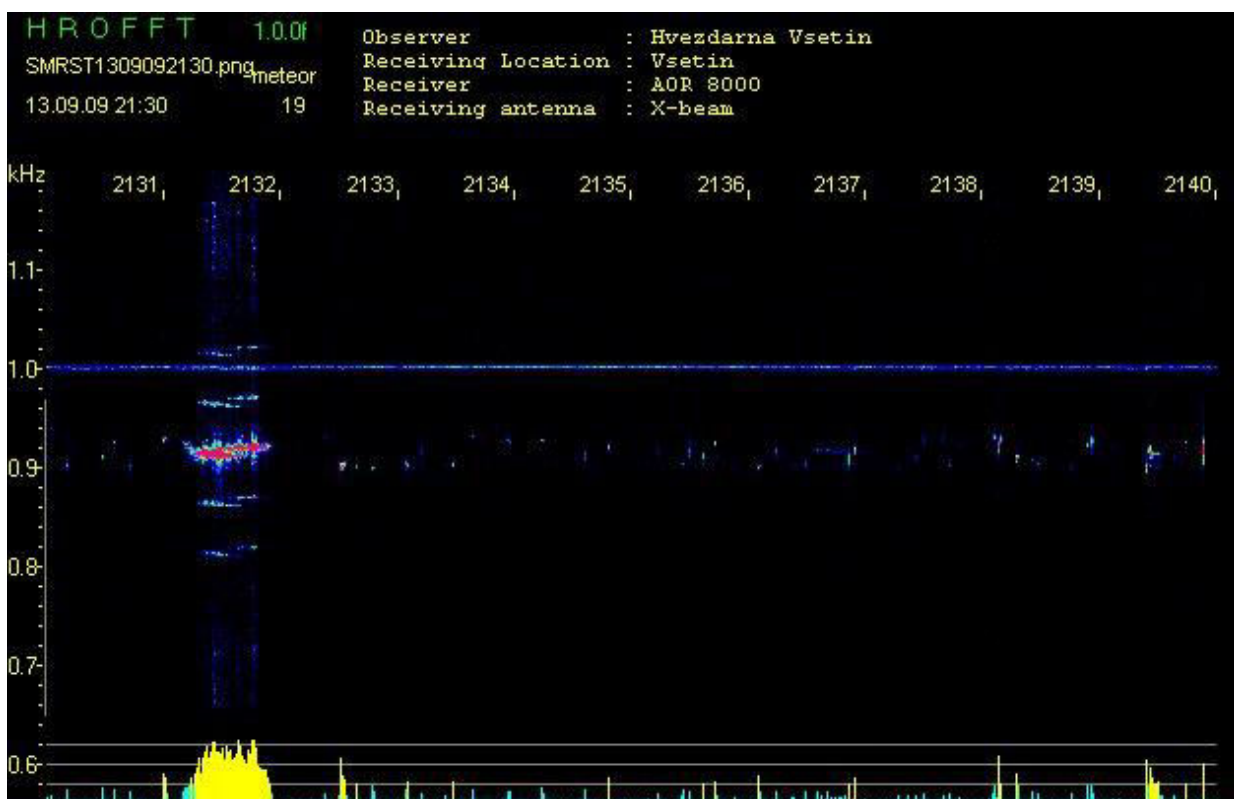
1. Bolidy s rádiovou odezvou: 20130306-235949 a 20131203-050725:

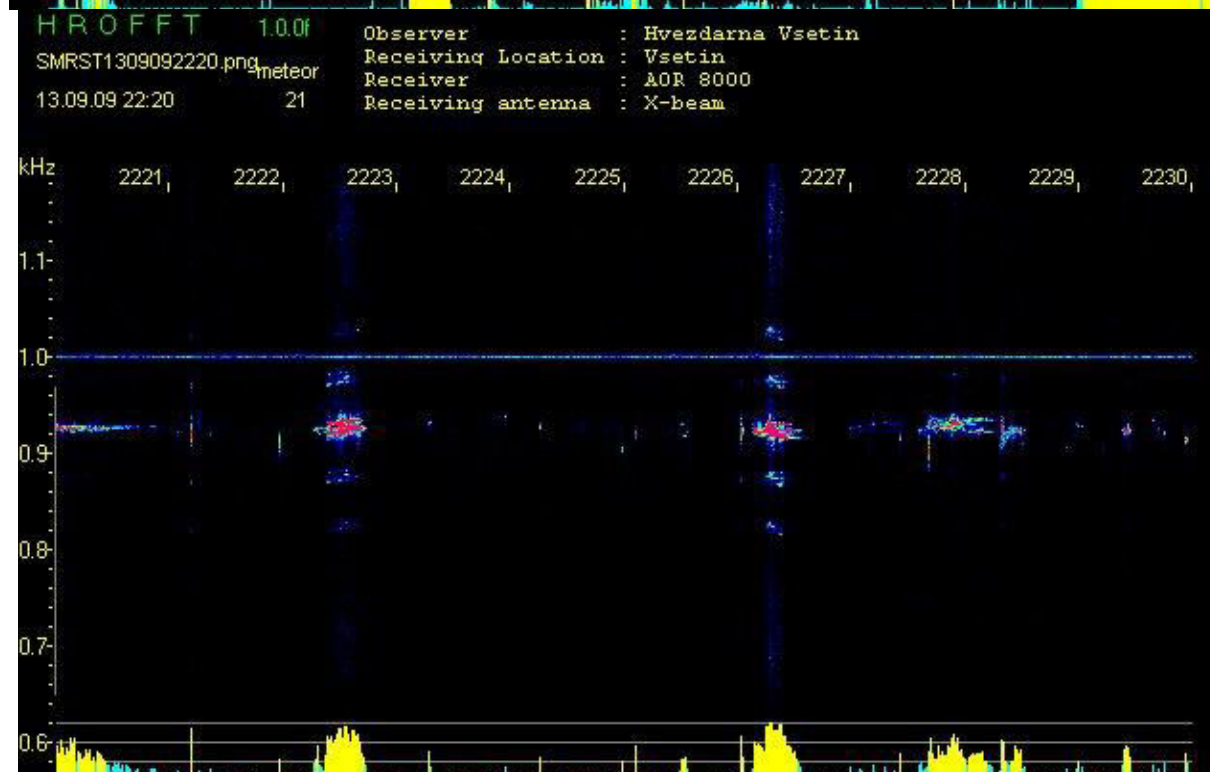
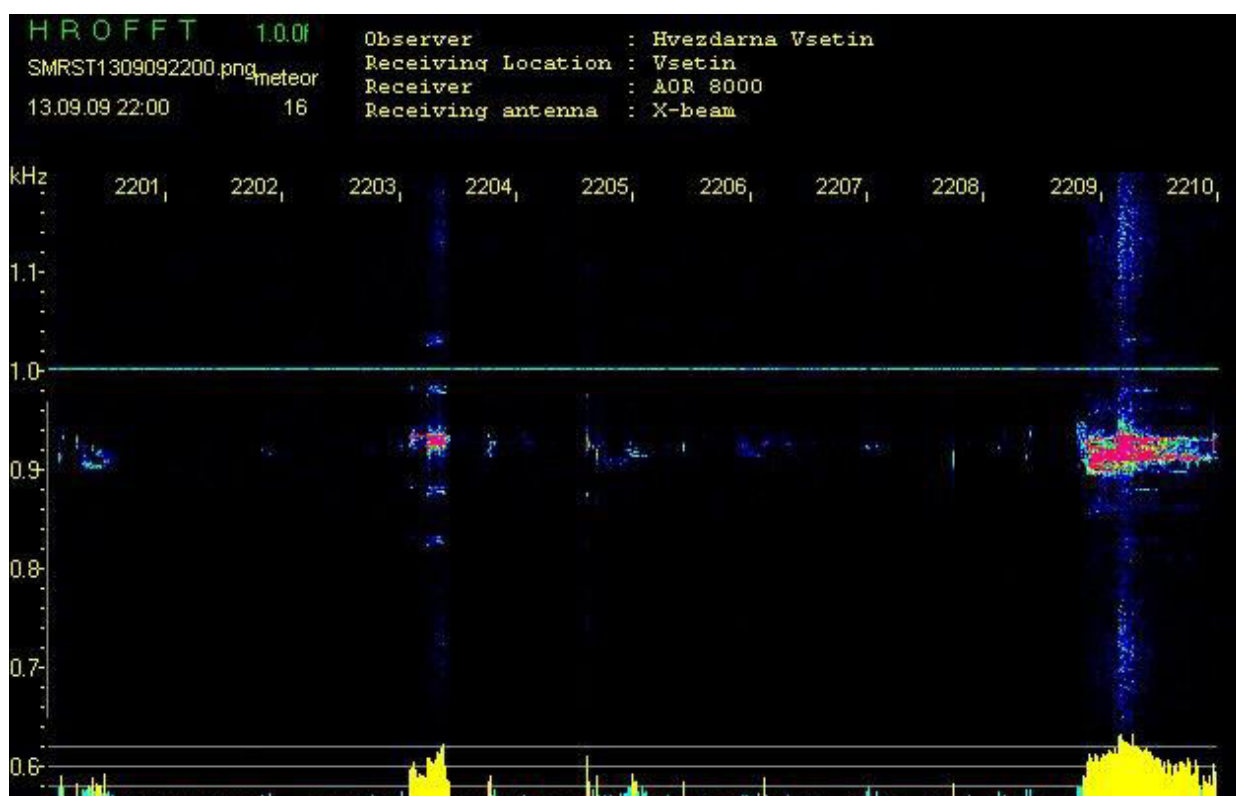


2. Denní roj SEXtantidy 2013, rádiový záznam. Korigovaná ZHR s odečteným sporadickým pozadím. Hodinové počty jsou jen pro období, kdy byl radiant roje nad obzorem).



3. Outburst SPE (9. září 2013) ze SMRSTe.





IV. Pozorování meteorických rojů v roce 2013

Jakub Koukal

Vizuální pozorování meteorů v r. 2013 probíhala, ale s ohledem na zpracování dat z videopozorování budou přehledy a statistiky k dispozici později.

VIDEOPOZOROVÁNÍ METEORICKÝCH ROJŮ V ROCE 2013

1. ÚVOD

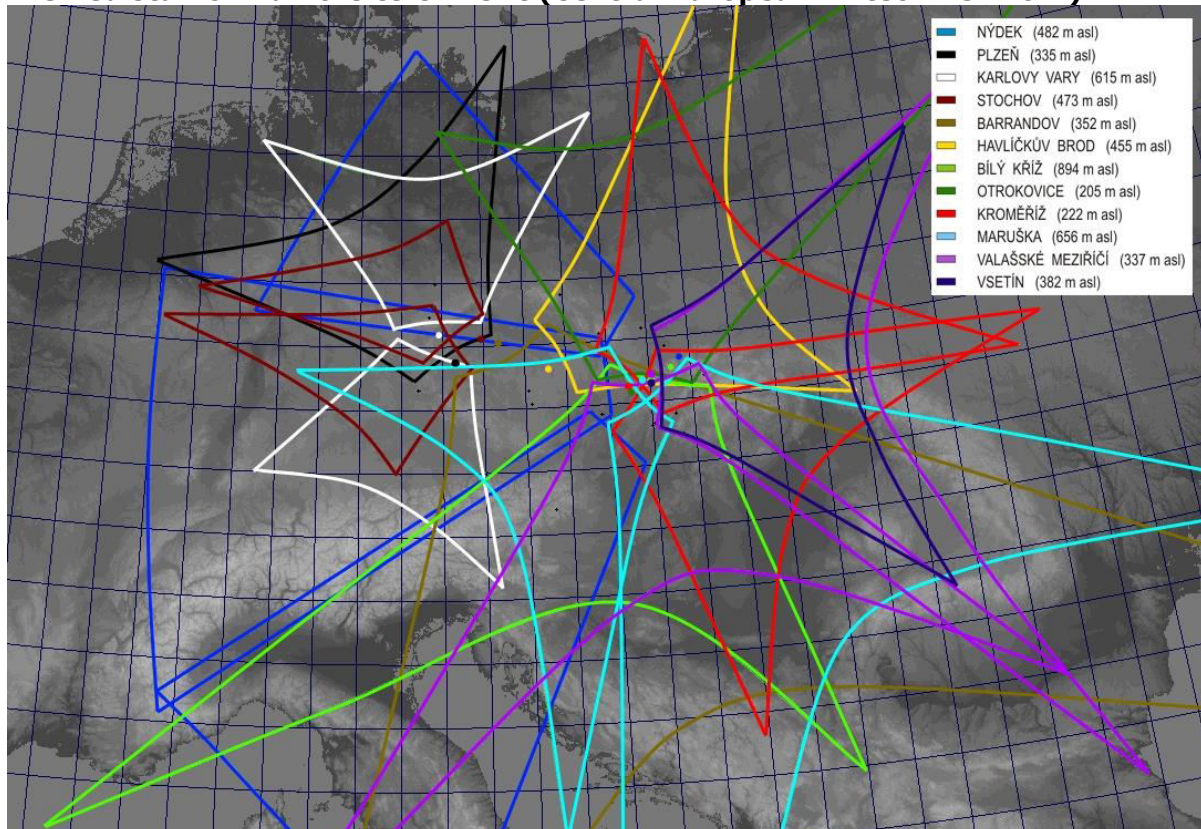
V roce 2013 byla zveřejněna nová databáze EDMOND (European viDeo MeteOr Network Database), s názvem EDMOND v4.0, na základě nově definovaných kritérií. Tato databáze byla prezentována na IMC v Poznani (září 2013), definice nových kritérií pro databázi byla nutná vzhledem k připojení CMN (Croatian Meteor Network) do databáze EDMOND. Databáze tedy na konci roku sestává ze tří částí, a to EDMOND (European viDeo MeteOr Network) – stanice používající software UFO Capture, IMO VMDB (Video Meteor Database) – stanice používající MetRec a CMN (Croatian Meteor Network) – stanice využívají vlastní software.

2. CEMENT

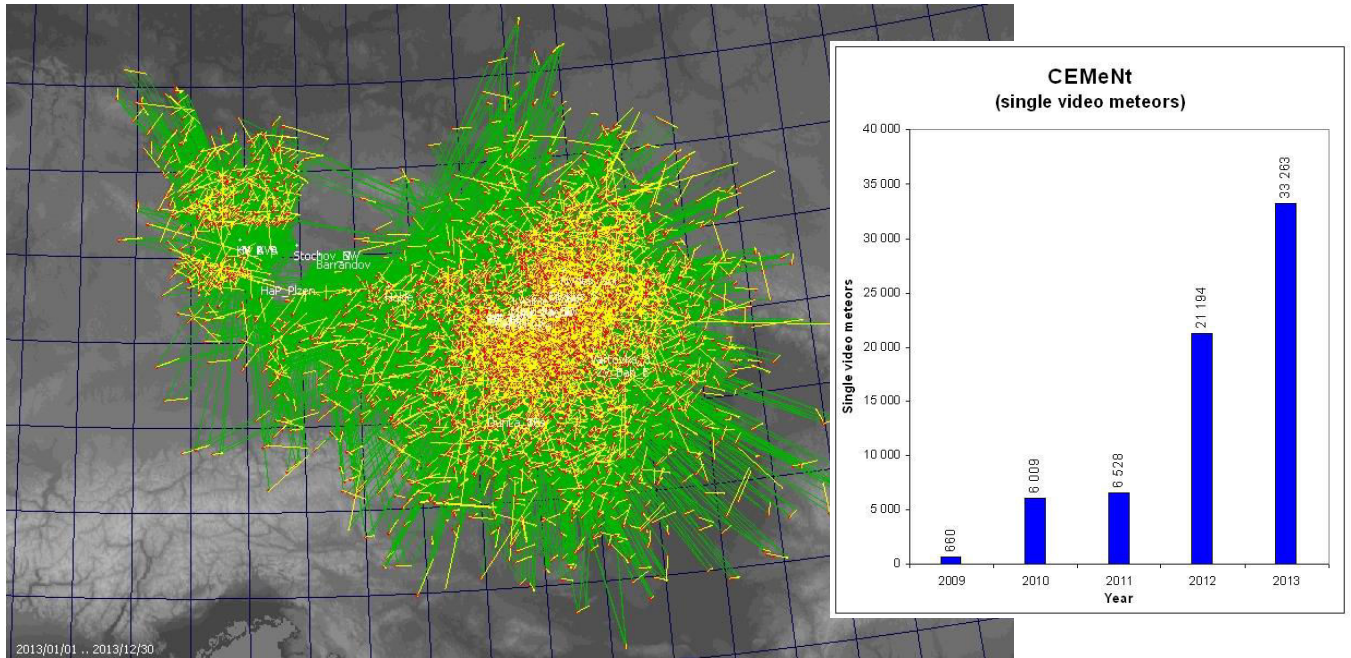
Česko-Slovenská síť CEMeNt prošla v roce 2013 částečnými úpravami a také byly začleněny 2 nové stanice (3 kamery). V průběhu roku byly v trvalém režimu zprovozněny dvě kamery na Hvězdárně Karlovy Vary (N a S kamera, Watec 902 H2 s objektivem Tokina). Nově zprovozněna byla také kamera na Hvězdárně Vsetín (02/2013, E kamera, KPF 131 HR s objektivem Tokina) a také soukromá stanice v Otrokovicích (06/2013, N kamera, KPF 131 HR s objektivem Tokina).

CEMeNt tedy v současné době disponuje celkem 16 stanicemi (12 ČR, 4 SR) s 24 kamerami. Na stanicích sítě CEMeNt je i nadále používáno unifikovaných systémů, tj. kamer Watec 902 H2 nebo KPF 131 HR a objektivů Goyo nebo Tokina (varifokální provedení). V roce 2013 bylo kamerami sítě CEMeNt zaznamenáno celkem 33 263 meteorů, což je oproti roku 2012 nárůst o 57%.

Přehled stanic v rámci sítě CEMeNt (Central European MEteor NeTwork)



Plošná projekce atmosférických drah v síti CEMeNt a počet zaznamenaných meteorů (2009-2013)



3. EDMOND

V roce 2013 (03/2013) byla zprovozněna síť MeteorsUA (Meteors UkrAinian), která ke konci roku 2013 disponuje celkem 11 stanicemi a 17 kamerami, ITMN (Italian Meteor and TLE network) byla rozšířena o stanici Milano a také o odloučenou stanici v Rumunsku (Piatra Neamt). Síť SVMN (Slovak Video Meteor Network) byla doplněna o jednu stanici (all-sky) v obci Važec, do běžného provozu byla zavedena také stanice (opět all-sky) Kysucké Nové Město. Síť UKMON (United Kingdom MeteOr Network) byla rozšířena, v současné době disponuje celkem 7 stanicemi a 14 kamerami. Dále byly ke konci roku 2013 navázány kontakty s pozorovateli v Brazílii, kde je cílem pomoc při vybudování národní sítě. CEMeNt poskytuje v tomto případě organizační a také technickou pomoc, zvláště v případě testování nových kamer (s čipy Sony Effio 960 H) a organizace FOV jednotlivých stanic, případně pomoc při umísťování stanic nových. Připojena do databáze EDMOND byla také soukromá síť v Bosně a Hercegovině (BOSNET), která sestává z 5 stanic a 6 kamer. Celkový počet zaznamenaných meteorů v databázi EDMOND pak dosahuje 2 190 252 (není uzavřen rok 2012 – CMN a 2013 – VMDB a některé stanice EDMOND), počet Q0 (raw) drah je pak 217 452.

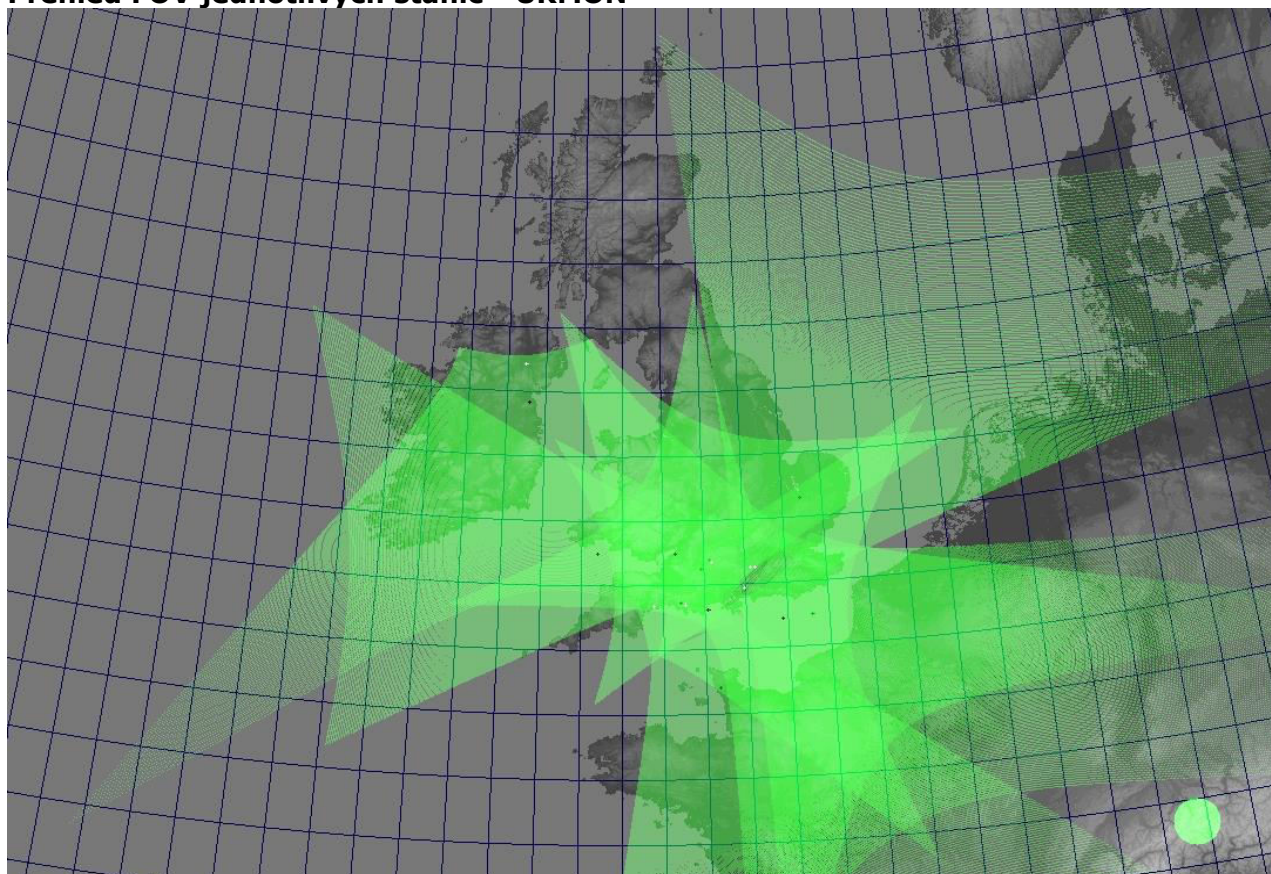
V současné době jsou v databázi EDMOND sdružena pozorování z následujících sítí:

CEMeNt (Central European MEteor NeTwork)
 HMN (Hungarian Meteor Network / Magyar Hullócsillagok Egyesület)
 SVMN (Slovak Video Meteor Network)
 ITMN (Italian Meteor and TLE network)
 PFN (Polish Fireball Network / Pracownia Komet i Meteorów, PKiM)
 BOAM (France BOAM network / Base des Observateurs Amateurs de Météores)
 UKMON (United Kingdom MeteOr Network)
 MeteorsUA (Meteors UkrAinian)
 BOSNET (Bosna NETwork)
 VMDB (Video Meteor Network Databáze)
 CMN (Croatian Meteor Network)
 Samostatní pozorovatelé – Rumunsko, Srbsko

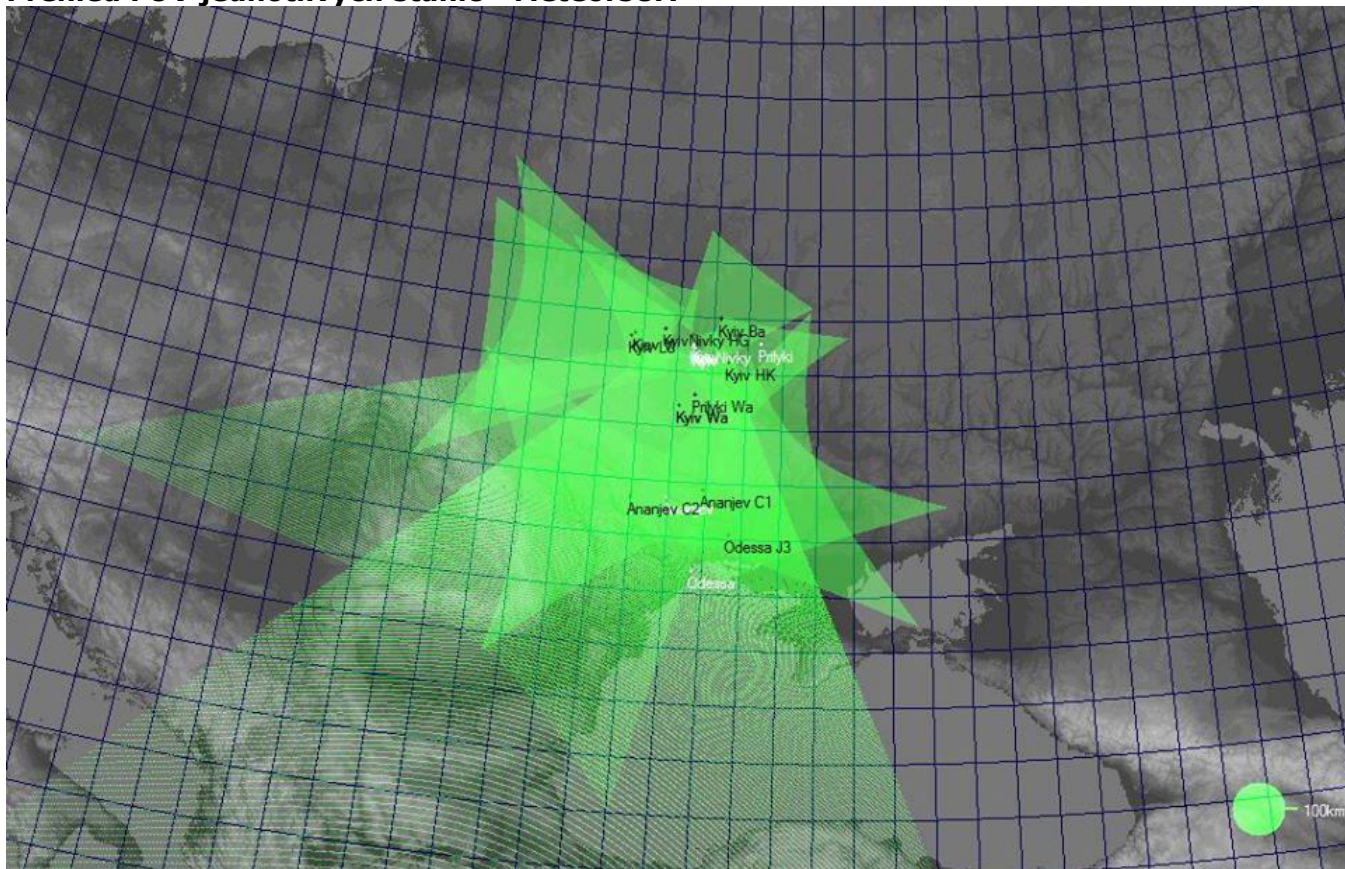
Přehled databáze EDMOND v jednotlivých letech

Year		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
total	single	4 154	25 365	20 499	31 136	23 085	36 204	63 723	92 026	63 817	30 153	65 364	37 090	18 200	79 436	2 190 252
	aired	0	761	210	390	109	257	2 564	9 828	19 775	33 487	76 668	42 384	31 845	64 970	483 248
	orbits	0	371	105	191	52	128	1 268	4 764	9 400	15 897	34 673	63 462	59 091	28 050	217 452
	stat/orb	0	2,051	2,000	2,042	2,096	2,008	2,022	2,063	2,104	2,106	2,211	2,244	2,231	2,316	2,222
	ff (%)	0	3,000	1,024	1,253	0,472	0,710	4,024	10,680	12,071	14,550	20,984	26,510	31,527	36,208	22,064
dmnd	single								4 920	6 739	29 595	68 475	52 420	48 954	79 436	590 539
	aired								0	0	2 859	18 658	50 238	59 841	64 970	196 566
	orbits								0	0	1 395	8 700	23 155	26 014	28 050	87 314
	stat/orb								0	0	2,049	2,145	2,170	2,300	2,316	2,251
	ff (%)								0	0	9,660	27,248	32,960	40,174	36,208	83,286
MN	single								14 504	72 084	68 879	29 554	37 697	0	0	422 718
	aired								2 527	8 828	9 838	20 491	17 299	0	0	58 983
	orbits								1 216	4 090	4 526	8 924	7 700	0	0	26 456
	stat/orb								2,078	2,158	2,174	2,296	2,247	0,000	0	2,229
	ff (%)								17,423	12,247	14,283	15,817	12,563	0,000	0	13,953
MDB	single	4 154	25 365	20 499	31 136	23 085	36 204	63 723	72 602	84 994	31 679	67 335	46 973	69 246	0	1 176 995
	aired	0	761	210	390	109	257	2 564	5 201	8 054	14 652	24 066	49 779	59 346	0	165 389
	orbits	0	371	105	191	52	128	1 268	2 567	3 990	7 155	11 715	23 793	28 009	0	79 344
	stat/orb	0	2,051	2,000	2,042	2,096	2,008	2,022	2,026	2,019	2,048	2,054	2,092	2,119	0	2,084
	ff (%)	0	3,000	1,024	1,253	0,472	0,710	4,024	7,164	9,476	11,127	14,382	20,156	22,042	0	14,052
Moreover		0	0	0	0	0	0	0	981	1 320	2 821	5 334	8 814	5 068	0	24 338

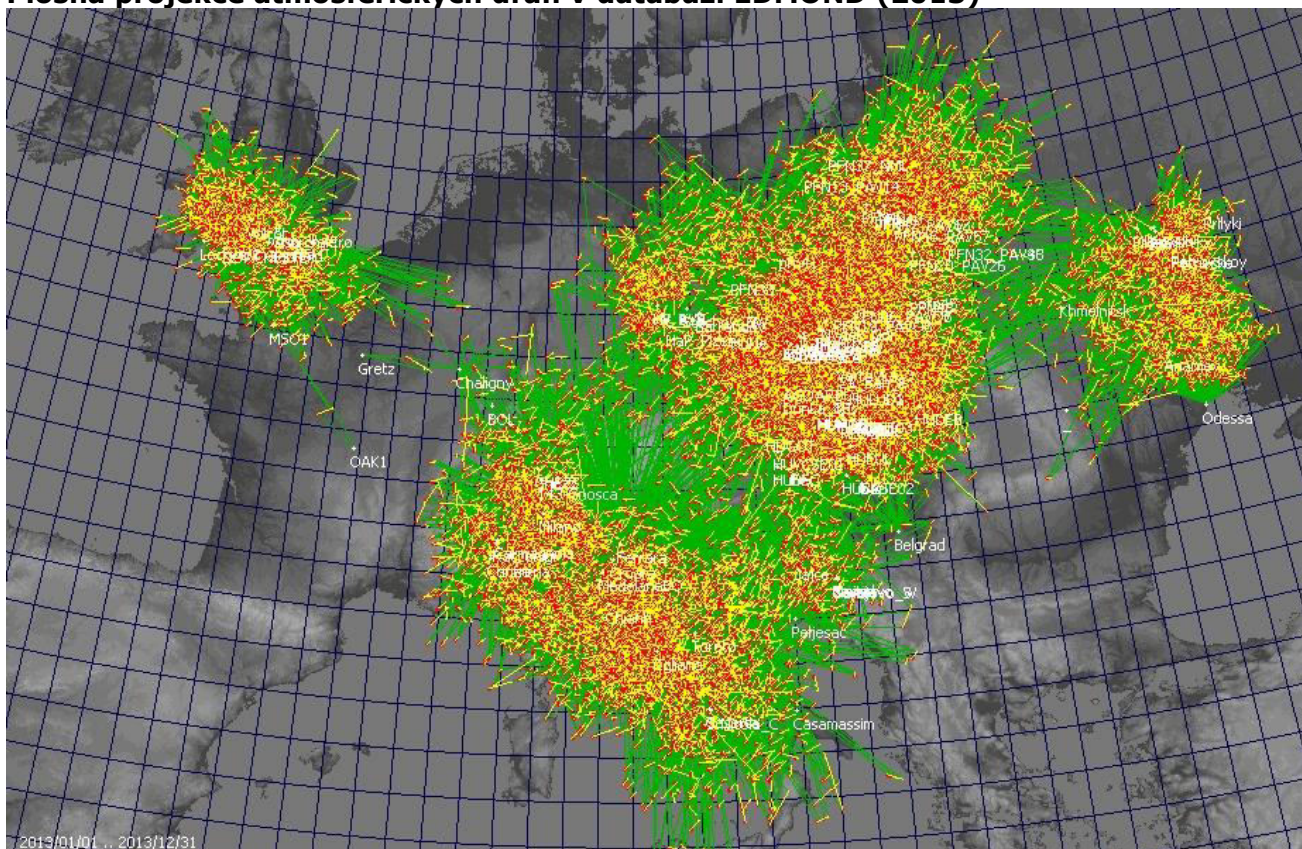
Přehled FOV jednotlivých stanic - UKMON



Přehled FOV jednotlivých stanic - MeteorsUA

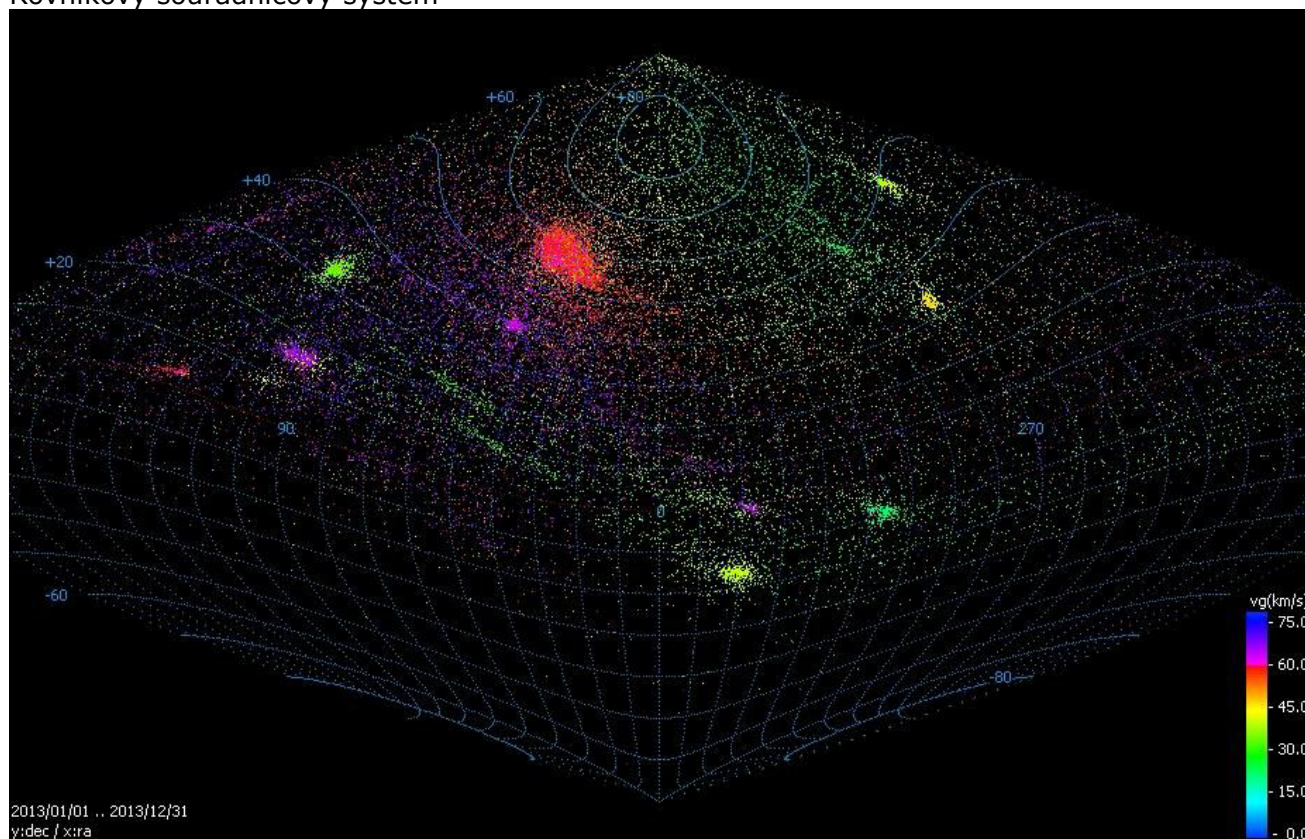


Plošná projekce atmosférických drah v databázi EDMOND (2013)



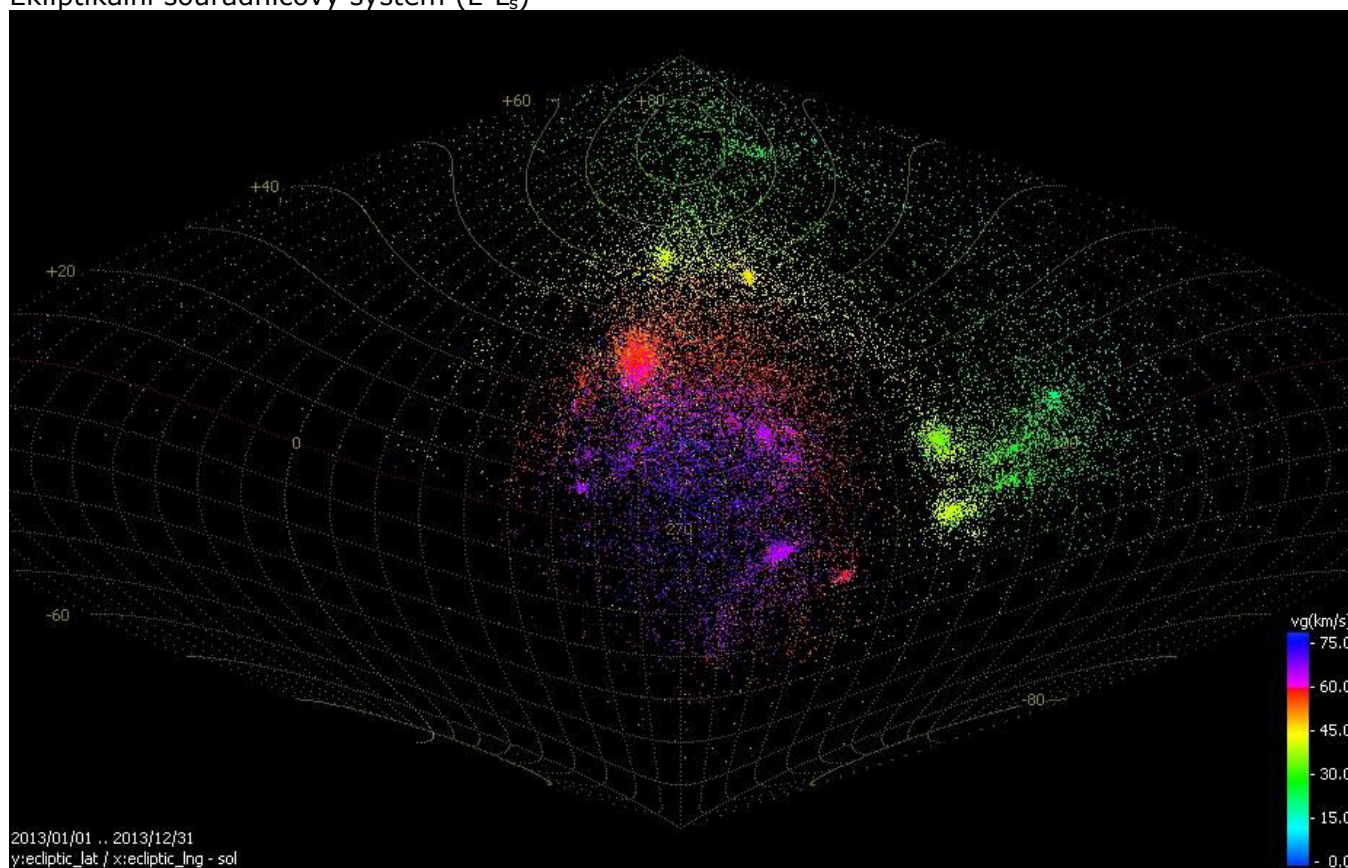
Přehled radiantů jednotlivých vícešláňových meteorů v databázi EDMOND (2013)

Rovníkový souřadnicový systém

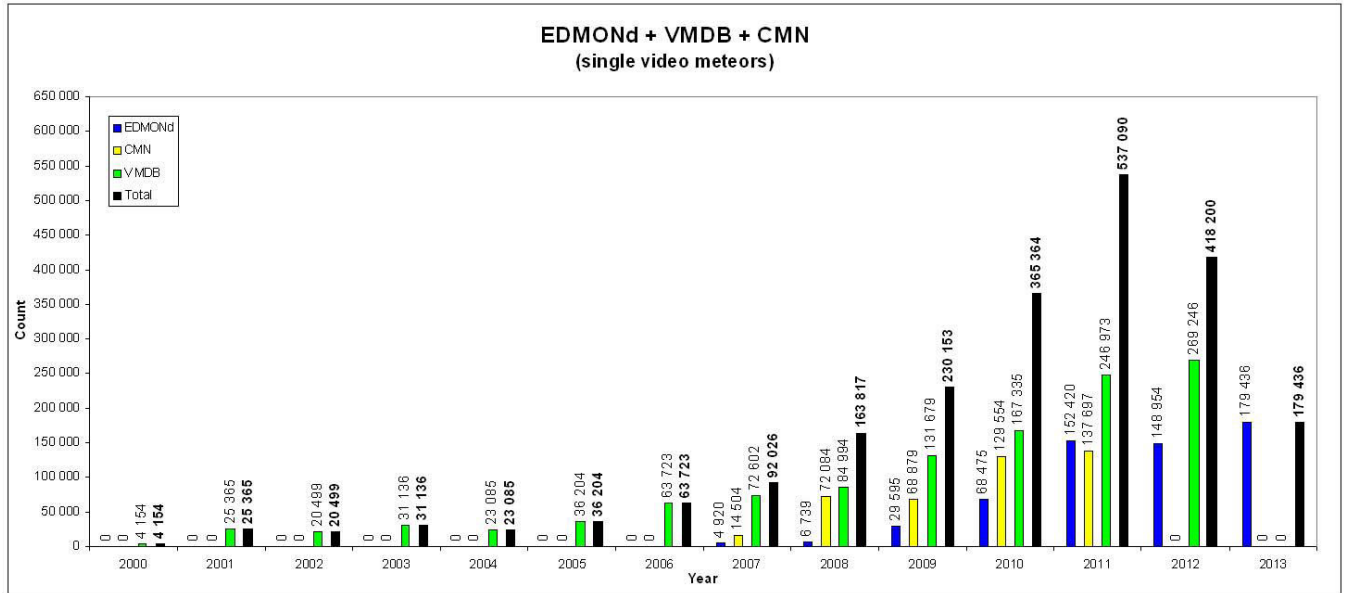


Přehled radiantů jednotlivých vícešláňových meteorů v databázi EDMOND (2013)

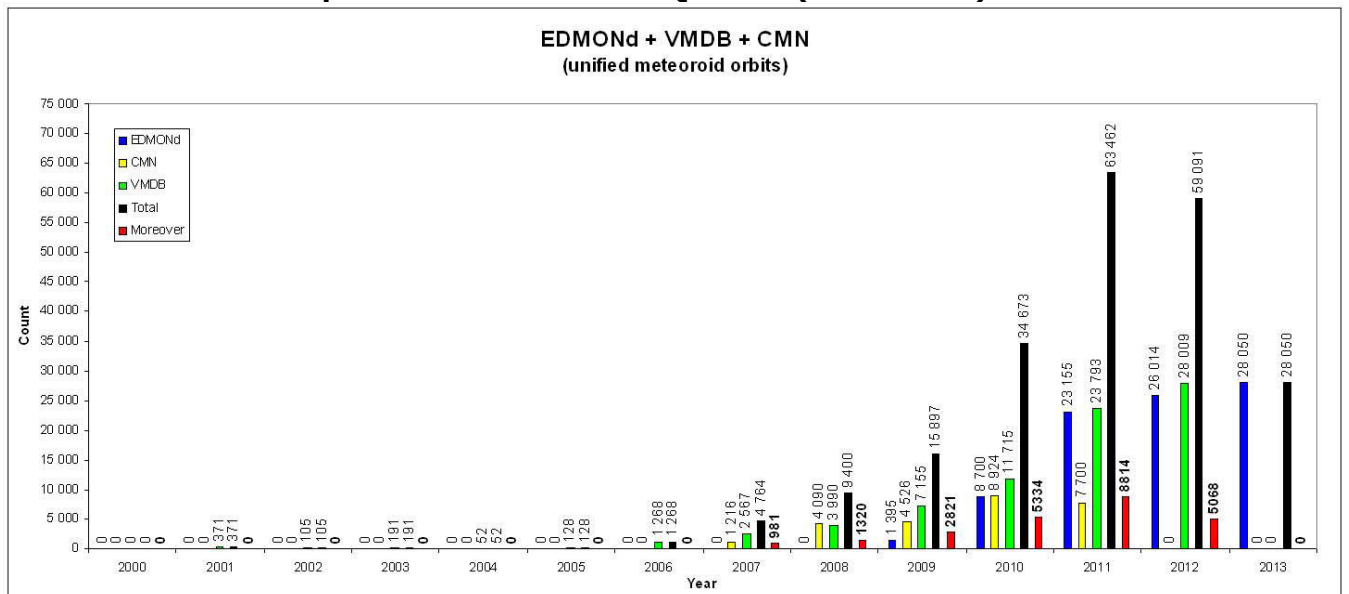
Ekliptikální souřadnicový systém (L-L_s)



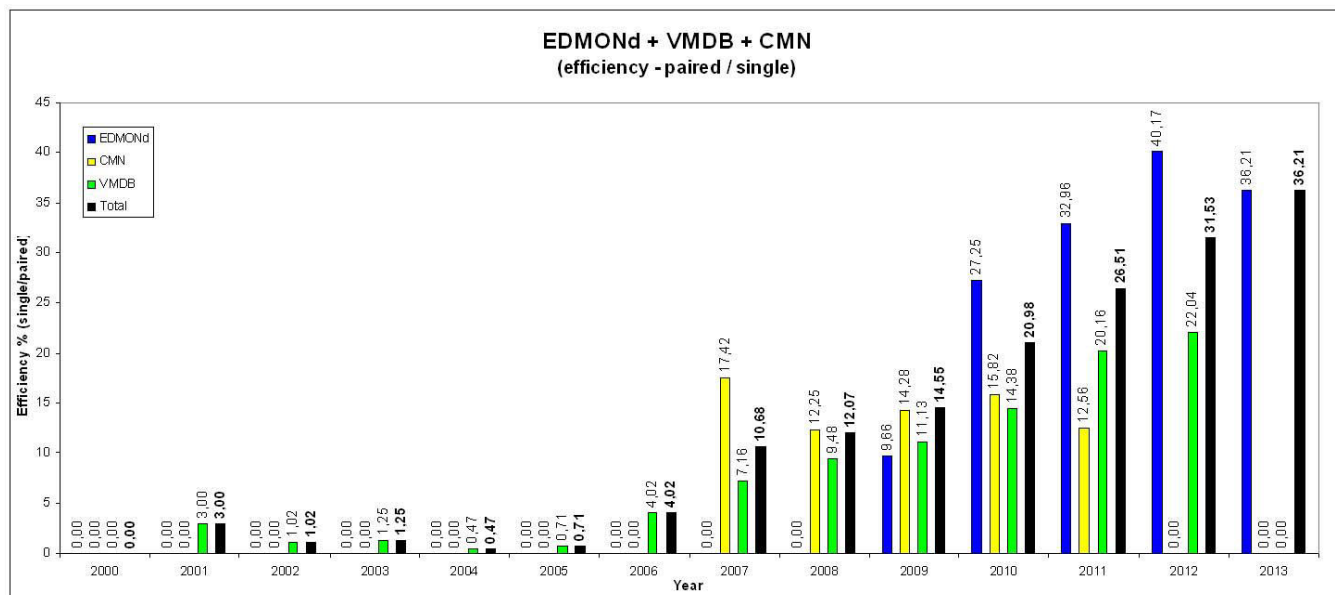
Databáze EDMOND – přehled zaznamenaných meteorů (2000-2013)



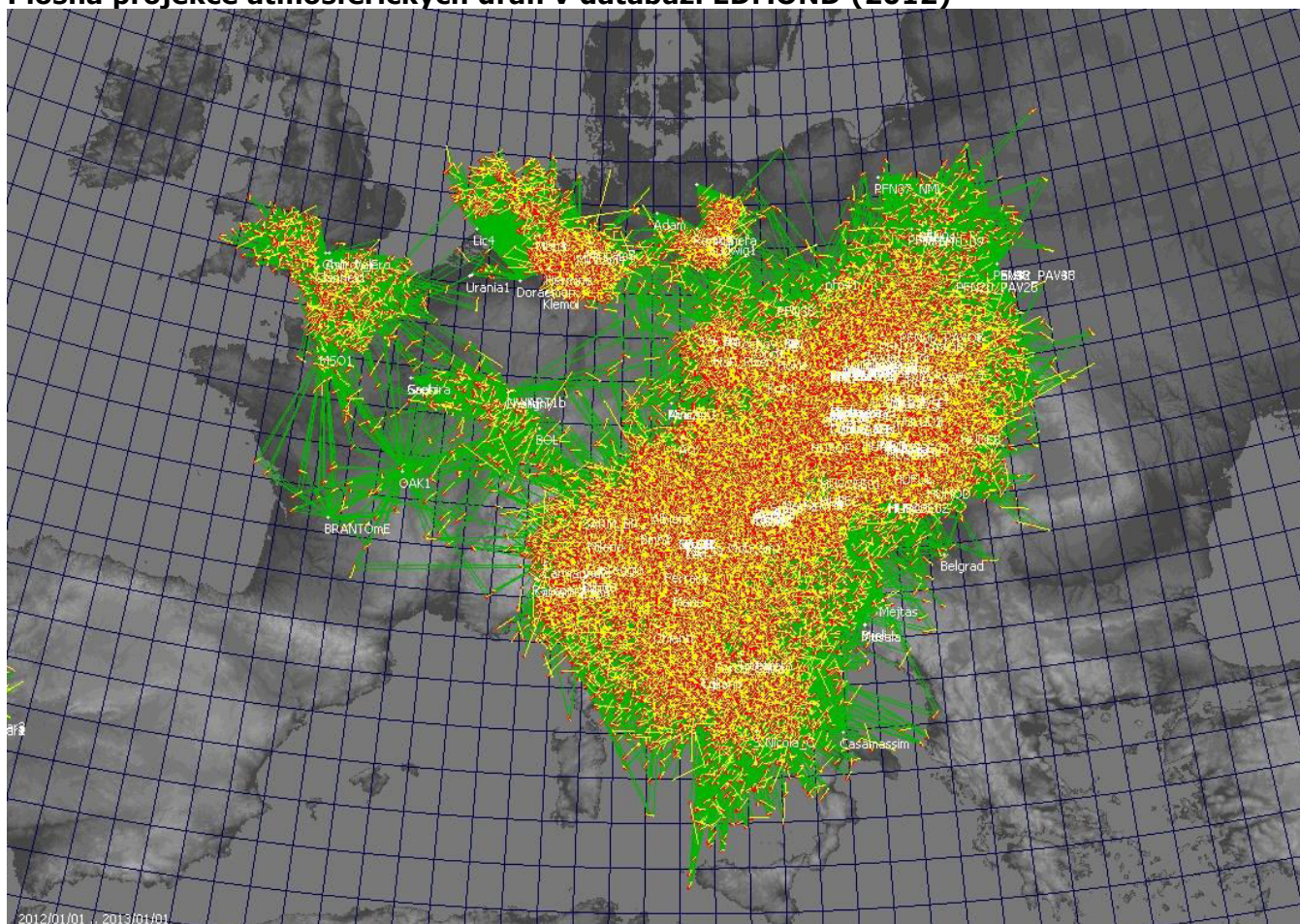
Databáze EDMOND – přehled vícestaničních Q0 drah (2000-2013)

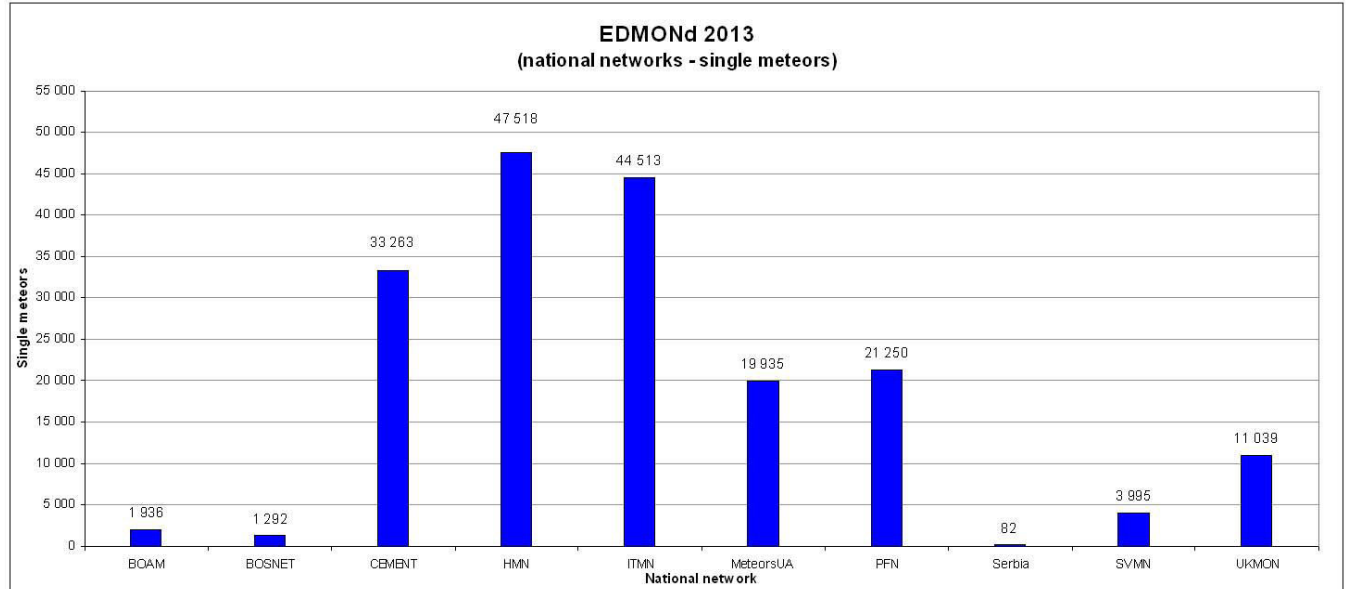


Databáze EDMOND – efektivita párování jednotlivých stanic (2000-2013)



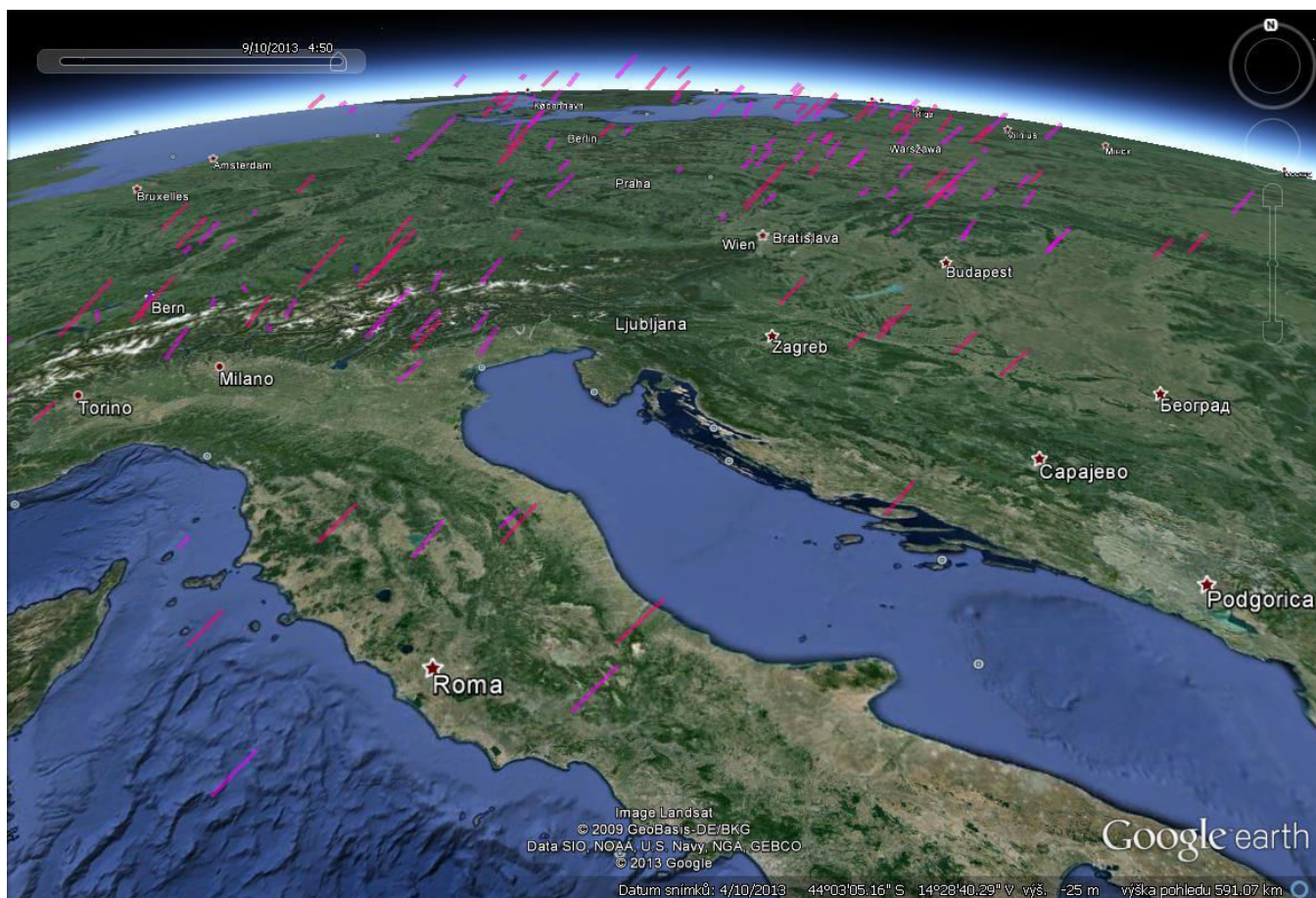
Plošná projekce atmosférických drah v databázi EDMOND (2012)



Přehled podílu jednotlivých národních sítí – EDMOND (2013)**4. VÝSLEDKY****4.1. Outburst September Perseid 2013**

Dne 9.září 2013 proběhl neočekávaný outburst aktivity meteorického roje september (epsilon) Perseid. Tento roj tak zopakoval outburst z roku 2008, což je při velmi dlouhé periodě hypotetického mateřského tělesa velmi nezvyklé. Pozorování tohoto jevu se zúčastnily prakticky všechny dostupné stanice databáze EDMOND (EDMONd + VMDB), na kterých v uvedenou dobu panovalo příznivé počasí, celkem bylo na 100 kamerách zaznamenáno v noci 9./10.9.2013 2647 meteorů. Z celkem 464 vícestaničních drah v noci 9./10.9.2013 bylo přiřazeno výše uvedenému meteorickému roji celkem 238 drah (QO kritérium). Po redukcích (QLeo kritérium, redukce elementů 3 sigma kritériem) bylo pro výpočet střední dráhy použito 138 drah, v konečném výpočtu se pak uplatnilo (Drummondovo kritérium podobnosti drah, $Dd < 0,1$) 35 drah. Outburst byl také zaznamenán "forward scatterem" SMRST, data získaná rádiovou metodou byla porovnána s daty z vyhodnocení single meteorů a maximum outburstu bylo stanoveno mezi 22:15-22:30 UT dne 9.9.2013.

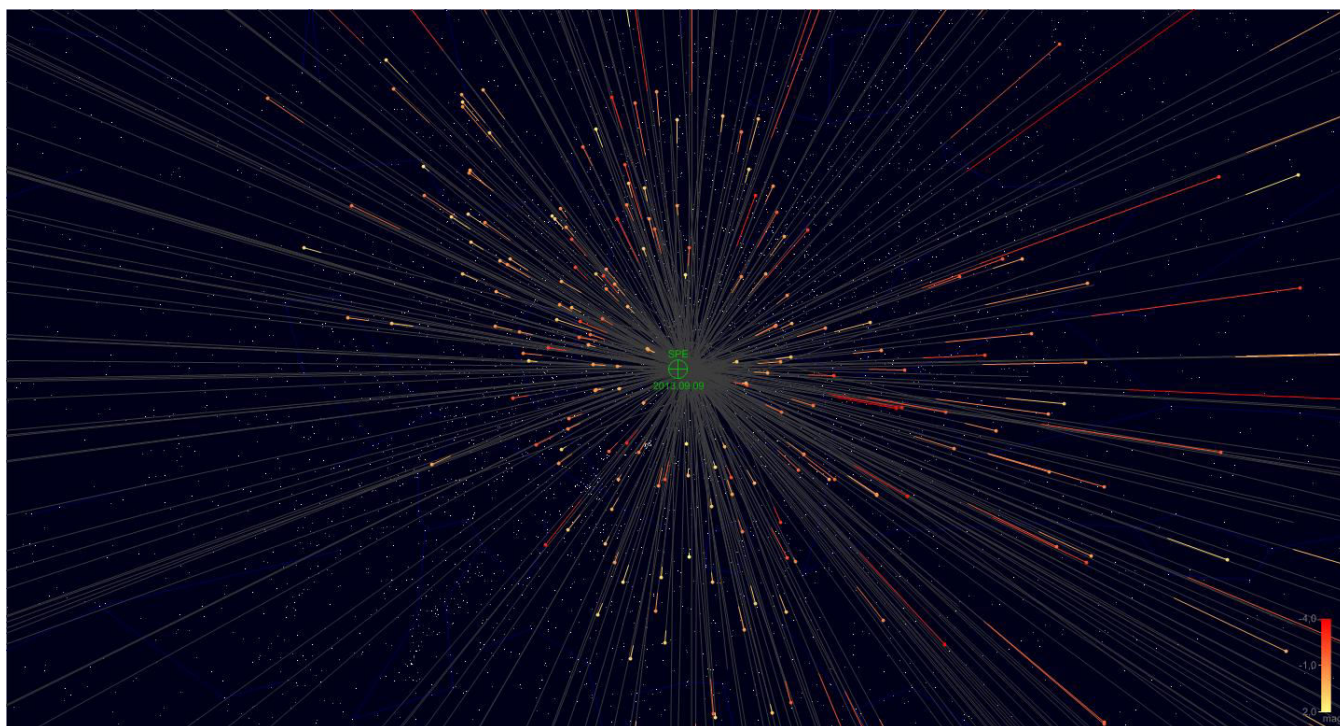
3D projekce vícestaničních drah SPEds



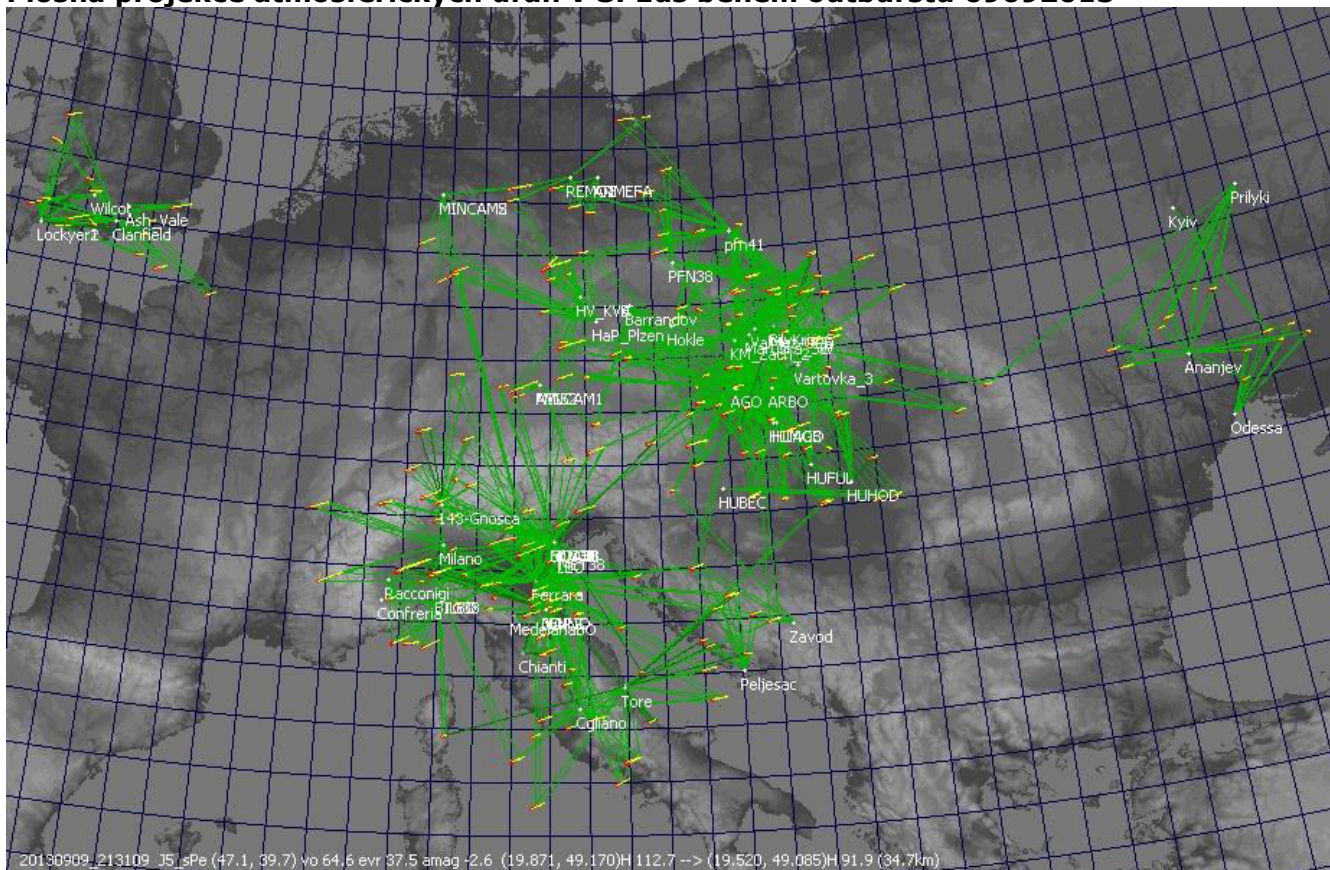
Výběrové parametry pro vícestaniční dráhy

dT	<	5.0 sec	časová odchylka jevu mezi dvěma stanicemi
Gm%	>	-100%	přesah dráhy meteoru mezi dvěma stanicemi
H1	>	15 km	počáteční výška
	<	200 km	
H2	<	200 km	koncová výška
dV	<	7 km*s-1	největší odchylka mezi rychlostmi pro dráhy z jednotlivých stanic
QO	>	1.0 deg	úhel pozorované vícestaniční dráhy (obloukový)
dur	>	0.15 sec	doba trvání meteoru
dGP	<	0.5 deg	úhlová vzdálenost mezi dvěma rovinami meteoru (z jednotlivých stanic)
dv12%	<	10.0 %	rozdíl mezi unifikovanou rychlostí a rychlostmi z jednotlivých stanic

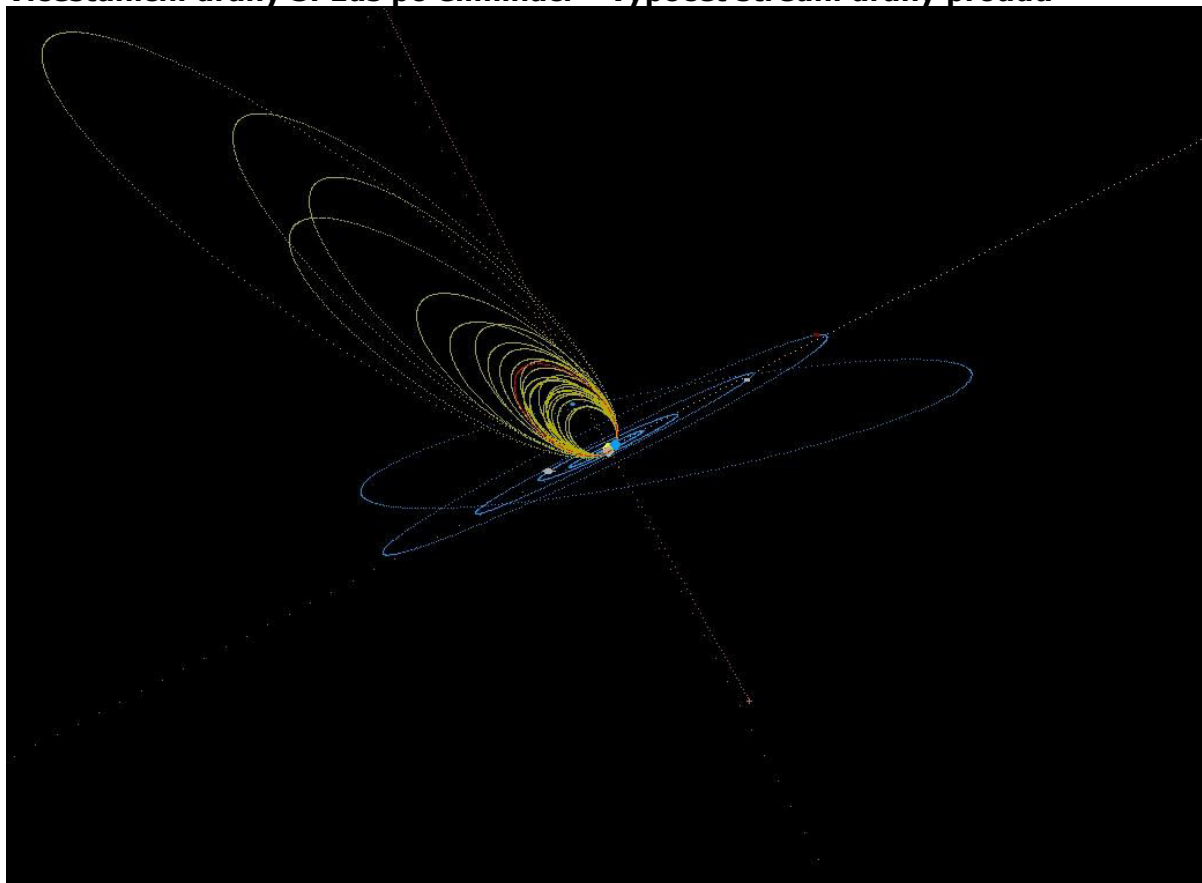
Radiant SPEds během outburstu – jednotlivé dráhy



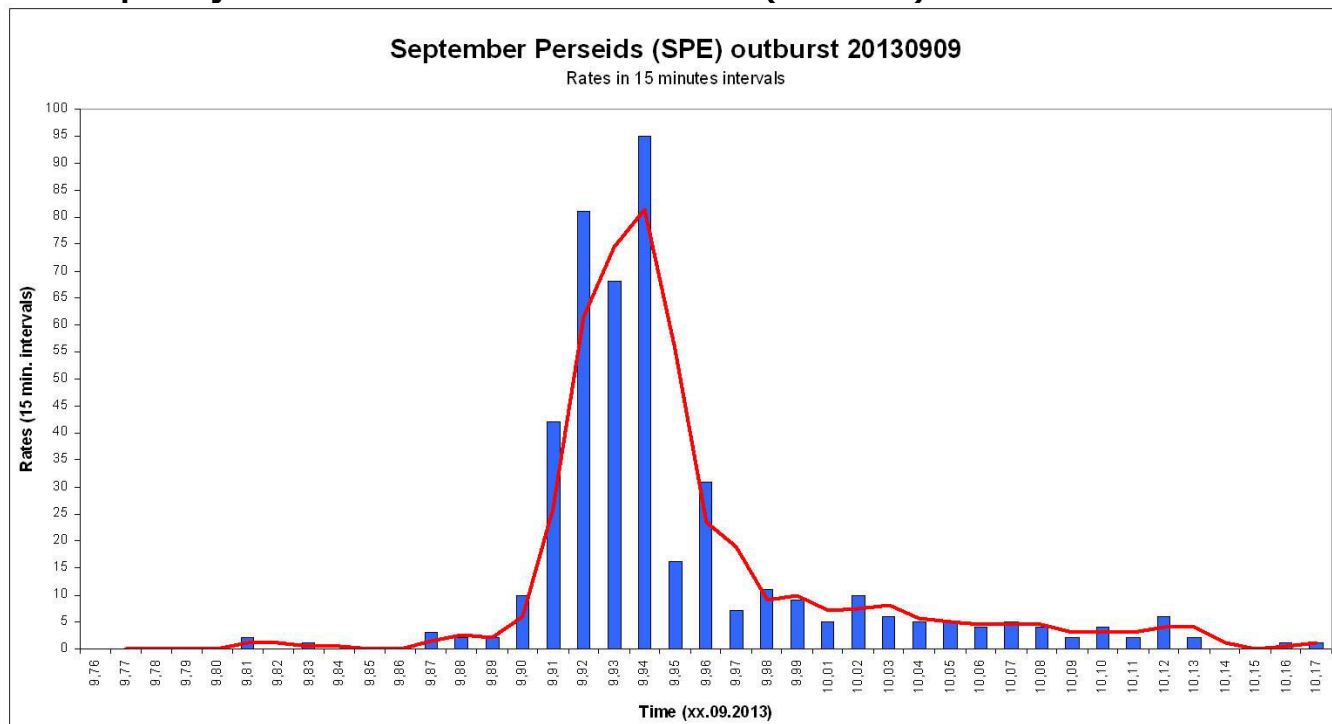
Plošná projekce atmosférických drah v SPEds během outburstu 09092013



Vícestanční dráhy SPEds po eliminaci – výpočet střední dráhy proudu



Průběh počtů jednostaničních SPEds v intervalech (15 minut)

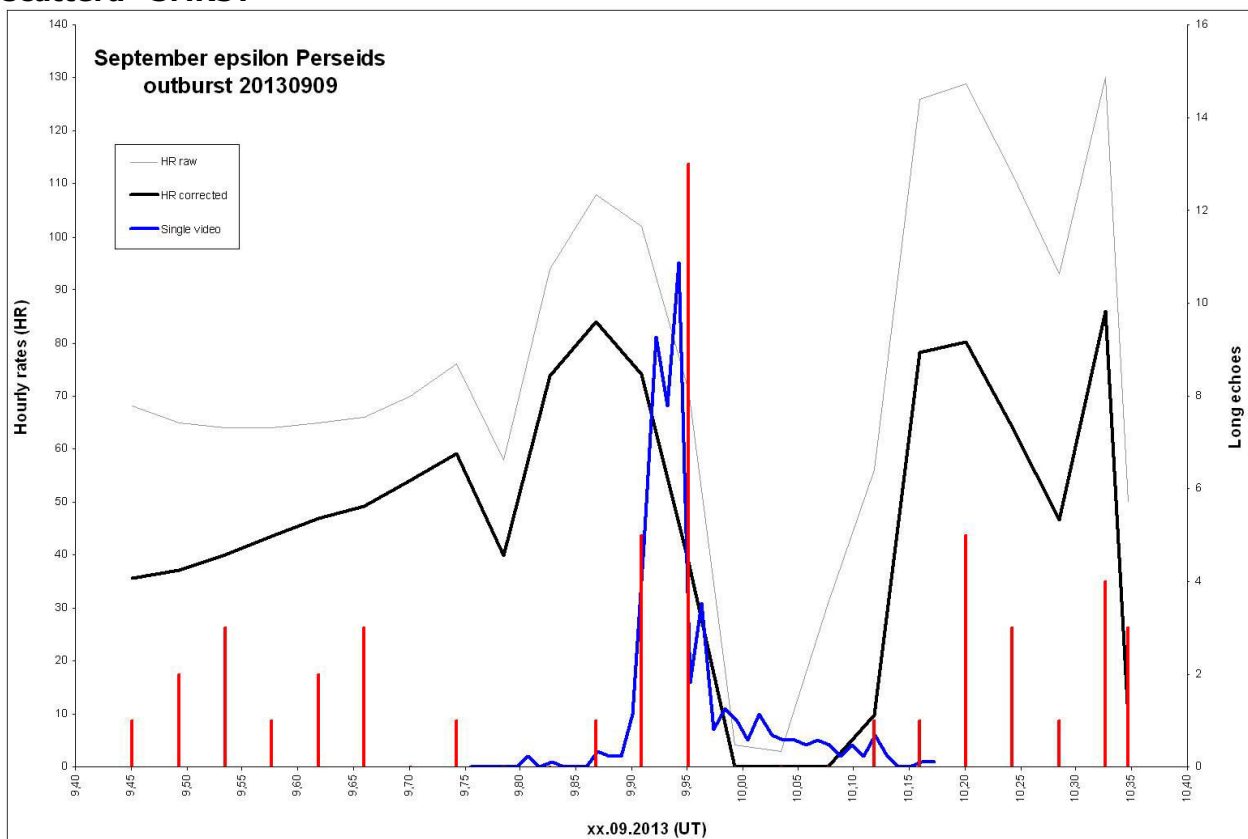


Orbitální elementy středních drah SPEds – outburst 2013, EDMOND 2001-2012

		EDMOND 2001-2012	EDMOND OUTBURST
a	AU	10.267	13.241
q	AU	0.709 0.016	0.707 0.010
e		0.931 0.034	0.947 0.033
ω	deg	247.247 2.216	247.245 1.577
Ω	deg	166.914 1.882	167.207 0.023
i	deg	138.661 0.857	138.705 0.636
vg	km*s ⁻¹	63.770 0.418	63.963 0.426
RA	deg	47.236 2.216	47.299 0.485
DEC	deg	39.504 0.642	39.492 0.432
sol	deg	166.913	167.207

	Rezonance	a (AU)	Δa %
Jupiter	1:4	13.112	0.98
Saturn	3:5	13.406	1.24
Uran	5:3	13.652	3.10
Neptun	7:2	13.039	1.53

Srovnání hodinových počtů (HR) z jednostaničních video meteorů a „forward scatteru“ SMRST



Souhrnné snímky z jednotlivých stanic – outburst SPEds



Stanice Maruška SW (CZE)



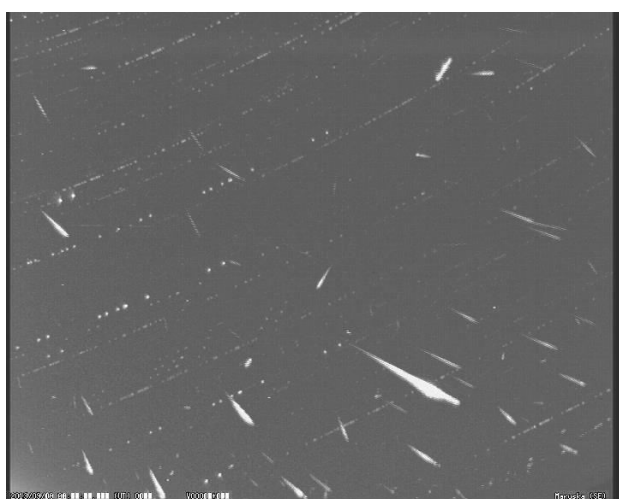
Stanice Oulu (FIN)



Stanice Plzeň (CZE)



Stanice Scotch (UK)



Stanice Valašské Meziříčí (CZE)



Stanice Wilcot (UK)

4.2. Bolid 20131223_215320

Dne 23.12.2013 ve 21:53:20 UT byl na četných kamerách sítě CEMeNt zaznamenán velmi jasný meteor, jehož absolutní jasnost mírně překročila hranici pro klasifikaci jevu jako "bolidu", tedy -4 mag. Bolid byl zaznamenán celkem na osmi kamerách pěti stanic sítě, jednalo se o kamery Kroměříž_SE, Kroměříž_ENE, Bílý Kříž_S, Maruška_SE, Maruška_SW, Vsetín_E, Valašské Meziříčí_S a Valašské Meziříčí_E.

Náhledy bolidu 20131223_215320 z jednotlivých stanic



Stanice Kroměříž SE



Stanice Bílý Kříž S



Stanice Maruška SE



Stanice Vsetín E



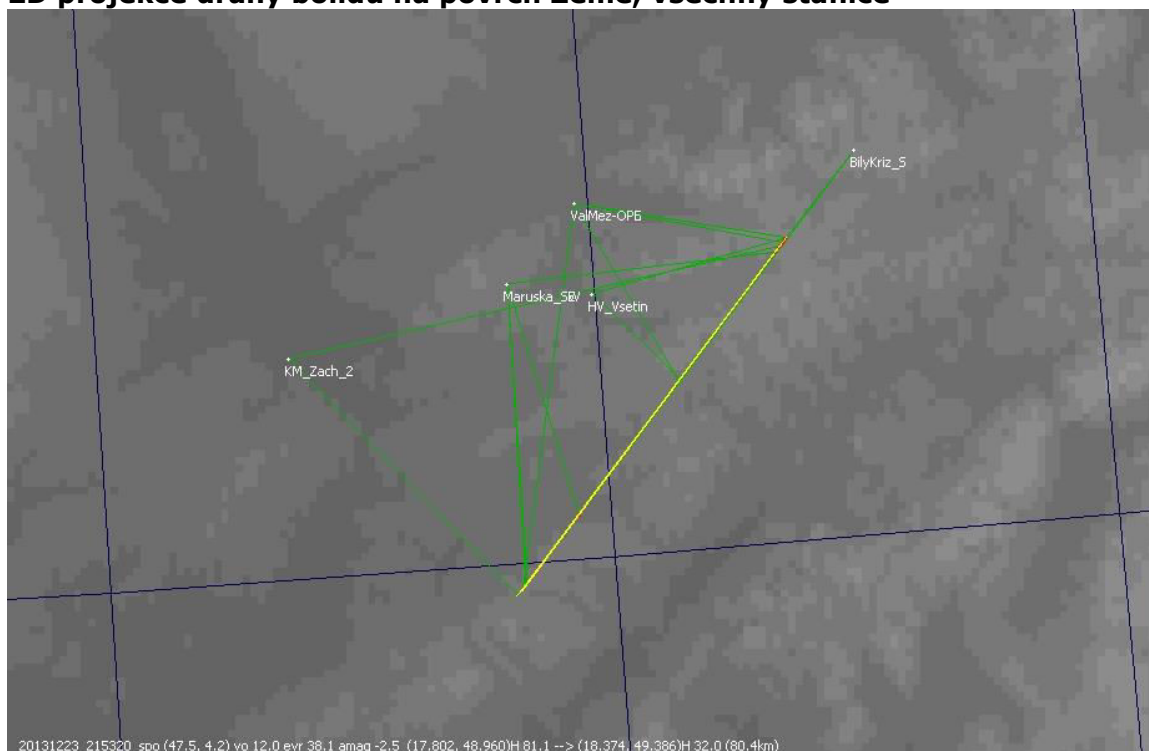
Stanice Valašské Meziříčí E



Stanice Valašské Meziříčí S

Bolid byl velmi pomalý, úhlová rychlost na většině stanic nepřesahovala 10 deg/s, a to i přes značnou blízkost průmětu dráhy na zemský povrch od stanic. Většina stanic byla po celou dobu letu bolidu od průmětu dráhy vzdálena méně než 50 km. Doba letu na stanici Kroměříž_SE byla 6.40 s (nejdelší doba trvání), bolid za tento čas urazil v atmosféře dráhu dlouhou 80.4 km s počáteční výškou 81.1 km a koncovou výškou 32.0 km. Půdorysný průmět začátku světelné dráhy byl na souřadnicích E17.802 N48.960 (200 m SWS od osady Uhliska, CZ), konec pak na souřadnicích E18.374 N49.386 (700 m N od osady Babská, CZ).

2D projekce dráhy bolidu na povrch Země, všechny stanice

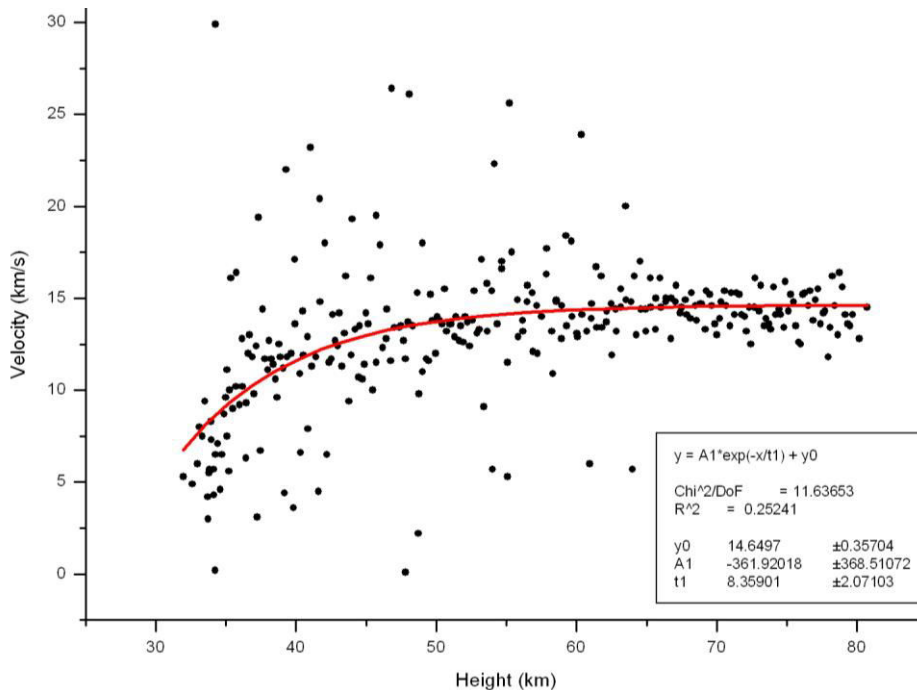


2D projekce dráhy bolidu na povrch Země, vybrané stanice pro výpočet



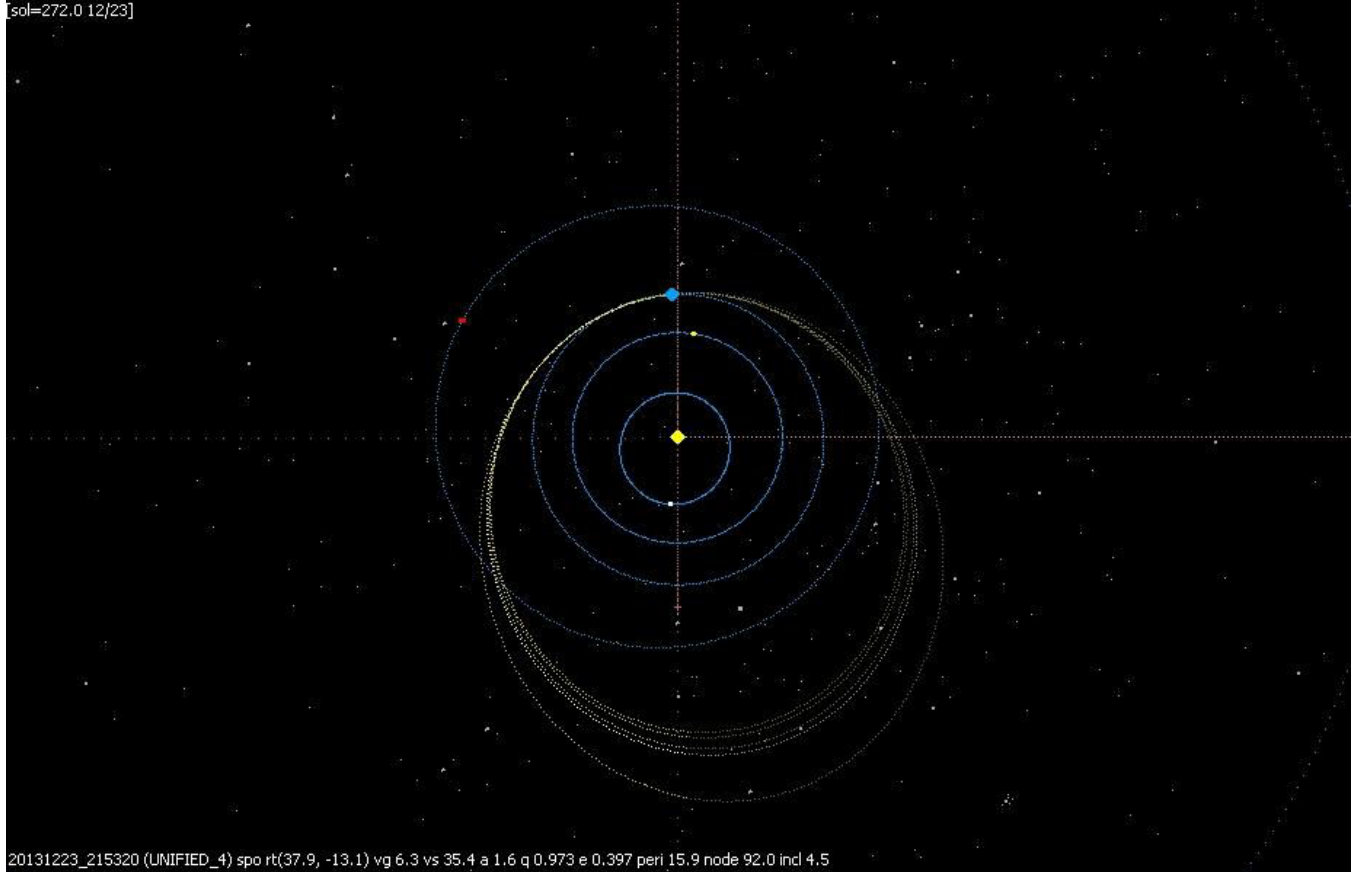
Pro samotný výpočet dráhy meteoroidu ve Sluneční soustavě byl počet záznamů, který vstupoval do výpočtu, redukován na 4 kamery, a to Kroměříž_SE, Maruška_SE, Valašské Meziříží_S a Bílý Kříž_S. Ostatní záznamy bolidu nesplňovaly požadovaná kritéria přesnosti, případně byl záznam nekompletní (malá část dráhy bolidu v zorném poli).

Exponenciální fit decelerace bolidu



Dráha meteoroidu ve Sluneční soustavě, vybrané stanice, bez decelerace

[sol=272.0 12/23]



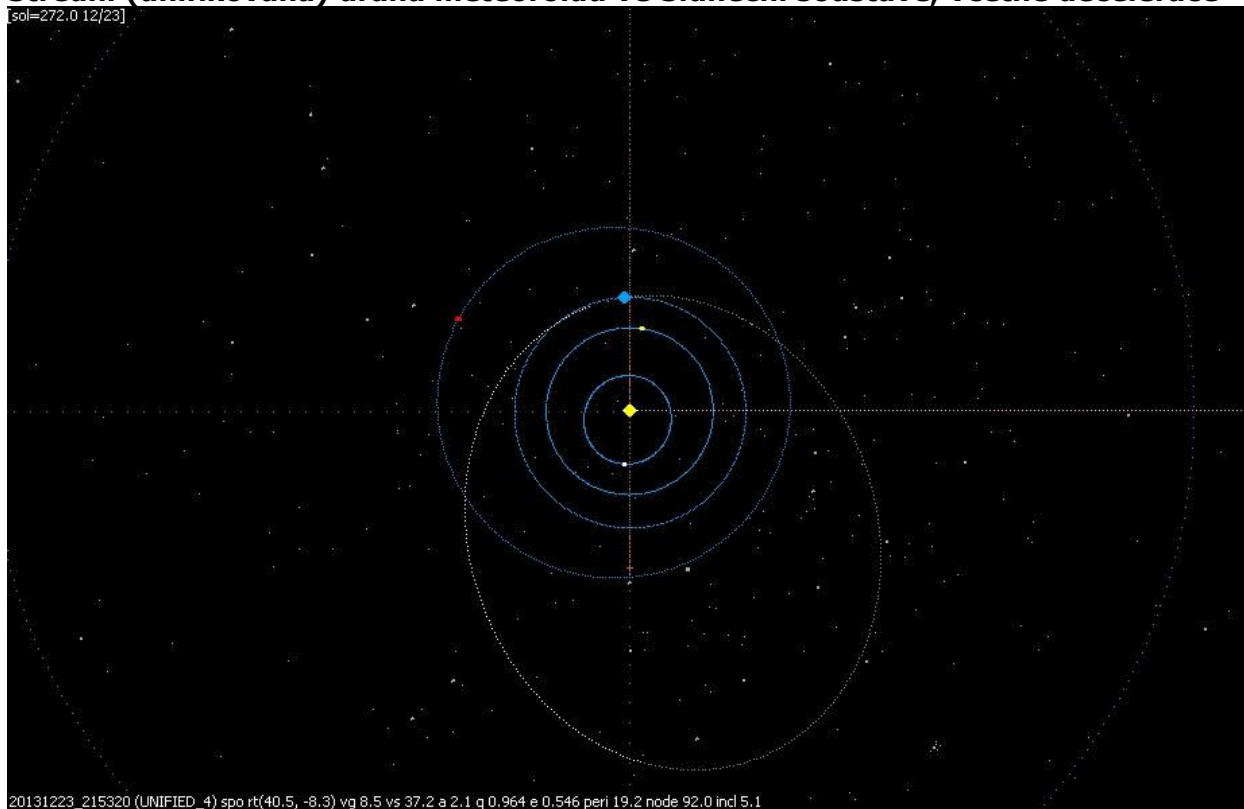
20131223_215320 (UNIFIED_4) spo rt(37.9, -13.1) vg 6.3 vs 35.4 a 1.6 q 0.973 e 0.397 peri 15.9 node 92.0 incl 4.5

Pro výpočet decelerace bolidu byly vybrány stanice Kroměříž_SE a Maruška_SE. Decelerace stanovená z obou vybraných stanic je rovna -1.231 ± -0.357 km/s², tato decelerace byla uplatněna při výpočtu reálné dráhy meteoroidu.

Orbitální parametry dráhy meteoroidu s uplatněním výše uvedené decelerace

vg	8.5 km*s-1
vs	37.2 km*s-1
a	2.126 AU
q	0.964 AU
e	0.546
p	3.101 y
peri	19.178 deg
node	92.043 deg
i	5.113 deg
Radiant	
rekt	40.5 deg
dec	-8.3 deg

Střední (unifikovaná) dráha meteoroidu ve Sluneční soustavě, včetně decelerace



Pro stanice Maruška_SE, Kroměříž_SE a Valašské Meziříčí_S byly analyzovány světelné křivky během letu bolidu, pro všechny stanice byla stanovena absolutní magnituda pro každý snímek záznamu a na základě těchto křivek a analýzy fragmentace bolidu během letu byla stanovena mechanická pevnost tělesa.

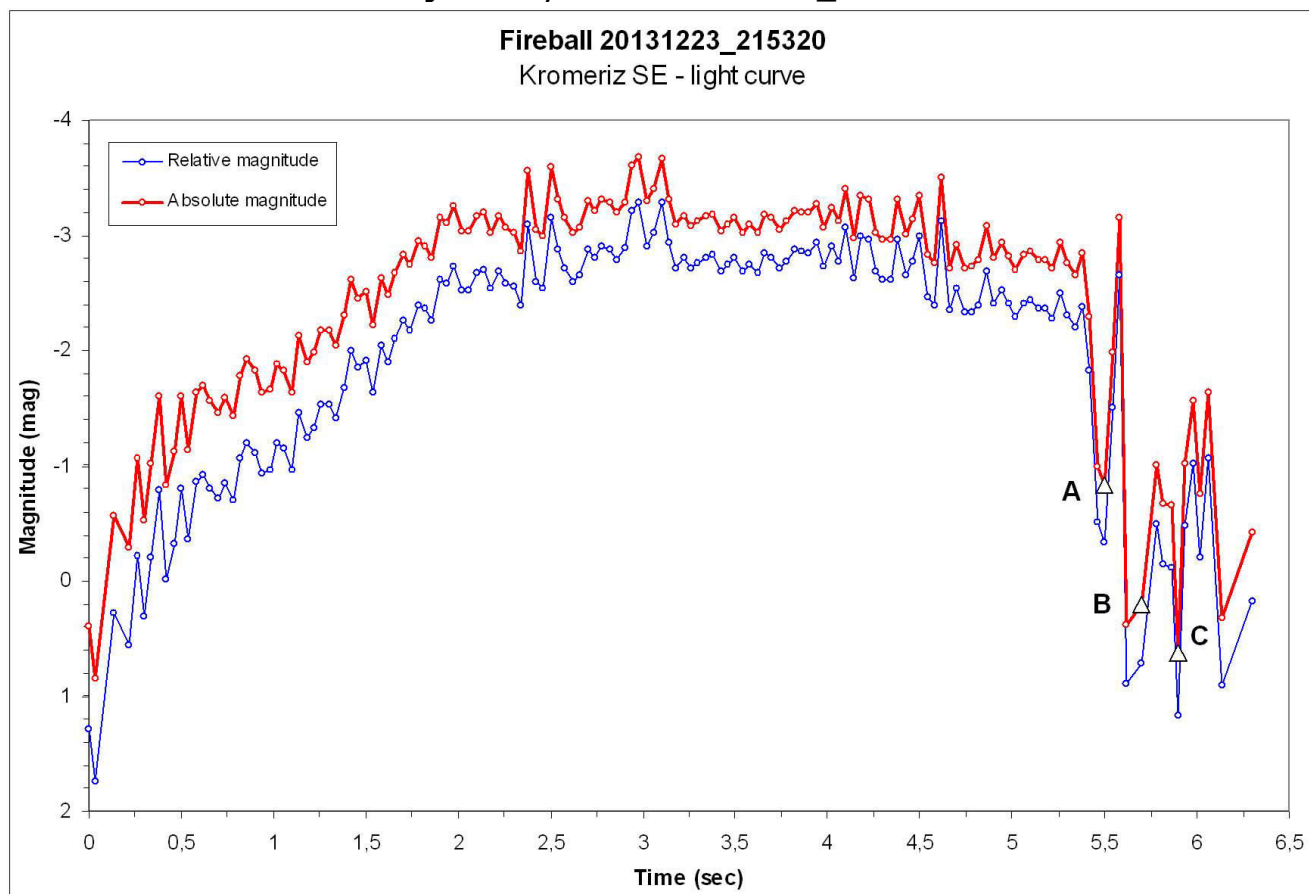
Mechanická pevnost tělesa v kritických bodech

Stanice	Bod	Mechanická pevnost (MPa)
Kroměříž_SE	A	0.69+-0,04
Kroměříž_SE	B	0.69+-0,04
Kroměříž_SE	C	0.68+-0,04
Maruška_SE	A	0.67+-0,03
Maruška_SE	B	0.69+-0,03

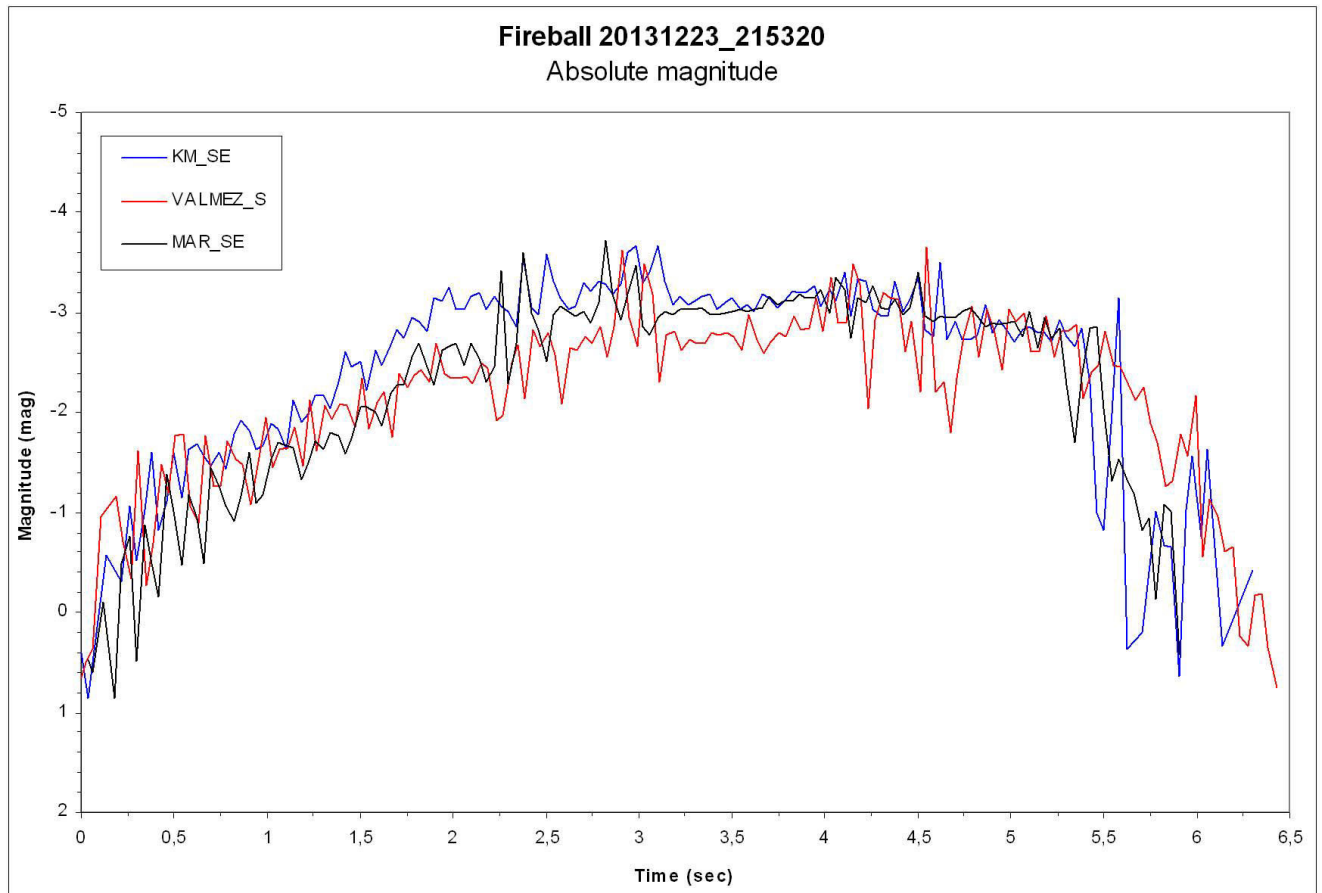
Maximální absolutní jasnost z jednotlivých stanic

Stanice	Absolutní jasnost (mag)
Kroměříž_SE	-3.68
Maruška_SE	-3.72
Valašské Meziříčí_S	-3.98

Průběh relativní a absolutní jasnosti, stanice Kroměříž_SE

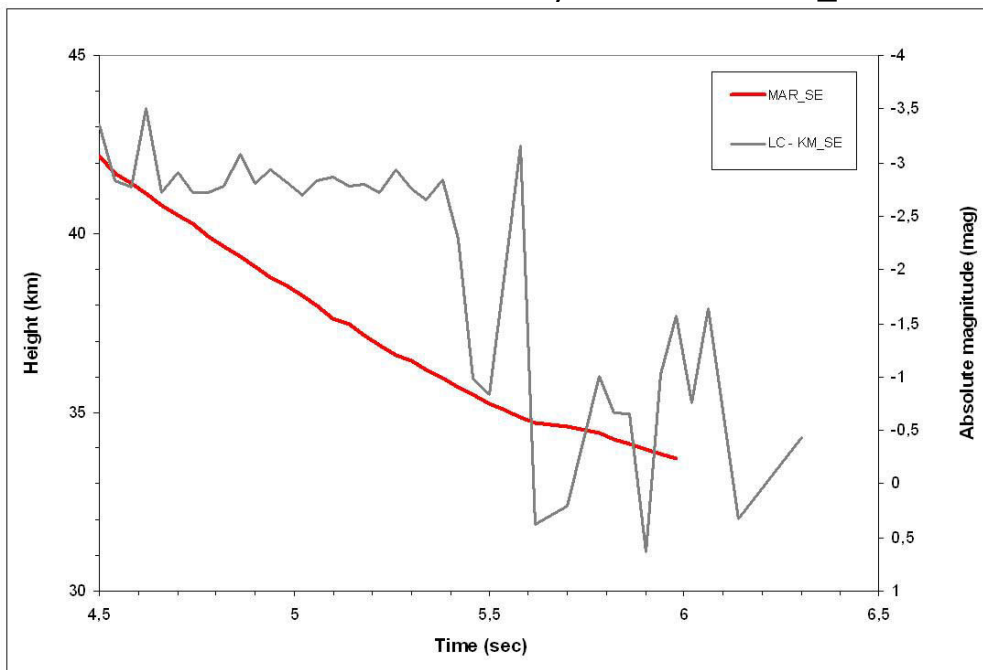


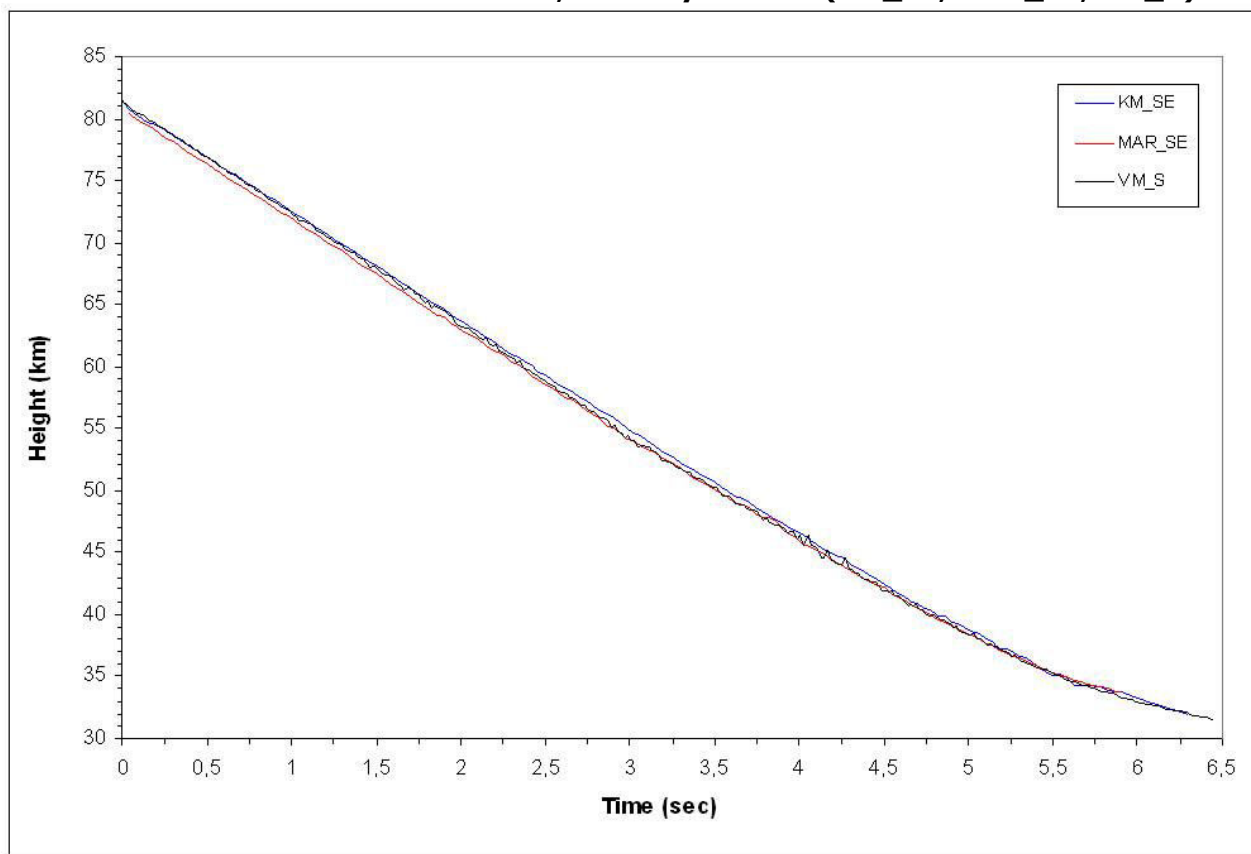
Průběh absolutní jasnosti, všechny stanice



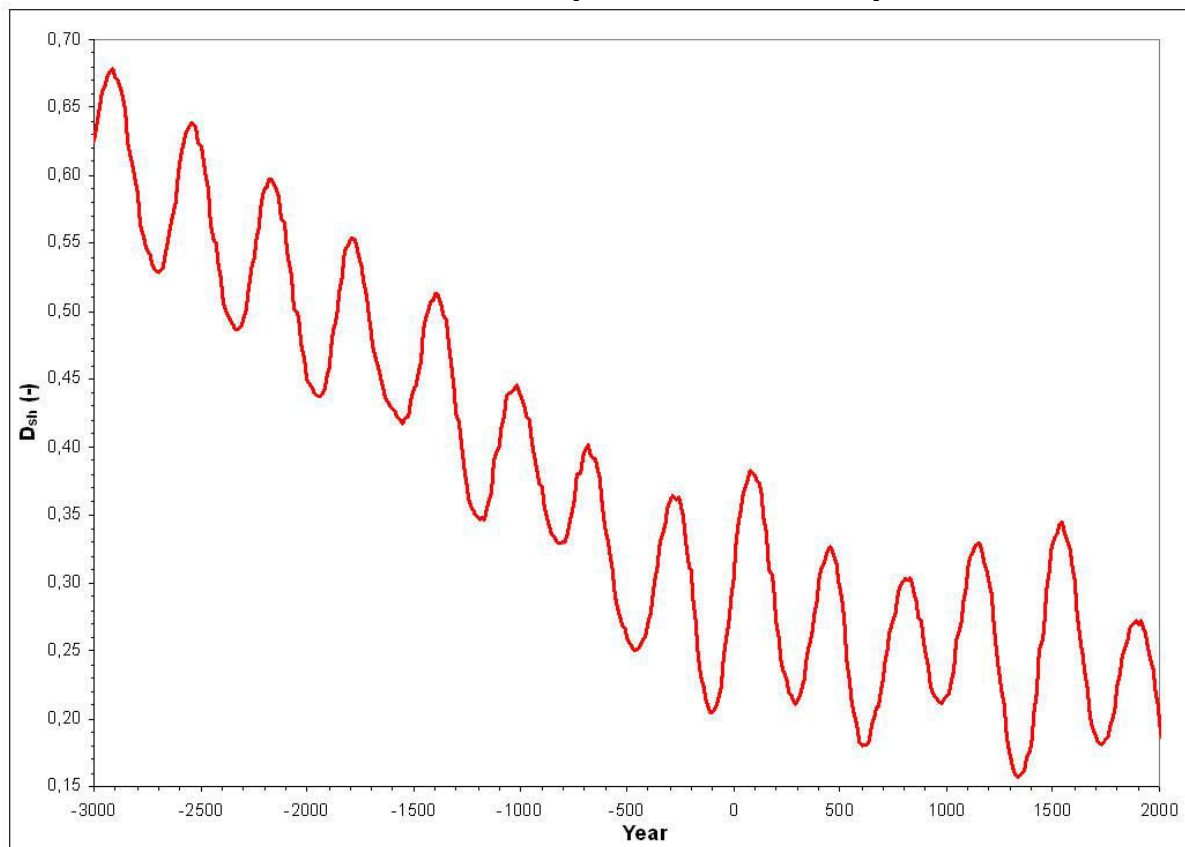
Graf průběhu výšky po dobu trvání světelné dráhy bolidu ze stanice Maruška_SE ukazuje snížení klesání atmosférické dráhy bolidu po prvním rozpadu (bod A, průběh jasnosti ze stanice Kroměříž_SE), grafy z dalších stanic (Kroměříž_SE, Valašské Meziříčí_S) pak ukazují výrazné změny (skokové) průběhu klesání, které jsou způsobeny posuny těžiště centroidu světelné dráhy během výbuchů (zjasnění) a ukazují nepřesnosti v měření atmosférické dráhy velmi jasných (a plošně rozsáhlých) bolidů pomocí CCTV kamer.

Průběh letu bolidu v atmosféře Země, stanice Maruška_SE



Průběh letu bolidu v atmosféře Země, všechny stanice (KM_SE, MAR_SE, VM_S)


Taktéž byl proveden pokus o ztotožnění dráhy meteoroidu ve Sluneční soustavě s ostatními dráhami v databázi EDMOND, nebyla nalezena žádná shoda pro Dsh.

Průběh Dsh kritéria – asteroid Alinda (3000 BC – 2000 AD)


Závěrem lze také konstatovat, že vzhledem k absolutní magnitudě bolidu, jeho vstupní rychlosti do atmosféry a koncové výšce světelné dráhy je možné vyloučit dopad jakýchkoliv fragmentů na povrch Země.

5. PUBLIKAČNÍ ČINNOST

Tóth J., Vereš, P., Kornoš L., Piffli, R., Koukal, J., Gajdoš, Š., Majchrovič, I. Zigo P., Zima, M., Világi J., Kalmančok D.: 2011, Video observation of Geminids 2010 and Quadrantids 2011 by SVMN and CEMeNt, WGN, 39:2, 34-38.

Tóth J., Kornoš L., Piffli, R., Koukal, J., Gajdoš, Š., Popek, M., Majchrovič, I., Zima, M., Világi J., Kalmančok D., Vereš, P., Zigo P.: 2011, Slovak Video Meteor Network - status and results: Lyrids 2009, Geminids 2010, Quadrantids, IMC 2011 Proceeding.

Kornoš L., Koukal J., Piffli R. Tóth J., Database of Meteor Orbits from several European Video Networks, IMC 2012 Proceeding.

Kornoš L., Koukal J., Piffli R., Tóth J., Databáza dráh meteorov z niekoľkých európskych sietí, Meteorické správy SAV 33:2012.

J. Toth, R. Piffli, J. Koukal, P. Zoladek, M. Wisniewski, S. Gajdos, F. Zanotti, D. Valeri, P. De Maria, M. Popek, S. Gorkova, J. Vilagi, L. Kornos, D. Kalmancok, P. Zigo, Video observations of Draconids 2011 from Italy, WGN 40:4, 117-121.

J. Toth, R. Piffli, J. Koukal, P. Zoladek, M. Wisniewski, S. Gajdos, F. Zanotti, D. Valeri, P. De Maria, M. Popek, S. Gorkova, J. Vilagi, L. Kornos, D. Kalmancok, P. Zigo, Video observations of Draconids 2011 from Italy, WGN 40:4, 117-121.

J. Toth, R. Piffli, J. Koukal, P. Zoladek, M. Wisniewski, S. Gajdos, F. Zanotti, D. Valeri, P. De Maria, M. Popek, S. Gorkova, J. Vilagi, L. Kornos, D. Kalmancok, P. Zigo, Draconids 2011 observation from Italy, Asteroids, Comets, Meteors 2012 proceeding.

L. Kornoš, J. Koukal, R. Piffli, J. Tóth, EDMOND Meteor Database, IMC 2013 proceeding.

Kornoš L., Matlovič P., Tóth J., Koukal J., Piffli R. and EDMOND consortium, Confirmation and characterization of meteor showers from IAU working list, Meteoroids 2013 proceeding.

Tóth J., Koukal J., Kornoš L., Piffli R., Gajdoš Š. and EDMOND consortium, Video observation of unexpected outburst Draconids 2012, Meteoroids 2013 poster.

V. Výzkum a pozorování komet v roce 2013

Jakub Černý, Kamil Hornoch, Jiří Srba

Vizuálně sledovalo 5 pozorovatelů 10 komet a pořídili 66 odhadů jasnosti (pozorování Martina Lehkého nejsou započtena).

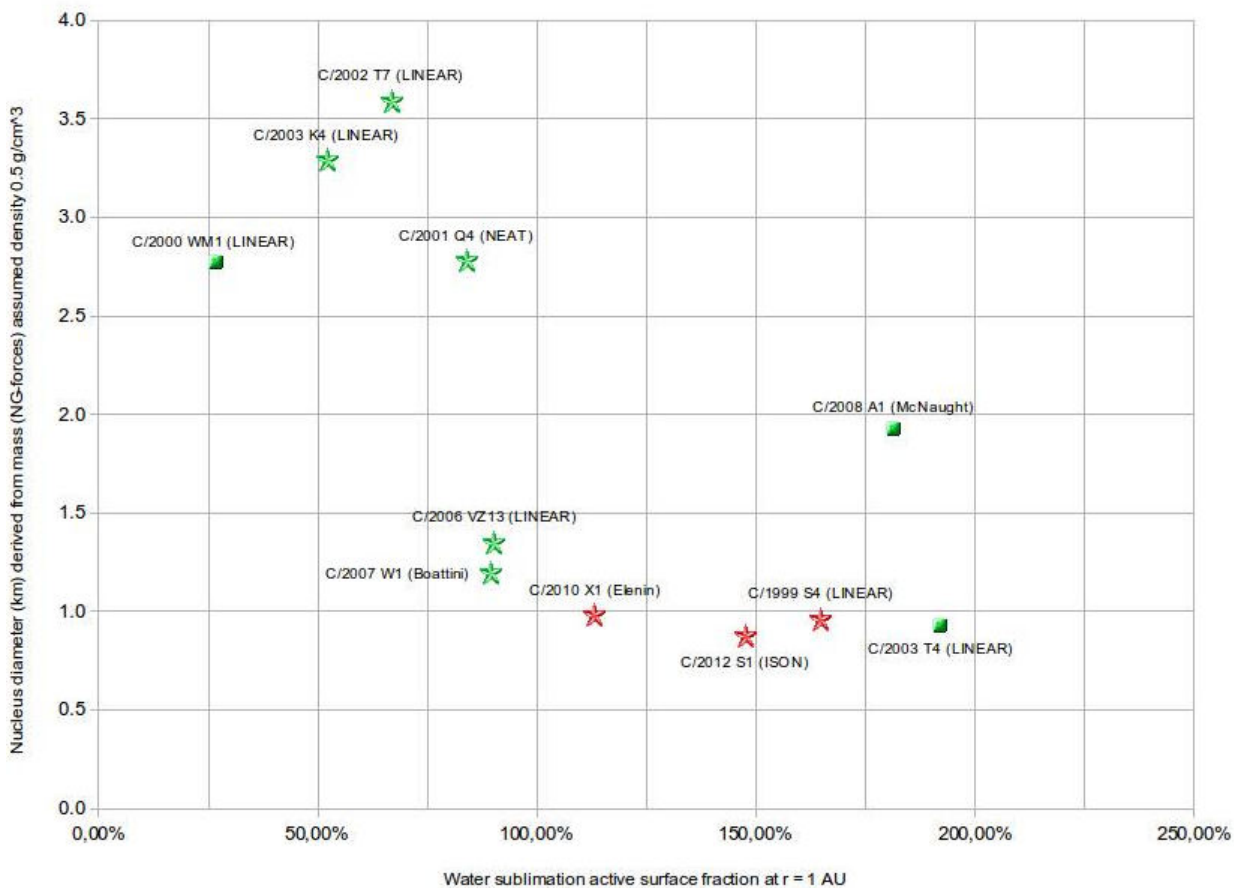
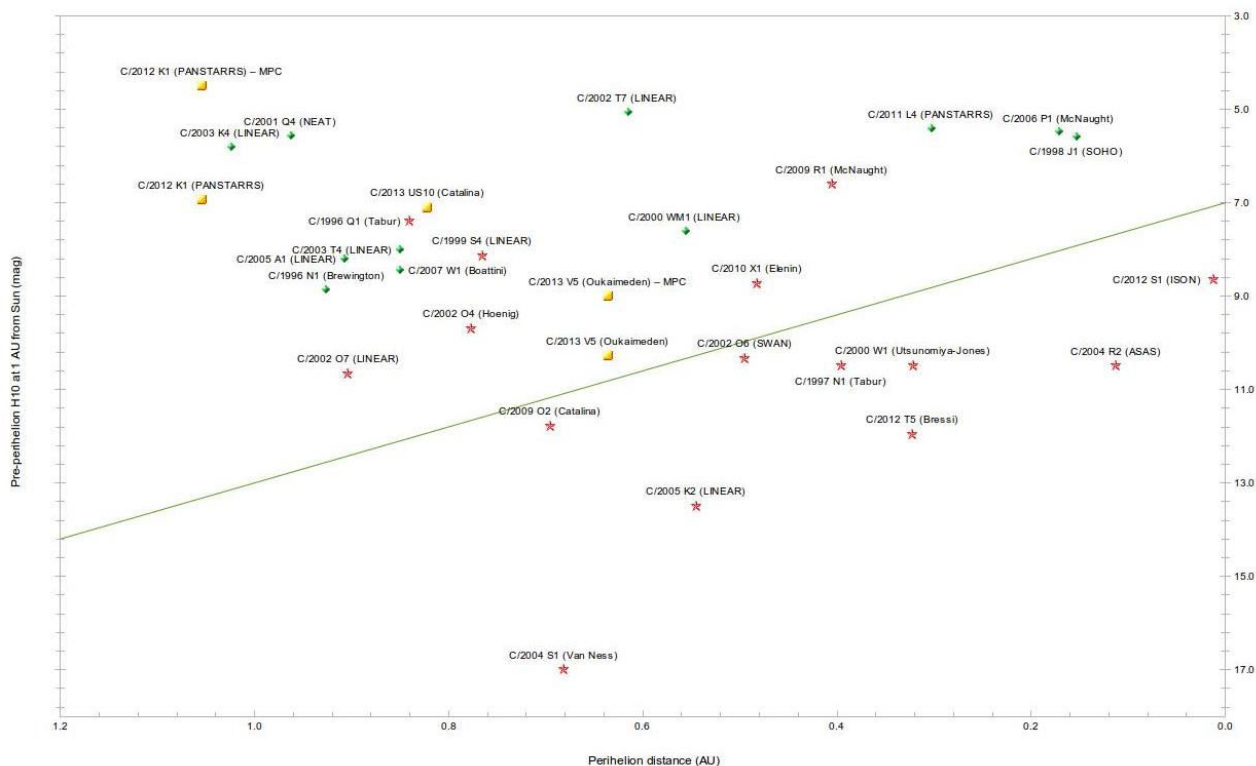
Pomocí CCD sledoval 1 pozorovatel 12 komet a pořídil 73 měření jasnosti.

Skutečné počty budou zcela jistě vyšší (zejména u CCD pozorování), protože podstatná část pozorování získaných v roce 2013 ještě čeká na zpracování. Výše uvedené počty jsou dle stavu došlých pozorování k 27. 1. 2014.

V rámci programu CCD fotometrie komet se členové SMPH v roce 2013 podíleli na fotometrickém proměřování snímků pořízených ve spolupráci s ASU AV v Ondřejově (pomocí 65-cm dalekohledu v Ondřejově a 1,5 m Dánského národního teleskopu, La Silla, Chile) a snímků získaných pomocí robotického dalekohledu FRAM (Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i., Pierre Auger Observatory (PAO), Argentina). Data o jasnosti komet byla odeslána k publikaci do mezinárodní organizace ICQ (International Comet Quarterly). Nově publikujeme i v otevřené mezinárodní databázi COBS (<http://www.cobs.si/>). Přispíváme též do databáze měření obsahu prachu v kometárních atmosférách (databáze CARA). Naše data z této databáze byla využita a publikována v pracích: Photometry and imaging of Comet 103P/Hartley in the 2010–2011 apparition, autorů Milani, G., a kol., ICARUS, vol. 222, is. 2, February 2013, a OUTGASSING BEHAVIOR OF C/2012 S1 (ISON) FROM 2011 SEPTEMBER TO 2013 JUNE, autorů Meech, K. J., The Astrophysical Journal Letters, 776:L20 (6pp), 2013 October 20."

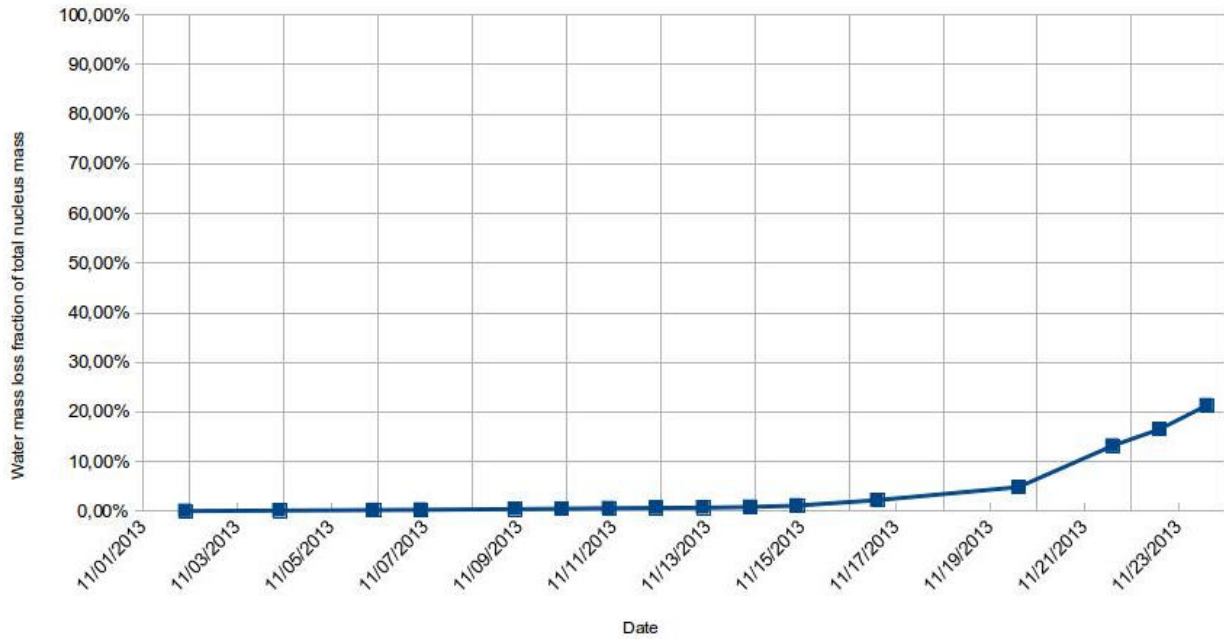
Jakub Černý se podílí na testování nové databáze pozorování komet COBS (<http://www.cobs.si/>). Veškerá pozorování zaslaná do SMPH jsou zveřejňována i v této databázi, kde jsou průběžně nahrávána i všechna historická pozorování z archivu SMPH

Velikosti jader komet zjištěných z negravitačních efektů v dráze:

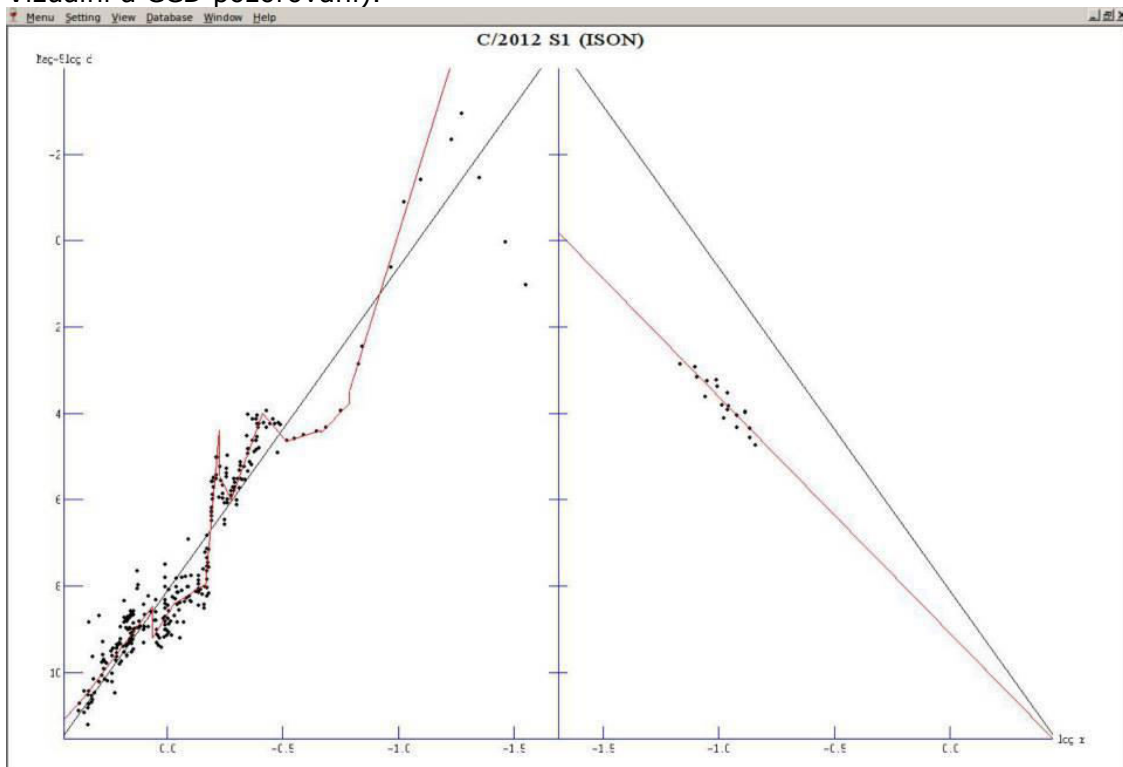


Porov
 nání dlouhoperiodických komet (zaniklé červeně, přeživší zeleně, žlutě nově objevené komety
 přilétající do perihelu):

C/2012 S1 (ISON): Water molecule mass loss as fraction of total nucleus mass of comet



Ztráta vody jako podílu na celkové hmotnosti jádra komety C/2012 S1 (ISON) dle dat ze sondy SWAN, jádro komety se skládalo minimálně z 21% vodního ledu. Světelná křivka komety C/2012 S1 (ISON) po perihelu ukazuje vývoj odpovídající rozptylujícímu se oblaku prachu bez kometární aktivity. Kometa zanikla u Slunce. (Data SOHO, STEREO, Vizualní a CCD pozorování).



Internet a SMPH

Internetovská prezentace SMPH se nachází na stránkách www.kommet.cz a je v péči Jakuba Černého, lze na ni přistupovat i z adresy na serveru astro.cz (<http://smp.astro.cz>). Stránka slouží pro prezentaci SMPH, zejména pro uveřejňování informací z oblasti meziplanetární hmoty, v roce 2013 zde bylo celkem zveřejněno 47 různých článků

Návštěvy: 106 834

Unikátní návštěvníci: 61 974

Informační kanál na Facebooku: 2135 odběratelů, Informační kanál na Twitteru: 21 odběratelů

Videa na kanálu Youtube:

Kometa ISON zanikla u Slunce SOHO C2	44 zhlédnutí
Kometa ISON zanikla u Slunce SOHO C3	55 zhlédnutí
Kometa ISON na kameře sondy STEREO-A	431 zhlédnutí
Kam se poděla kometa Lovejoy - Jakub Černý (2012)	28 zhlédnutí
Vrchteplá 2013	76 zhlédnutí
Kometa PanSTARRS blízko Brna 20. Března	193 zhlédnutí
Kometa Panstarrs z Ondřejova	231 zhlédnutí
Přednáška o kometě Panstarrs	310 zhlédnutí
Viditelnost komety Panstarrs na večerní obloze	5 651 zhlédnutí
Comet Panstarrs rising 17. Feb 2013	2 390 zhlédnutí

Komunikaci mezi členy SMPH a dalšími zájemci pomáhá rovněž řešit elektronická konference na serveru [yahoo.com](http://groups.yahoo.com) (<http://groups.yahoo.com>) - veřejná skupina SMPH, v roce 2013 zde bylo distribuováno 50 zpráv – tento kanál je postupně nahrazován aktivitami na facebooku. Pro komunikaci mezi členy výboru SMPH slouží neveřejná skupina [v_smp](http://v_smp.astro.cz). V této skupině proběhlo 220 příspěvků. Moderátory konferencí jsou Petr Pravec a Petr Scheirich.

Vztahy

V rámci vzdělávacího projektu Hvězdárny a radioklubu lázeňského města Karlovy Vary, o.p.s. „Astronomie a přírodní vědy interaktivní formou na školách Karlovarského kraje“, registrační číslo: CZ.1.07/1.1.18/02.0032, který je podpořen z Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost v rámci globálního grantu Zvyšování kvality ve vzdělávání v Karlovarském kraji II a financován z Evropského sociálního fondu a rozpočtu České republiky se SMPH stala odborným garantem pro pozorování meteorů a zpracování dat z napozorovaných videometeorů. Projekt bude realizován v letech 2013-2014. Na podzim se již Jakub Koukal a Jakub Černý zapojili do aktivit a přednáškové činnosti v rámci tohoto projektu.

Mezinárodní spolupráce

Jakub Černý

Participace na projektu NASA – Comet ISON observing campaign

Jakub Koukal

IMC Poznaň, Polsko (Mezinárodní konference IMO – 22-25.8.2013)

Přednáška: EDMOND Meteor Database

<http://www.imo.net>

Poděkování

Za finanční a věcné dary, za podporu a spolupráci v roce 2013 děkujeme těmto institucím a jednotlivcům: ESET software spol. s r.o., Česká astronomická společnost, zvláště pak Pavel Suchan, Astronomický ústav AV ČR, v.v.i., Hvězdárna a planetárium Brno, Hvězdárna Valašské Meziříčí, Hvězdárna Vsetín, Ing. Libor Lenža, NVA Nakladatelství Aldebaran, Hvězdárna a planetárium Hradec Králové, Astronomická společnost v Hradci Králové, Hvězdárna a radioklub lázeňského města Karlovy Vary, o.p.s., Hvězdárna Zlín, Zlínská astronomická společnost

Zákrytová a astrometrická sekce

Zákrytová a astrometrická sekce sdružuje zájemce o pozorování zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy. Členská základna čítá k 31. 12. 2012 34 členů. Z toho 1 čestný, 16 kmenových a 17 hostujících. Předseda: Jan MÁNEK, Členové výboru: Ing. Jan Vondrák, DrSc., Karel Halíř.

Aktivity sekce byly v roce 2013

Jednou z hlavních pravidelných aktivit naší sekce je spolupráce s Hvězdárnou v Rokycanech na vydávání Zákrytového zpravodaje. Úkolem tohoto měsíčníku je snaha nejen členy informovat o problematice zákrytů a blížících se zajímavých úkazech, ale upozorňovat je i na připravované akce a spolkovou činnost Zákrytové a astrometrické sekce ČAS. V roce 2013 bylo členům rozesláno 12 pravidelných měsíčních čísel Zákrytového zpravodaje a v samém závěru roku Zákrytový almanach 2014 s přehledem nejzajímavějších nadcházejících nadějných pozorovacích aktivit pro následující rok (nominální předpovědi). Většina členů (30) odebírá Zákrytový zpravodaj v elektronické podobě, čímž se výrazně zlevnilo jeho vydávání (tisk) i jeho distribuce. Almanach však byl s ohledem na svoji funkci vytištěn a rozeslán v „papírové“ podobě.

Jednou ročně je v Rokycanech organizováno setkání sekce ZARok (Zákrytové a Astrometrické v ROKycanech). V roce 2013 byl vybrán víkend 20.- 22. září 2013. ZARok byl tentokrát směřován na aktuální informace z Evropského setkání ESOP a pozornost byla věnována také rychle se rozvíjející technice umožňující časově přesně navázané měření časů zákrytů. V sobotu večer se uskutečnil workshop s tematikou využitelnosti a důležitosti sledování různých typů zákrytů. Nedělní dopoledne bylo již tradičně věnováno „zákrytářskému“ roku 2014. Součástí setkání byla i společenská část akce. Po společném obědě u Bílého lva účastníci navštívili v rámci Dnů pod rokycanskou věží vyhlídku z ochozu kostela v Rokycanech.

Současně se při ZAROKu domluvilo pracovní setkání aktivních pozorovatelů se zaměřením na zpracování dat získaných při objektivním záznamu zákrytů TV technikou. Setkání se uskutečnilo jako jednodenní praktikum v sobotu 23. listopadu 2013. V rámci tohoto setkání Jan Mánek zpracoval i návod v tiskové podobě, která je k dispozici nejen účastníkům, ale i všem dalším zájemcům o pozorování zákrytů.

Členové sekce jsou průběžně zapojeni do měření časů zákrytů hvězd Měsícem a zákrytů hvězd planetkami. Účastní se také výjezdů za sledováním tečných zákrytů hvězd Měsícem. V roce 2013 se za spoluúčasti sekce uskutečnil nespočet příprav, leč bohužel za tečným zákrytem se s ohledem na počasí skupinově nepodařilo vyjet vůbec. Jednotliví členové sekce ale i přesto napozorovali individuálně několik tečných zákrytů. Ještě větší počet připravených pozorování byl proveden v oblasti pozorování zákrytů hvězd planetkami (25), přičemž měření tohoto typu byla prováděna členy sekce individuálně na jejich vlastních stanicích. V několika případech nezůstalo pouze u negativního pozorování, ale podařilo se získat několik pozitivních měření. Největším úspěchem bylo sledování zákrytu hvězdy planetkou Daphne 5. září 2013, při němž se podařilo členům sekce získat hned tři pozitivní měření z různých stanovišť.

Sekce se současně snaží plnit své organizační povinnosti vůči VV ČAS a dávat členům pro jejich členství ve společnosti takové zázemí, aby si problematiky jejího chodu co nejméně všímali a mohli se nerušeně věnovat své zálibě. Na začátku listopadu byl založen podúčet Zákrytové a astrometrické sekce u FOI banky, která do budoucna výrazně zjednoduší vybírání členských příspěvků a jejich následné zasílání na centrální účet ČAS.

Kosmologická sekce

Kosmologická sekce ČAS oslavila v říjnu 2013 25. výročí své existence. Z toho prvních 5 let působila jako odborná skupina v rámci Stelární sekce ČAS, 11. října 1993 se pak ustavila jako samostatná sekce ČAS.

Sekce uspořádala v roce 2013 celkem 10 schůzek členů. V rámci každé z nich proběhla přednáška na některé téma z kosmologie spojená s diskusí o probíraném tématu. Schůzky se konaly v prostorách firmy MEDISTYL s.r.o. na adrese Michelská 12a/18, 140 00 Praha 4, obvykle ve druhém pondělí v měsíci. Zúčastnilo se jich vždy 8 až 10 osob.

V rámci oslav 25. výročí svého vzniku uspořádala sekce ve spolupráci s JČMF dne 4. října 2013 veřejný seminář *Temná hmota a temná energie*, který se setkal se značným ohlasem zájemců z řad širší odborné veřejnosti, účast byla cca 50 osob. Byly předneseny 3 odborné přednášky a navázán kontakt s dalšími zájemci o kosmologickou problematiku. Seminář se konal v posluchárně Matematického ústavu AV ČR, Žitná 25, Praha 2.

Historická sekce

Historická sekce neodevzdala výroční zprávu za rok 2013. Výkonný výbor ČAS splnil usnesení č. 1 přijaté na 19. sjezdu ČAS a k datu 12. prosince 2013 jednomyslně zrušil Historickou sekci dle článku 17 Jednacího a organizačního řádu ČAS především pro opakující se problémy v účetnictví sekce a pro naprosto nevyhovující komunikaci ze strany předsedkyně a hospodáře Sekce. K tomuto kroku získal VV písemný souhlas Revizní komise. VV zjistil opětovné nesplnění povinností podle článku 16 odstavce 1 Jednacího a organizačního řádu ČAS týkající se naprosto nevyhovujícího výběru členských příspěvků Sekce. Sekce navíc ani 5 měsíců po své Plenární schůzi iniciované VV ČAS nedokázala najít důvěryhodného hospodáře, čímž bránila řádnému chodu Sekce. Sekce nepřijala žádná nápravná opatření v souladu s doporučením Revizní komise a usnesením 19. sjezdu. VV ČAS zároveň při svém jednání na základě článku 19 Jednacího a organizačního řádu ČAS zahájil přípravy ke zřízení odborné skupiny zaměřené na historii astronomie, kam se budou moci případní zájemci přihlásit.

Sekce pro děti a mládež

O sekci

Počet členů sekce se každým rokem zvolna, ale trvale zvyšuje. V roce 2013 už měla Sekce pro děti a mládež 6 kmenových členů, 6 hostujících členů a 3 externí členy. Ve výboru pracovali ing. Věra Bartáková, Martin Mašek a ing. Vlastimil Neliba. V dubnu 2013 proběhly nové volby a od této doby má výbor sekce složení Věra Bartáková – předsedkyně, Martin Mašek – místopředseda a Radek Kříček – hospodář.

Webové stránky, zpravodaj Hvězdný poslíček

Sekce dále spravuje stránky, zaměřené především na propagaci vlastních akcí a poskytování informací. Adresa stránek: <http://mladez.astro.cz>

Astronomické kroužky

Ve školním roce 2012/2013 pracovaly pod naším vedením 4 astronomické kroužky – v Rumburku, Kladně, Prostějově a Moravské Třebové. Od září 2013 přestal pracovat z provozních

důvodů kroužek v Rumburku – DDM, ve kterém se kroužek scházel, má nově v pátek odpoledne zavřeno a jiná doba není z důvodu pracovních povinností vedoucí kroužku možná.

Při DDM Moravská Třebová existuje také Občanské sdružení Hvězdárna Moravská Třebová, které sdružuje a podporuje zájemce o astronomii a související vědní obory, pořádá akce pro děti, mládež a veřejnost, nabízí programy pro školy, pořádá různé astronomické akce, přednášky a soutěže.

Setkání pod hvězdami v NP České Švýcarsko

Sekce navázala spolupráci se Správou Národního parku České Švýcarsko. Koncem roku 2012 v rámci projektu O2 bylo v parku měřeno světelné znečištění. V dubnu následujícího roku jsme společně se správou NP uspořádali první Setkání pod hvězdami, přímo v budově Správy NP, v Krásné Lípě. Pracovníky správy a širokou veřejnost jsme seznámili s výsledky prosincového měření, s pojmem světelné znečištění a s tím, co je možné na dostatečně tmavé obloze pozorovat pouhými očima nebo za použití malých hvězdářských dalekohledů. Plánované pozorování se tento den pro nepřízeň počasí nekonalo a místo toho proběhla další přednáška, tentokrát na téma možných konců světa...

Přibližně o půl roku později jsme uspořádali druhé Setkání pod hvězdami, tentokrát v místě vzdáleném od městských světel a zaměřené na pozorování. V pozdním odpoledni jsme si s dětmi zahráli několik soutěží a veřejnosti uázali sluneční skvrny, ty aktivnější jsme nechali vyplnit protokol o pozorování Slunce. Po setmění jsme pozorovali několik nápadnějších, pro veřejnost dostatečně atraktivních astronomických objektů. Počasí nebylo ideální, přesto se nám podařilo veřejnost zaujmout a obě akce byly přijaty velmi dobře.



Moje malá astronomie

V Moravské Třebové paní Dagmar Jarošová připravila pro děti na prvním stupni ZŠ program Moje malá astronomie. Děti se v ní velmi nenásilně a hravě seznamují s úplnými základy astronomie. Projekt má dobrý ohlas jak mezi dětmi, tak u učitelského sboru.

<http://www.hvezdarna-mt.cz/index.php/projekt-qmoje-mala-astronomieq>

Astronomický tábor a příměstské tábory

Organizačně nejnáročnější akcí roku byl druhý ročník letního astronomicko-kosmonautický tábora s názvem **2013: Vesmírná odysea – prstenec** (<http://mladez.astro.cz/?p=1479>). Celotáborová hra byla inspirovaná románem Larry Nivena a víc než polovinu účastníků tvořily děti z minulých táborů. V osvědčeném penzionu v Orlických horách jsme se již tradičně věnovali pozorování astronomických objektů, blokům s tématy z oblasti astronomie a kosmonautiky, denním i nočním hrám, cákaní v potoce, návštěvě lanového centra atd. Navštívilo nás také několik hostů, mezi nimiž nechyběl ani pan Michal Václavík z České kosmické kanceláře. Tábor bude mít i v roce 2014 pokračování, tentokrát s podtitulem Planeta zatracených.

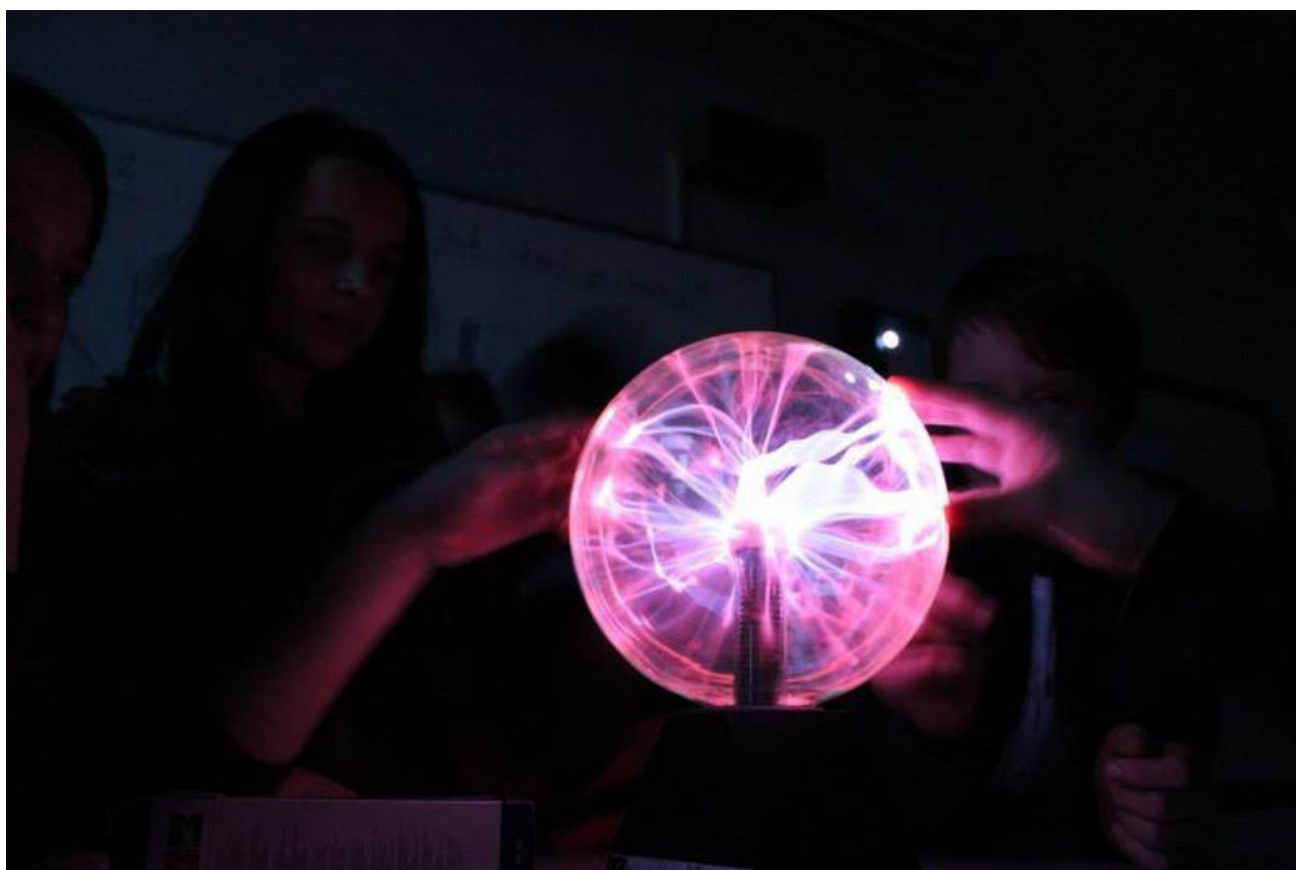




SDM také jako v minulosti spolupořádala malý příměstský tábor v Moravské Třebové a přispěla k programu příměstského tábora v Rumburku.

Projekt - Podpora vzdělávání fyziky a astronomie

V tomto roce se naplno rozjel společný projekt Gymnázia Jiřího Wolкера v Prostějově a SDM ČAS, vyhlášený v rámci projektů ESF, Operačního programu Olomouckého kraje, s názvem Podpora vzdělávání fyziky a astronomie. Cílem projektu je podpora technického vzdělávání, především fyziky, na základních a středních školách. V rámci projektu se vytváří pracovní listy do předmětu fyzika v anglickém jazyce a probíhá jejich ověřování během výuky, do českého jazyka se překládají materiály Evropské vesmírné agentury, zpestřuje se výuka a astronomie na středních školách prostřednictvím přednášek a pořádají se jednodenní konference. Na projektu pracuje pan mgr. Michal Vodička
<http://astronomy.gjwprostejov.cz/>.



Pomoc na finále AO v Praze a na akci Věda v ulicích v Prostějově

Malým dílem jsme se zapojili i do akcí jiných pořadatelů, konkrétně se pan Radek Kříček podílel na přípravě úkolů Astronomické olympiády a tradičně jsme také pomáhali při finále Astronomické olympiády v Praze. Spolupráci za SDM zajišťuje pan Radek Kříček.

Přednášky, propagační a popularizační akce

V rámci propagace astronomie mezi mládeží a veřejností Sekce pro děti a mládež pořádala několik akcí. Jednak to byly přednášky pro děti a pro veřejnost s názvem Od velkého třesku až na konec vesmíru (Věra Bartáková) a Komety (Dagmar Jarošová) a také akce ryze propagační, pořádaná na nádvoří zámku v Moravské Třebové pod názvem Příště se sejdeme na hvězdárně. Během ní jsme návštěvníky zámku seznamovali s činností sekce, Hvězdárny Boleslava Tecla a DDM Moravská Třebová a pro děti jsme měli připravené různé drobné soutěže a pokusy.



Astronomická společnost Most se statutem pobočky

Činnost Astronomické společnosti Most v roce 2012 spočívaly v:

- a) akcích pro členy, kterých se zúčastnily i ostatní příznivci astronomie, amatéři
- b) aktivitách občanského sdružení související se zajištěním provozu Planetária Most
- c) propagaci činnosti pobočky ČAS v médiích
- d) přednáškovou činností pro veřejnost na speciálních akcích

Akce ASM

Akce byly zpracovány do požadované aplikace Roční výkazy činnosti vědecké společnosti, stručně:

- setkání severočeských astronomů 13 - 15. září 2013 PENZION HAMŠTEJN (U Železného Brodu), na kterou byla poskytnuta dotace.



Členové ASM u soukromého astronoma Vladimíra Kafky v Rovensku pod Troskami.



- Mimořádná pozorování, viz. <http://www.hapteplice.cz/hvezdarna-most.html> - 6x pozorování pro veřejnost
- Pravidelné zveřejňování astrosloupku na WWW a v měsíčníku Mostecké listy – 12x
- přednášková činnost pro veřejnost na speciálních akcích
 - Litoměřice 4.2.2013 – 23 účastníků
 - Jáchymov 7.9.2013 – 30 účastníků
 - Most 27.9.2013 – společná akce s EUROPE DIRECT – 70 dětí

Výhody pro členy ČAS

- volný vstup na HaP Teplice,
- volný vstup na Hvězdárnu Most, planetárium Most,

Prezentace a propagace v médiích

Celý rok 2013 vycházely pravidelně informace v Mosteckých listech (měsíčník), které jsou zdarma distribuovány v okrese Most. Je to tzv. Astrosloupek s informacemi o zajímavých úkazech a možnostech pozorování, včetně propagace činnosti pobočky.

Valašská astronomická společnost se statutem pobočky

Rada VAS

V roce 2013 řídila činnost Valašské astronomické společnosti tříčlenná Rada VAS ve složení: Libor Lenža – předseda, Jiří Srba a Luboš Valenta – členové Rady, a dále Pavel Hon a František Martinek – revizoři. Základní informace pro členskou základnu byly uveřejňovány mj. na vlastních internetových stránkách <http://www.astrovm.cz/cz/vas.html> a v měsíčních programových letáčcích vydávaných jak v tištěné podobě, tak i v elektronické verzi.

Programový letáček a Zpravodaj

VAS rozesílala během roku svým členům měsíční programový letáček Hvězdárny Valašské Meziříčí

(11krát včetně prázdninového dvojčísla), obsahující informace o pořádaných akcích, kterých se mohli členové zdarma zúčastnit, a o novinkách ve výzkumu vesmíru.

V červnu 2013 byl vydán **Zpravodaj VAS č. 14**, obsahující základní data o členské základně a hospodaření společnosti. Především však poskytl členům VAS mnoho zajímavých článků a informací z astronomie a kosmonautiky, které nebyly publikovány ani v programovém letáčku, ani na webových stránkách hvězdárny či VAS; tudíž se jednalo o nové články – překlady textů ze zahraničních internetových stránek. Formát A5, 32 stran (včetně obálky). Tisk Zpravodaje finančně podpořila společnost NWT, a. s.

Činnost organizace

Členové VAS se především zúčastňovali akcí, pořádaných Hvězdárnou Valašské Meziříčí nebo realizovaných v úzké spolupráci s hvězdárnou. Podle vzájemné dohody měli členové na většinu akcí vstup zdarma, na vícedenní akce platili snížený účastnický poplatek (např. na semináře). Organizované akce byly určeny nejen členům VAS, ale i dalším zájemcům o astronomii či kosmonautiku z řad dospělých i mládeže. Do pracovní náplně VAS spadá i realizace vlastních

akcí či spolupráce při pořádání akcí organizovaných Hvězdárnou Valašské Meziříčí a jinými organizacemi.

Přehled významných akcí, pořádaných VAS v roce 2013

- 1) Členové VAS se podíleli na organizaci, zajištění a realizaci semináře s názvem **Možnosti života ve vesmíru**, který pořádala Hvězdárna Valašské Meziříčí 19. až 21. dubna 2013. VAS zajistila a uhradila honoráře za přednášky Tomáše Petráska (Na stopě obyvatelných planet a Světy ohně a ledu). Této akce se zúčastnilo 65 osob.
- 2) VAS se organizačně podílela na akci **Podzimní putování Valašskem** (21. září 2013) ve spolupráci s Hvězdárnou Valašské Meziříčí a KČT Valašské Meziříčí. Akce je organizována pravidelně již několik roků. Účast: 11 osob (ovlivněno nepříznivým počasím).
- 3) Dne 16. října 2013 VAS připravila ve spolupráci s Hvězdárnou Valašské Meziříčí přednášku pro veřejnost s názvem **Vlivy Slunce na člověka a společnost**. Přednášel Jiří Srba. Akce se zúčastnilo 19 osob.
- 4) Na 20. listopadu 2013 připravila VAS přednášku s názvem **Jaká bude kometa ISON?**, určenou široké veřejnosti. Cílem akce bylo upozornit zájemce o vesmír na možnost pozorování velmi jasné komety. Přednášel Jiří Srba. Účast: 21 osob.
- 5) Členové VAS se podíleli na organizaci, zajištění a realizaci semináře s názvem **Kosmonautika a raketová technika**, který pořádala Hvězdárna Valašské Meziříčí 22. až 24. listopadu 2013. VAS zajistila a uhradila honoráře za přednášky Tomáše Přibyla (**Skylab: bylo, nebylo?** a **Kennedyho kosmické středisko včera, dnes a zítra**). Semináře se zúčastnilo 63 osob.
- 6) Valašská astronomická společnost zajistila odborného lektora, který spolupracoval a zajišťoval praktická astronomická pozorování v rámci odborných akcí pro mládež, které pořádala Hvězdárna Valašské Meziříčí ve dnech 20. až 22. září, 4. až 6. října a 8. až 10. listopadu 2013. Jednotlivých akcí se zúčastnilo 16, 27 a 18 osob.

Vztah s Českou astronomickou společností (ČAS)

VAS je od roku 2008 kolektivním členem ČAS se statutem pobočky.

Členská základna

Členská základna VAS měla k 31. prosinci 2013 celkem **30 členů včetně 1 kolektivního členu** (ZŠ Mařádkova, Opava), z toho 10 členů využívá tzv. elektronické členství. Jeden člen byl ze Slovenské republiky. Z celkového počtu využilo 8 členů Valašskou astronomickou společnost jako kmenovou složku svého členství v České astronomické společnosti (ČAS).

Jihočeská pobočka

Členská základna

Naše pobočka sdružuje zájemce o astronomii převážně z regionu Jižních Čech a zájemce o radioastronomii i z jiných částí České republiky. Na konci roku 2013 bylo v pobočce organizováno 29 astronomů, z toho 2 externí členové a 1 hostující, to je meziroční nárůst o 2 členy.

Výbor pobočky v roce 2013 pracoval v tomto složení: Ing. Martin Kákona (předseda), Ing. Jana Tichá (místopředsedkyně, hvězdárna v Č. Budějovicích), Bohumír Kratoška (hospodář), Mgr. Jana Jirků (členka výboru, hvězdárna v Jindřichově Hradci), Vlastislav Feik (člen výboru, hvězdárna v Sez. Ústí). V roce 2013 proběhly volby výboru pobočky na další tříleté období. Do výboru pobočky byli zvoleni tito členové: Ing. Jana Tichá (čestná místopředsedkyně, hvězdárna v Č. Budějovicích), Bohumír Kratoška (hospodář), Ing. Martin Kákona (předseda), Roman Dvořák (člen výboru, web pobočky), Bc. Josef Szylar (člen výboru, tisk JihoČASu, administrace domén), Mgr. Jana Jirků (členka výboru, hvězdárna v Jindřichově Hradci), Vlastislav Feik (člen výboru, hvězdárna v Sez. Ústí)

Výjezdní akce

Exkurze

V roce 2013 jsme podnikli exkurzi do Ionosférické laboratoře Ústavu fyziky atmosféry Akademie věd ČR (<http://www.astrozor.cz/index.php?misto=51>). Tato exkurze tematicky souvisí s jedním pozorovacím zaměřením naší pobočky, s radiovým pozorováním ionosféry Země. Zajímal nás především jeden ze sítě majáků OK0EU, které přijímáme a samozřejmě také systémy pro příjem telemetrie družic, o který jsme se v minulosti také (a nutno říct úspěšně) pokoušeli. Zejména jsme srovnávali naše skromné vybavení pro příjem s profesionálním. Zjistili jsme, že naše zařízení má, až na velikosti antén, srovnatelné parametry. Samozřejmě nejsme vybaveni srovnatelnou měřicí technikou. Možná ale právě v této oblasti bychom mohli s Ionosférickou laboratoří spolupracovat. Zaměstnanci laboratoře projevili ochotu k takové pomoci našemu pozorování.



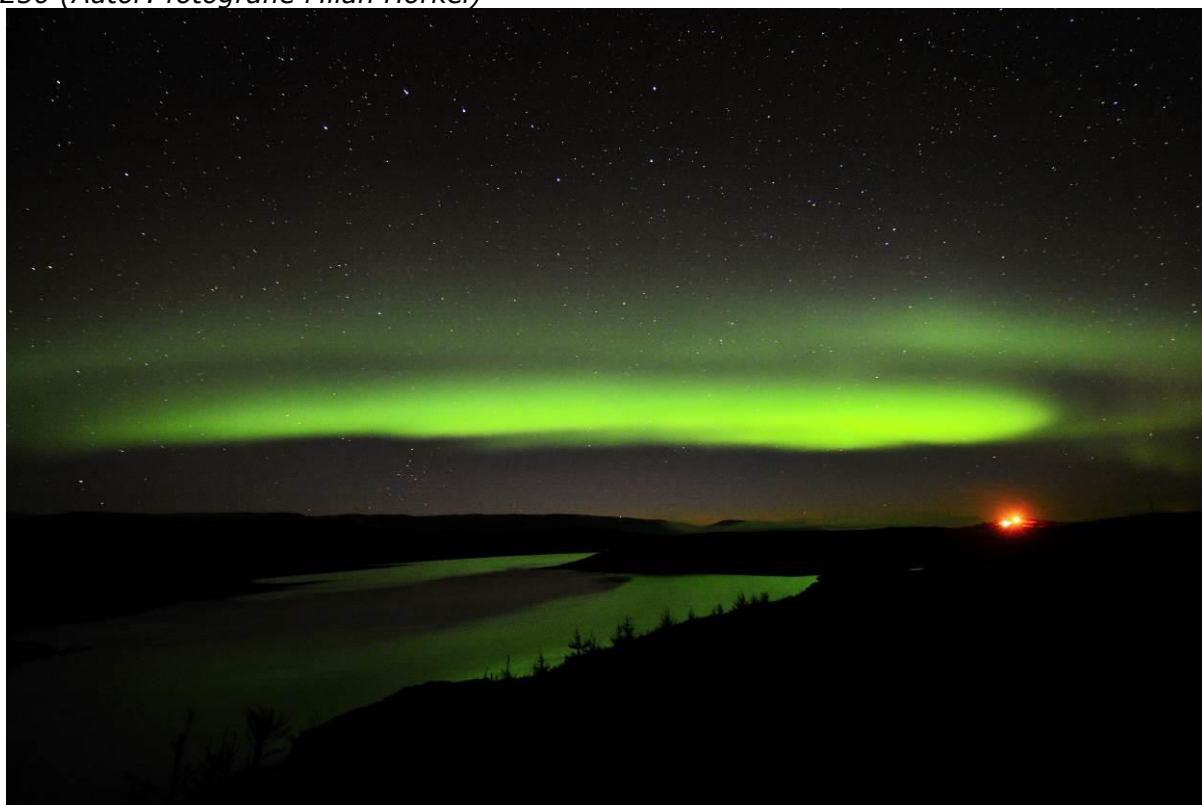
Obr. 1: Ionosférická observatoř UFA AV ČR. (Autor fotografie: Milan Horkel)

Expedice

Naši členové se účastnili dvou expedic za pozorováním polární záře. Jednou expedicí byla expedice pořádaná Západočeskou pobočkou ČAS do Norska a druhou byla naše expedice na Island. První jmenovaná expedice měla v jejím průběhu lepší podmínky, co se týče „slunečního počasí“. Během expedice došlo ke dvěma erupcím třídy M a k několika erupcím třídy C o síle přesahující 2. Bohužel měla špatné podmínky, co se týče pozemského počasí, takže konkrétně naši účastníci přivezli z expedice pouze záznam velmi slabé polární záře, navíc kryté z větší části obzorem. Druhá jmenovaná expedice měla naopak špatné podmínky, co se týče „slunečního počasí“. V průběhu expedice nebyly žádné erupce třídy M. Přesto se podařilo napozorovat během 16-ti dnů celkem tři polární záře ze země a dvě slabé polární záře z letadla. Z toho dvě polární záře pozorované ze země vykazovaly velkou dynamiku, takže je bylo těžké zachytit fotograficky. Byl pořízen i videozáznam, který dynamiku zobrazuje věrně, ale zase obsahuje pouze nejjasnější části úkazu. Obecně lze konstatovat, že jsme zjistili, že přístroje, se kterými jsme chtěli polární záři zachytit, k tomuto úkolu nestačí a pozorování pouhým okem nelze naší technikou nahradit.



Obr. 2: Þórsmörk, 31. 8. 2013 0:26 místního času, NIKON D7100, f/4 @ 12 mm, 15 sec., ISO 1250 (Autor: fotografie Milan Horkel)



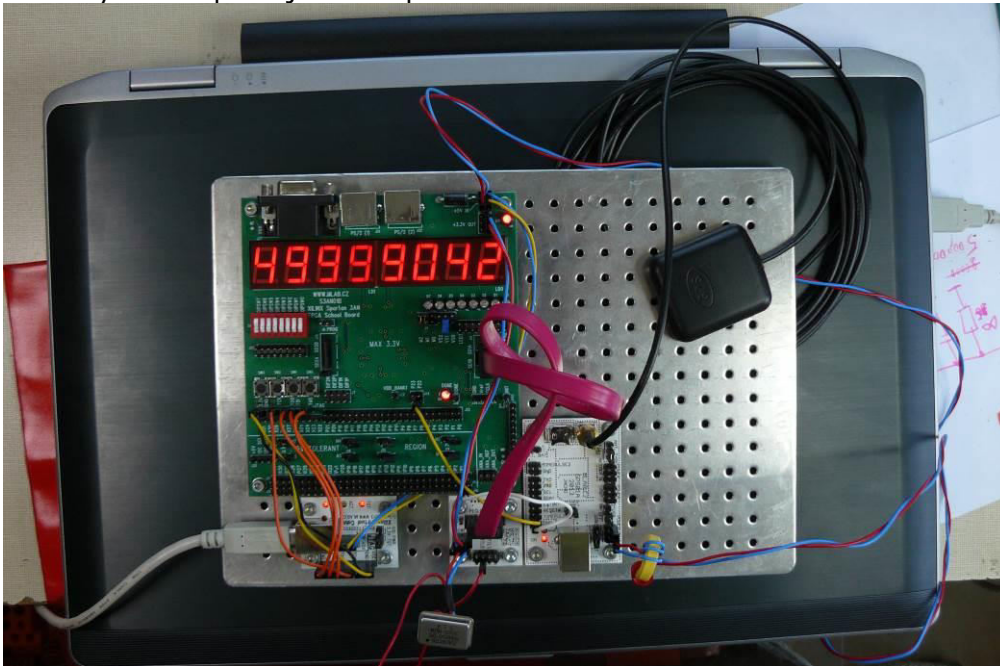
Obr. 3: Lagarfossvirjkjun, 6. 9. 2013 0:52 místního času, NIKON D7100, f/4 @ 12 mm, 30 sec., ISO 640 (Autor fotografie: Milan Horkel)

Snažili jsme se také o radiové pozorování a pozorování magnetického pole. Toto pozorování nepřineslo žádné výsledky. Bohužel se nedalo pozorování plánovat, protože předpovědi polární záře, při tak slabých erupcích, které byly během expedice, nefungují. Pozorování bylo tedy prováděno více méně náhodně.

Radioastronomická pozorování

Hardware

V roce 2013 jsme pracovali na zpřesnění našich pozorování meteorů. Byl vyvinut funkční vzor zařízení pro synchronizaci lokálních oscilátorů přijímačů. Provedená měření ukazují, že jsme schopni pomocí tohoto zařízení synchronizovat kmitočet u jednotlivých rádií s přesností na 15 Hz a to absolutně. Toto vylepšení nám umožní porovnávat dopplerovské posuvy odrazů meteorů z jednotlivých stanic. Funkční vzor obsahuje hradlové pole (FPGA), které je relativně drahé, ale pomohl nám k ověření nové technologie. Koncem roku jsme navrhli zařízení s levnějšími součástkami, které bude vhodné pro masové nasazení na všech stanicích. Ověření levnější varianty řešení plánujeme na první čtvrtletí roku 2014.



Obr. 4: Funkční vzor „Atomového čítače“, ze kterého je odvozeno řešení synchronizace LO http://www.mlab.cz/Designs/Measuring_instruments/AtomicCounter/DOC/AtomicCounter.en.pdf

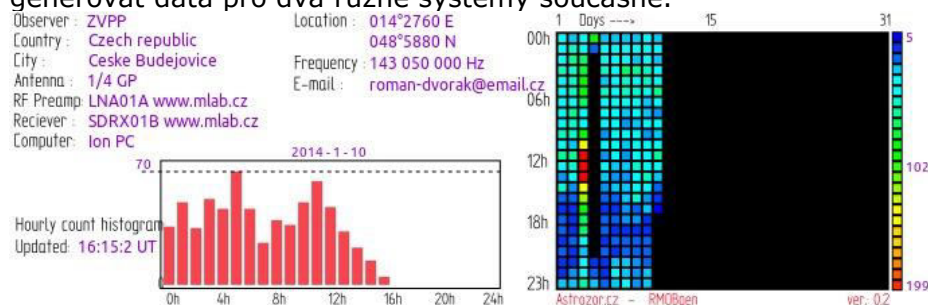
Datové úložiště

V roce 2013 jsme pracovali na problému centrálního ukládání naměřených dat. V tomto roce běžel zkušební provoz na serveru, který pro potřeby radiového pozorování meteorů zapůjčil a provozuje pan Petr Bednář (SMPH).

Za účelem synchronizace dat přes Internet byly vytvořeny nové skripty a byl pořízen, sestaven a otestován hardware budoucího serveru, který poběží v prostorách AsU AV ČR. Na pořízení serveru se finančně podílela ČAS a vznikl i za pomoci darů členů.

Software

Z důvodů větší požadované přesnosti měření, nejsou naše data kompatibilní s formátem sítě radiových pozorovatelů meteorů [RMOB](#). Proto jsme přistoupili k vytvoření programu, který poskytuje kompatibilní data pro tuto pozorovatelskou síť. Po zprovoznění našeho serveru plánujeme nasazení tohoto programu právě na tento server, takže stanice nebudou muset generovat data pro dva různé systémy současně.

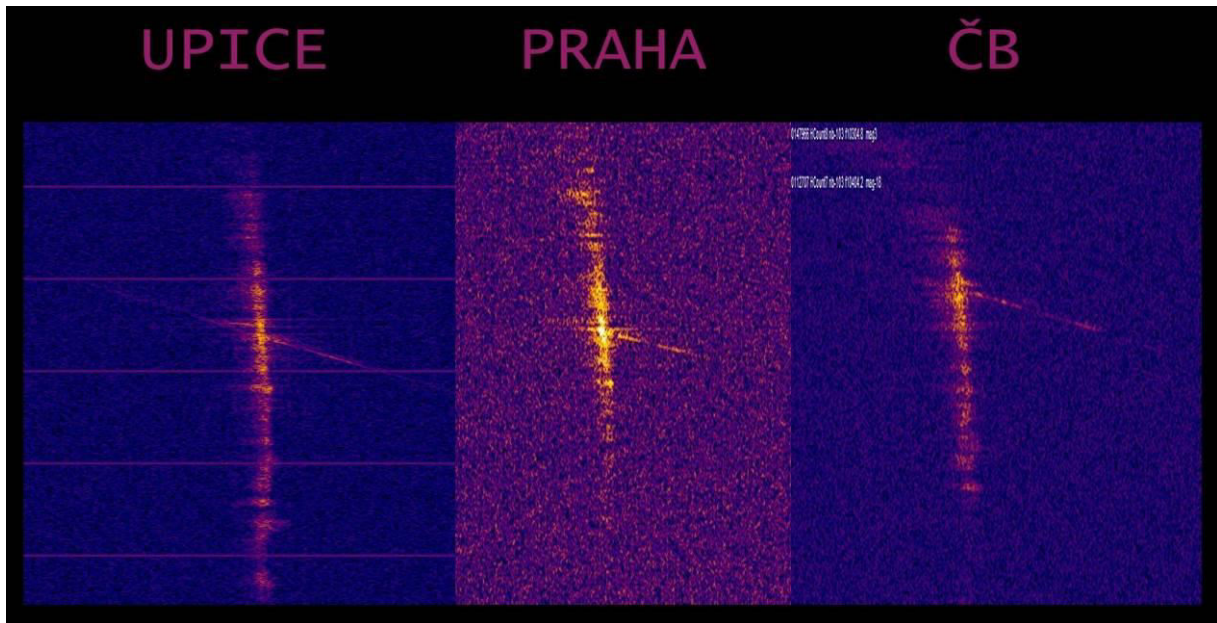


Obr. 5: Ukázka generování RMOB kompatibilního výstupu. Na histogramu je zachyceno lokální pozorované maximum Quadrantid.

Neočekávané výsledky

Začátkem roku prošla tiskem zpráva o zvláštním úkazu, který pozorovali piloti dopravních letadel nad územím České republiky. Později se zjistilo, že se jednalo o zánik druhého stupně nosné rakety Sojuz-U.

Naše automatické radiové stanice, určené pro pozorování meteorů, tento jev také zaznamenaly. Viz obrázek, jak úkaz viděly stanice v Praze, Úpici a Českých Budějovicích. Odraz od vlastního tělesa je šikmá čára, vertikální stopa je odraz od plazmy, která vznikla za tělesem.



Obr. 6: Zánik druhého stupně rakety Sojuz-U 13. února 2013. Vertikální osa je čas, horizontální osa je frekvence. Nejstarší událost je na záznamu dole, nejvyšší frekvence je na záznamu vpravo.

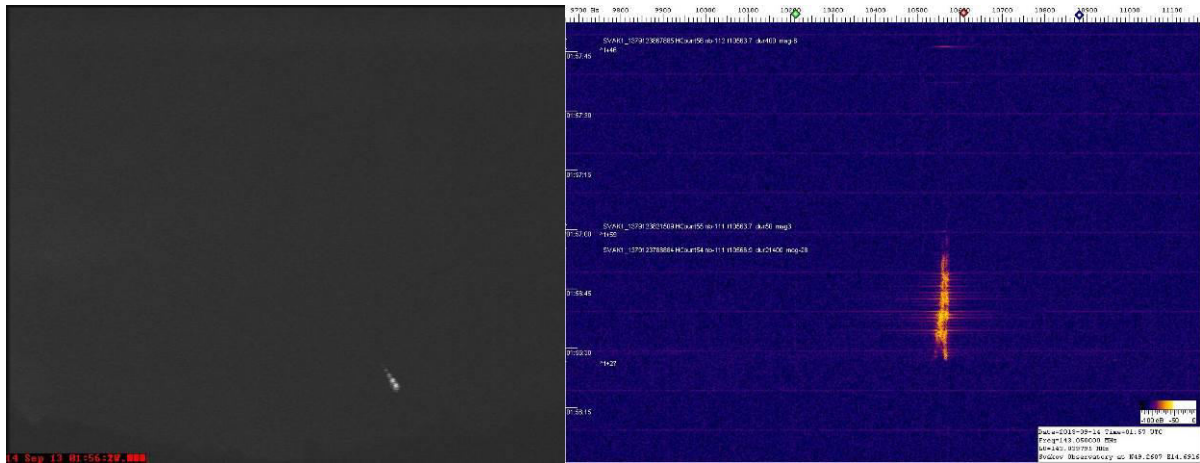
Seminář

Začátkem listopadu proběhl na hvězdárně v Soběslavi „Radioastronomický seminář 2013“. Jednalo se o další pokračování obnovených seminářů (první obnovený seminář proběhl na hvězdárně v Úpici v říjnu 2012). Hlavním tématem byla koordinace radiového pozorování meteorů. Na tomto setkání byla vytvořena koncepce pozorovací sítě **Bolidozor**, kterou chceme v následujících letech zprovoznit. Byly dohodnuty některé datové formáty, jmenná konvence a způsob centrálního ukládání záznamů z pozorování.

Video-radio pozorování

Na stanici v Soběslavi byla nainstalována kamera s výhledem na jihozápad (směrem k radaru GRAVES) pro videopozorování meteorů. Záznamy z této kamery se snažíme porovnávat s radiovými záznamy.

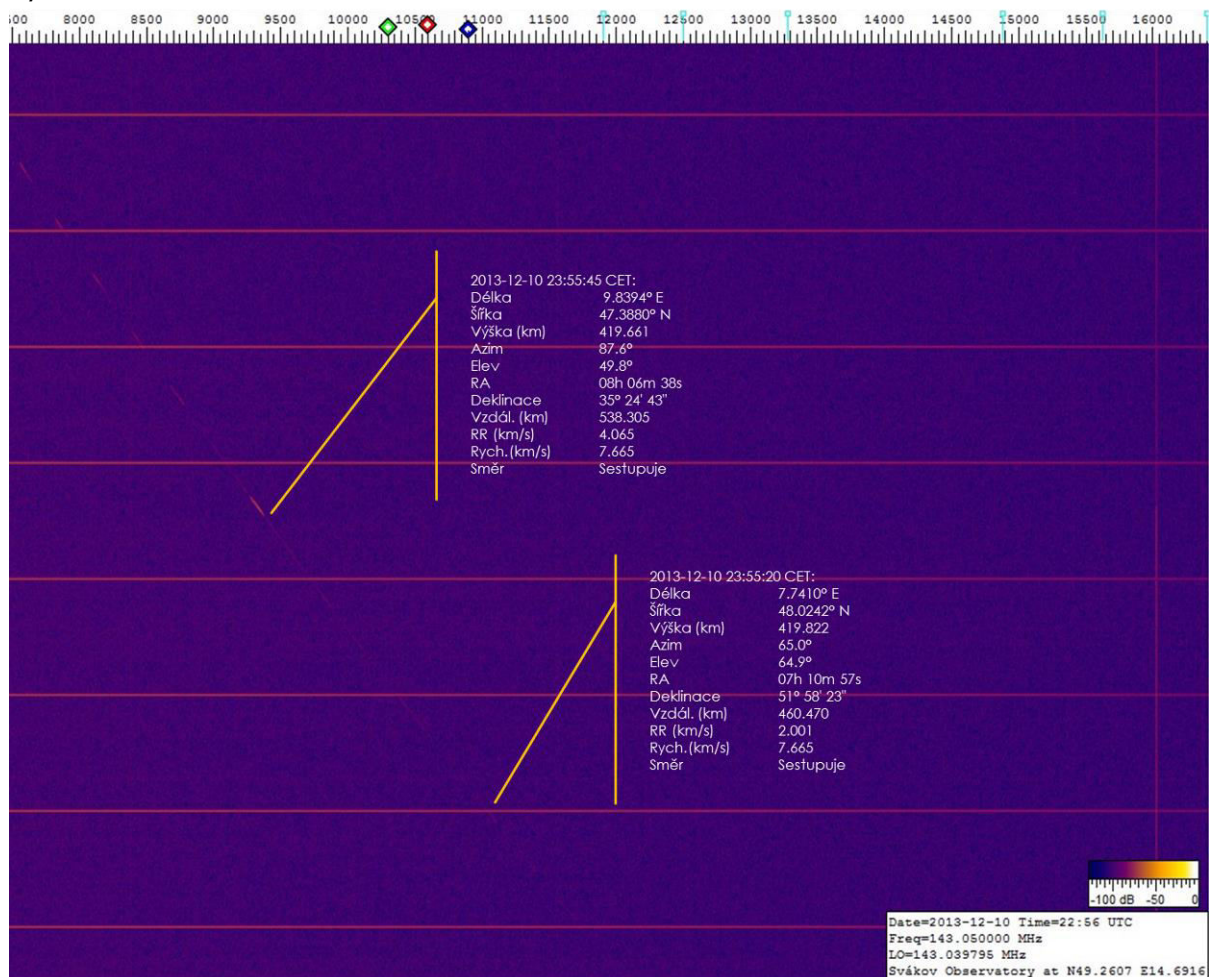
Provedli jsme porovnání záznamů v období od 27. 8. 2013 do 27. 11. 2010., což čítá přibližně 100 000 radiových záznamů meteorů. V uvedeném období kamera zaznamenala 36 meteorů, z toho k 11-ti zaznamenaným byl nalezen radiový protějšek podle časové shody záznamu.



Obr. 7: Koincidence radiového záznamu (vpravo) s videozáznamem (vlevo) meteoru.

Výsledky pozorování jsme porovnali s vyzařovací charakteristikou radaru GRAVES tak, jak byla publikována v Rob Hardenberg, PE1ITR: The 143.050MHz Graves Radar a VHF Beacon. Provedená měření naznačují, že vyzařovací charakteristika radaru je větší jak v azimutu, tak v elevaci.

Zároveň jsme provedli kontrolní měření na známé dráze ISS. I tato měření vypovídají o širší vyzařovací charakteristice.



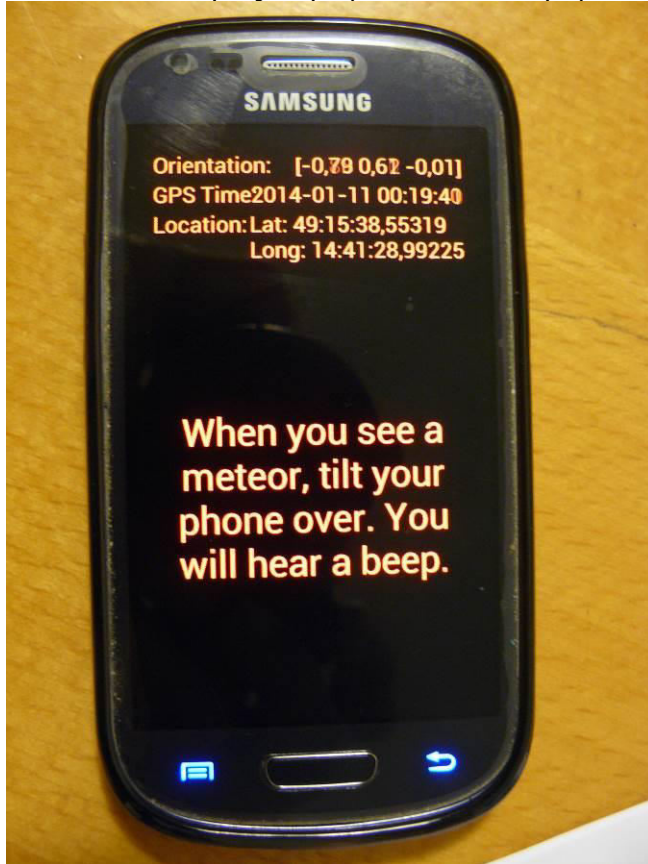
Obr. 8: Záznam signálu odraženého od ISS.

Vizuální pozorování meteorů

Za účelem vizuálního pozorování meteorů vyvíjíme aplikaci pro OS Android, která umožní hlášení vizuálních pozorování meteorů/bolidů. Aplikace využívá magnetometru a akcelerometru vestavěných v mobilním telefonu. Hlášení se provádí nasměrováním telefonu na začátek a na konec viditelné dráhy. Čas a poloha pozorovatele jsou zjištěny pomocí GPS.

Aplikace byla testována po dobu Astronomické expedice v Úpici. Další vývoj plánujeme po zprovoznění datového úložiště (viz výše).

Po dokončení vývoje by aplikace měla být přístupná na Google Play pro širokou veřejnost.



Obr. 9: Aplikace pro hlášení bolidů (text je ve skutečnosti červený).

Pozorování sluneční fotosféry

Již tradičně patří k činnosti několika našich členů pozorování fotosféry Slunce. Asi vůbec nejaktivnějším pozorovatelem v optickém oboru v naší pobočce byl v roce 2013 pan Vlastislav Feik, který během roku pořídil 149 záznamů fotosféry.

Organizace pozorování

Pozorování je v naší pobočce organizováno prostřednictvím webu astrozor.cz. Na konci roku 2013 bylo na tomto webu registrováno 39 pozorovacích míst. Pozorovatelé do databáze uložili během roku 161 záznamů z pozorování a bylo založeno 34 nových pozorovacích událostí.

Publikační činnost

Pobočka vydává tištěný zpravodaj JihoČAS. V roce 2013 vyšla tři čísla s celkem 25-ti příspěvky. Pobočka provozuje web www.jihocas.cz, který slouží zejména jako archiv zpravodaje JihoČAS v elektronické podobě a rozcestník na naše další weby. Informace o pozorování jsou soustředěny na webu astrozor.cz.

Hvězdárny v Sez. Ústí, J. Hradci a Č. Budějovicích provozují vlastní weby, které jsou zaměřeny zejména na propagaci hvězdáren a informování o akcích pro veřejnost, které se na těchto hvězdárnách pořádají.

Popularizační činnost

Členové naší pobočky zajišťují bez nároku na odměnu provoz hvězdáren v Sezimově Ústí a v Jindřichově Hradci.

Zde vyjmenované akce jsou pouze příkladem popularizačních akcí, na kterých se podílí členové pobočky:

- Pozorování průletu blízkozemní planety 2012 DA14
- Pozorování oblohy o jarních prázdninách

- Velikonoční dny astronomie
- Pozorování částečného zatmění Měsíce 25. dubna 2013
- Noc vědců
- Pozorování meteorického roje "Geminidy"
- Vánoční den astronomie

Je třeba vyzdvihnout zejména práci našich členů kolem hvězdárny Fr. Nušla v Jindřichově Hradci, kteří jsou v popularizaci astronomie nejaktivnější.

Neuvádíme zde akce pořádané hvězdárnou Fr. Pešty a akce Hvězdárny a planetária v Č. Budějovicích, které jsou kolektivními členy ČAS a jejichž osvětová činnost v regionu je také velmi významná.

Pobočka Třebíč

Třebíčská pobočka ČAS pokračovala ve svém základním poslání sdružovat zájemce o astronomii z Třebíče a okolí. Probíhaly pravidelné schůzky, obvykle druhý pátek v měsíci. Členové pobočky tak sdíleli informace o navštívených zajímavých přednáškách, aktuálních informacích a dalších astronomických zajímavostech.

Tradiční přednášky zvaných odborníků, které se díky předsedovi pobočky Romanu Šulovi podařilo obnovit v roce 2003 a držet tuto tradici již deset let zhruba v počtu dvou přednášek ročně, jsme ve spolupráci se zřizovatelem hvězdárny udrželi i v roce 2013.

Jarní přednášku „Globální oteplování: mýty a skutečnost“ přednesl sám předseda pobočky Roman Šula 21. března 2013.

S podzimní přednáškou „Kosmické raketoplány včera, dnes i zítra“ 14. listopadu 2013 do Třebíče zavítal významný odborník a popularizátor kosmonautiky Ing. Tomáš Příbyl.

Navíc jsme v rámci schůze pobočky 13. prosince 2013 (i s posluchači z řad veřejnosti) vyslechli přednášku Doc. RNDr. Miloslava Zejdy, Ph.D. „(Dvoj)hvězdy v Číně“.

Členové pobočky společně s rodinnými příslušníky a dalšími zájemci o astronomii 6. července 2013 navštívili Hvězdárnu na Kletí a Janě a Milošovi Tichým, kteří se nám velice věnovali a ukázali nám své pracoviště, jsme tak oplatili jejich návštěvu Třebíče na podzim 2012.

Východočeská pobočka

Východočeská pobočka ČAS měla v roce 2013 dvacet čtyři členů, z toho jeden byl zahraniční a jeden hostující.

Činnost probíhala v úzké spolupráci s Hvězdárnou v Úpici, kde má pobočka též své sídlo a též se Sdružením pro podporu astronomických pozorování. Tato spolupráce se již dlouhé roky osvědčuje ke vzájemné spokojenosti obou organizací.

V roce 2013 byly opětovně řešeny problémy s www stránkami pobočky. Nebyly bohužel dořešeny, navíc se vyskytly technické potíže s provozovatelem. Problém bude řešen v roce

2014 hostování na serveru „astro“. Agenda pobočky a komunikace se členy jsou vedeny elektronicky. Členové dostávají elektronicky informace nejen o akcích pořádaných pobočkou, ale i o dalších astronomických aktivitách, pořádaných například ČAS či jinými pobočkami, Hvězdárnou v Úpici a podobně.

VČ pobočka se jako každoročně podílela na pořádání Letní astronomické expedice mládeže na Hvězdárně v Úpici, zejména zajištěním lektorů z vlastních řad i zvaných. Tato akce má mezinárodní dosah, neboť se jí účastní mládež nejen z České republiky, ale i ze Slovenska a Polska. V roce 2013 se konala 55. expedice, od 3. do 18. srpna. V rámci expedice proběhl 10.8. 2013 jednodenní seminář věnovaný kosmologii. Kromě jiných přednášejících zde promluvil prof. Kulhánek. Celkem se celé akce zúčastnilo více než 50 účastníků.

Významný byl i podíl jednotlivých členů na spolupořádání konference „Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí“ 14.-16.5.2013.

Pokračovala spolupráce s Východočeskou zoologickou zahradou ve Dvoře Králové. Proběhlo 6 pozorování noční oblohy v rámci pátečních jízd „safari-busů“ (Projekt Hvězdný zvířetník, polovina srpna až konec září). Za špatného počasí je pozorování nahrazeno přednáškou o objektech oblohy. Celkem se pozorování zúčastnilo 127 návštěvníků. Tato večerní pozorování jsou téměř výhradně v působnosti pobočky, jednak personálně, jednak technicky. Dále proběhlo 7 pozorování sluneční fotosféry a chromosféry (každé úterý v červenci, srpnu a září) se 642 návštěvníky, z nichž velkou část tvoří školní výpravy. Tuto spolupráci technicky zajišťuje naopak Hvězdárna v Úpici, členové pobočky připravují program a částečně zajišťují akci personálně.

Významnou akcí, organizovanou ve spolupráci se ZOO Dvůr Králové, bylo „Africké odpoledne na Hvězdárně v Úpici“, věnované africké hudbě a pozorování Slunce a večer i dalších objektů oblohy. Během tohoto odpoledne, jehož se zúčastnilo 150 lidí, vystoupila africká kapela IYASA ze Zimbabwe a byla zahájena výstava fotografií Lenky Baratoux „... i taková je Afrika ...“. Samozřejmostí byla i astronomická přednáška a občerstvení. Naši členové vypomáhali přístrojovým vybavením a personální výpomocí.



Další aktivitou je pořádání soutěže Česká astrofotografie měsíce (ČAM). Soutěž probíhá již od roku 2006. Výsledky jsou prezentovány na webu ČAS, přebírá je ČTK a další média. Členové se podílejí na organizaci, psaní textů i sami zasílají snímky do soutěže (což neodporuje pravidlům).

Podrobnosti jsou uvedeny na webu www.astro.cz/cam. V letošním roce se soutěže ve 12-ti měsících zúčastnilo přibližně 60 aktivně soutěžících, z toho někteří opakovaně.



Stalo se již tradicí, že Evropská noc vědců v podkrkonoší se odehrává pod patronací Hvězdárny v Úpici, České astronomické společnosti a Sdružení na podporu astronomických pozorování a to na dvou místech – přímo v areálu úpické hvězdárny a v ZOO Dvůr Králové. Tak tomu bylo i letos 27. září. Počasí přálo a tak si návštěvníci akce a milovníci astronomie přišli na své. Na Hvězdárně v Úpici byl připraven bohatý program zahrnující astronomické kvízy, soutěž Astronomický milionář pro děti a další soutěže. Hlavní cenou byl astronomický dalekohled Firstscope, ovšem i ostatní ceny snad své nové majitele, vítěze soutěží, potěšily. Následovalo vypuštění modelu rakety a přednáška Michala Švandy o Slunci jako proměnné hvězdě. A samozřejmě, večer pokračoval diskusemi a hlavně pozorováním oblohy, kdy si návštěvníci mohli sami vyzkoušet, jak to vypadá u astronomického dalekohledu za chladné noci. Během večera byly samozřejmě otevřeny dveře i těch nejtajnějších astronomických

pracovišť a návštěvníci si mohli též odzkoušet model sluneční skvrny se skutečným magnetickým polem, pohled skrze spektroskop či postavit si vlastní malý astronomický přístroj kvadrant či sluneční hodiny. 40 návštěvníků, z čehož přibližně polovinu tvořily děti, si jistě odneslo kromě mapky oblohy a údajů o přeletech družic i hezký zážitek. Druhá část Evropské noci vědců se odehrála v ZOO Dvůr Králové. Zde bylo základem programu komentované pozorování hvězdné oblohy i připravená přednáška o nebeských objektech. I zde se debatovalo o dalekohledech a pozorovací technice, ale také se samozřejmě astronomicky soutěžilo. V kvizech určených pro děti, nebo dospělé, se zúčastnili všechny děti i mnoho jejich rodičů. I zde vítěz získal teleskop Firstscope, ovšem i ti, kteří nezvítězili, si odnesli pěkné ceny. 35 zájemců, z nichž asi 20 představovalo děti a mládež, si mohli též prohlédnout radiové pozorování meteorů, modely těles Sluneční soustavy, model sluneční skvrny, malý model Měsíce i model planetária. Velký zájem byl i o pozorování malým spektroskopem. Pro zájemce byly též připraveny vystřihovánky jednoduchých astronomických přístrojů – kvadrantu a slunečních hodin, včetně mapek hvězdné oblohy a přeletů kosmických družic. Richard Kotrba přednášel u dalekohledů na téma Obloha nad našimi hlavami.

Členové pobočky se částečně podíleli na přípravě výstavy Hvězdárny v Česku realizované na Hvězdárně v Úpici, plným podílem pak na přípravě výstavy astronomických fotografií členů pobočky.

23. listopadu se konala výroční členská schůze pobočky. Zúčastnilo se jí 12 členů. Součástí byla přednáška Richarda Kotrby „Astronomické jevy v roce 2014“.

Členové pobočky se podíleli na několika akcích pro děti – Dětský den v ZOO, Dětský den na Hvězdárně, Astronomický pozorovací víkend a Astronomická vánoční besídka. Těchto akcí se zúčastnilo přibližně 320 dětí a dospělých.

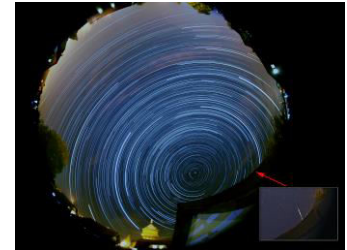


Členové pobočky se také podíleli se na vedení astronomických kroužků a pozorování v místech bydliště, psali popularizační články do tisku, www.astro.cz, www.obsupice.cz, ...) a do ostatních médií. Členové se věnují vlastním pozorováním oblohy, zejména Slunce, komet a meteorů, v roce 2013 doplněném o pozorování radiová, úplného zatmění Slunce 3.11., zákrytu Spiky Měsícem 18.6. a pozorování komet roku 2013 (PanSTARRS, ISON a Loveloy). Členové pobočky realizovali též pozorování

v rámci celosvětové kampaně „Globe at night“, věnované mapování světelného znečištění. Někteří členové se věnují astronomii i profesionálně a v rámci svých profesionálních aktivit významně pomáhají propojovat profesionální a amatérskou astronomii a vědu vůbec. Z přednášek pro veřejnost a děti jmenujme například Dynamické Slnko, Hvězda Betlémská, Lovy skvostů temné oblohy, Za černým Sluncem přes klokany, Vesmír pro nejmenší a podobně.

Zajímavou akcí byla též účast jednoho člena na prezentaci ČAS a astronomie na 23. aviatické pouti v Pardubicích 1.- 2.6.

Jeden člen se zúčastnil akce „Dovolená s dalekohledem“ a „Semináře majitelů dalekohledů“ na Hvězdárně v Rokycanech. Dva členové si staví vlastní malou hvězdárničku s astronomickou kopulí. Jeden člen pobočky je členem Výkonného výboru ČAS. V rámci práce pobočky probíhá mapování astronomické historie regionu a také mapování historie „letních astronomických expedic“, kteréžto aktivity budou, stejně jako ostatní aktivity rozvíjeny i v roce 2013.



VČ



Západočeská pobočka

Západočeská pobočka České astronomické společnosti sdružuje jak astronomy amatéry, tak i profesionály a další zájemce o astronomii především z Plzeňského kraje. Členská základna čítá ke dni 31. 12. 2013 51 členů. Z toho je 48 kmenových, 3 hostující. Výbor pobočky pracuje ve složení předseda Josef Jíra, místopředseda Ondřej Trnka, pokladník Marek Česal, Jakub Toman a Mirka Plzánková.

Vedení pobočky se snaží vytvořit prostor a podmínky hlavně pro aktivní zájemce o astronomii. Organizuje klubová setkání, pořádá exkurze na výstavy a putování po zajímavých místech spojených s astronomií. Pod hvězdnou oblohou mají členové možnost se setkávat při pozorovacích víkendech a mnoha dalších pozorovatelských aktivitách. Při akcích určených pro veřejnost se pobočka snaží propagovat Českou astronomickou společnost a popularizovat astronomii v západních Čechách.

Chronologický přehled aktivit v roce 2013:

- 11. 2. 2013 „Astrovečer“ – Přednáškový cyklus pro členy ZpČAS a laickou veřejnost v prostorách HaP Plzeň. Jak je na tom půlmetr v Rokycanech - novinky z pozorování (O. Trnka), Jak spravovat geostacionární dráhu? Míla Machoň, Časoběrná videa - jak na ně? (O. Trnka, J. Toman, J. Jíra), Střípky a zajímavosti (nízkonákladová popularizace astronomie, M. Rottenborn).
- 9. 3. 2013 Plenární schůze pobočky – zhodnocení uplynulých tří let, diskuze o budoucnosti pobočky, volba nového výboru, volba delegátů na sjezd ČAS
- 9. 3. 2013 „Rok 2012 ve fyzice a v astronomii“ - přednáška prof. RNDr. Petra Kulhánka, CSc.
- 25. 5. 2013 "Den dětí" ve Štěnovicích, astronomická pozorování a hry s astronomickou tematikou (M. Plzánková).
- 22. 6. 2013 Vycházka za geologickou minulostí planety Země v okolí Berouna (Š. Rak, J. Jíra).
- 19. 7. 2013 Manětínská oblast tmavé oblohy – popularizační akce na náměstí města Manětín určená pro širokou veřejnost. Spojená s pozorováním astronomických objektů, pokusy a hry pro děti.
- 13. – 14. 9. 2013 Dny vědy a techniky v ulicích Plzně za účasti ZpČAS (M. Česal, M. Plzánková).
- 28. 9. 2013 Evropská noc vědců 2013. Soubor přednášek, pozorování a pokusů ve městě Klatovy. (J. Jíra, M. Česal). „Chicxulub, Tunguska,... Kdy Zemi čeká další srážka?“ (RNDr. Miroslav Randa, Ph.D.), Projekt Apollo - cesta na Měsíc či podvod století? (Bc. Ondřej Trnka), Antigravitace aneb létáme s fyzikou – mýty a fakta (PhDr. Pavel Masopust, Ph.D.), Fyzika a psychotronika – je možné rozsvítit žárovku silou vůle? (doc. Dr. Ing. Karel Rauner)
- 25. 11. 2013 „Astrovečer“ – Přednáškový cyklus pro členy ZpČAS a laickou veřejnost v prostorách HaP Plzeň. Ohlédnutí za rokem 2013 (M. Česal), Evropská Noc vědců Klatovy 2013 ve fotografii (J. Jíra), Program pobočky na rok 2014 (M. Česal a J. Jíra), Manětínská oblast tmavé oblohy 2013 (O. Trnka), Sviťme si na cestu ...ne na hvězdy 2013 (J. Jíra), Technologie 3D planetária (J. Toman), Polární záře 2013 – soubor fotografií z expedice (L. Honzík)
- Jak hluboko vidíte? Soutěž nejenom pro členy ZpČAS o maximálním počtu napozorovaných souhvězdí na noční obloze (M. Rottenborn).
- Západočeská pobočka ČAS se v průběhu roku významně podílela na druhém ročníku mezinárodní Česko-slovenské fotografické soutěži k problematice světelného znečištění "Sviťme si na cestu... ne na hvězdy 2012". Do soutěže přišlo celkem 747 fotografií od 47 autorů (J. Jíra).

Termíny výstav

Západočeská pobočka České astronomické společnosti disponuje několika výstavami, které nejenom prezentuje na svých akcích, ale nabízí je i široké veřejnosti k zapůjčení. Konkrétně se jedná o naučnou výstavu k problematice světelného znečištění, fotografickou výstavu „Klenoty noční oblohy“ a výstavu fotografií z mezinárodní soutěže „Sviťme si na cestu ne na hvězdy“, kterou jsme díky finanční podpoře Plzeňského kraje realizovali v roce 2012. Více informací o výstavách naleznete na stránkách ZpČAS.

- 19. 7. 2013 „Astronomie v západních Čechách“ výstava v rámci projektu Manětínská oblast tmavé oblohy.
- 19. 7. 2013 „Astronomie v západních Čechách“ výstava v rámci ENV Klatovy.
- 22. 5. – 30. 6. 2013 „Problematika světelného znečištění“ výstava ve volnočasovém centru Vodárna ve Znojmě.
- 22. 5. – 30. 6. 2013 výstavu fotografií z mezinárodní fotografické soutěže „Sviťme si na cestu ne na hvězdy“ výstava ve volnočasovém centru Vodárna ve Znojmě.
- 11. 9. – 30. 10. 2013 „Problematika světelného znečištění“ výstava v Domě Českého Švýcarska v Krásné Lípě.

Publikační činnost

Součástí našich aktivit je i publikační činnost jak formou zpravodaje ZAČAS, tak i webové a facebookové stránky.

- <https://www.zpcas.cz> (webové stránky ZpČAS)
- <https://www.facebook.com/zpcas> (facebookové stránky ZpČAS)
- <http://www.astro.zcu.cz/cs/zpravodaje/> (odkaz na archiv zpravodaje ZAČAS)

Popisovat jednotlivé akce, na kterých se podílela Západočeská pobočka ČAS by bylo velmi rozsáhlé, proto se ve své zprávě zaměříme na dvě stěžejní a z našeho pohledu nejzajímavější akce.

Manětínská oblast tmavé oblohy 2013

Západočeská pobočka České astronomické společnosti ve spolupráci s městem Manětín a Hvězdárnou a planetáriem Plzeň uspořádala pro širokou veřejnost 19. 7. 2013 akci, kterou jsme pracovně pojmenovali „Manětínská oblast tmavé oblohy 2013“.

Jednalo se o první ročník popularizační akce, která si vzala za cíl představit astronomické aktivity našich organizací a upozornit na stále se zhoršující podmínky stavu noční oblohy. A proč zrovna v Manětíně? Manětínská oblast je pro astronomickou komunitu z Plzeňského kraje vyhlášená svoji zachovalou noční oblohou, proto jsme chtěli touto akcí napomoci k větší propagaci této oblasti, jak mezi laickou tak i astronomickou komunitou. O tom, jak se celá akce podařila, snad napoví přiložené fotografie několika autorů, kteří monitorovali celý průběh akce.



Jednalo se o první ročník popularizační akce, která si vzala za cíl představit astronomické aktivity našich organizací a upozornit na stále se zhoršující podmínky stavu noční oblohy. A proč zrovna v Manětíně? Manětínská oblast je pro astronomickou komunitu z Plzeňského kraje vyhlášená svoji zachovalou noční oblohou, proto jsme chtěli touto akcí napomoci k větší propagaci této oblasti, jak mezi laickou tak i astronomickou komunitou. O tom, jak se celá akce podařila, snad napoví přiložené fotografie několika autorů, kteří monitorovali celý průběh akce.

Akce začala ve 14h na Manětínském náměstí nedaleko kostela sv. Jana Křtitele, kde byla pro návštěvníky připravena celá řada aktivit od pozorování Slunce, přes fyzikální pokusy až po tematické hry pro ty nejmenší. Pozorování Slunce se neobešlo bez tradičního pozorování fotosféry ale i

krásných protuberancí, které mohli návštěvníci obdivovat v chromosférickém dalekohledu Hvězdárny a planetária Plzeň. Mezi velmi zajímavé a taky velmi poučné patřily pokusy našich kolegů z Pedagogické fakulty oddělení fyziky, kteří si připravili řadu pokusu s elektřinou a elektrostatikou. Největším lákadlem se stal Teslův transformátor, který generoval napětí 240000 voltů. Zároveň bych neměl opomenout řadu zajímavých stolních her s astronomickou tematikou, které přilákaly nejenom děti, ale i jejich tatínky či dědečky. Kromě aktivit na náměstí byl v místním zámeckém parku nainstalován model sluneční soustavy, kde v pravidelných intervalech probíhaly komentované prohlídky od členů Západočeské pobočky.

Součástí našeho programu byly i astronomické přednášky, které probíhaly v místním kulturním centru. První přednášku s názvem „Jak daleko vidíme do vesmíru“ prezentoval ředitel Hvězdárny a planetária Plzeň Lumír Honzík. Na jeho povídání pak navázal Ondřej Trnka s přednáškou „Projekt Apollo – cesta na Měsíc či podvod století?“ Program astronomických přednášek byl zpestřený soutěží o astronomickou literaturu.



Závěr našeho programu patřil pozorování noční oblohy z místního náměstí dovezenou astronomickou technikou, a to také díky tomu, že představitelé města dokázali zajistit zhasnutí náměstí, které velmi napomohlo ke zlepšení pozorovacích podmínek. Na náměstí se tak nakonec sešlo necelých tři sta nadšených astronomických pozorovatelů.

Evropská noc vědců

Západočeská pobočka České astronomické společnosti (ZpČAS) se Evropské noci vědců účastní již od roku 2005. První ročník uspořádala na hvězdárně v Rokycanech ve spolupráci s Hvězdárnou a planetáriem Plzeň a Hvězdárnou v Rokycanech. Již první ročník napověděl, že se jedná o velmi zajímavou akci, která svým charakterem může zaujmout i laickou veřejnost. Proto také naše společnost považuje tento projekt za velmi významný a snaží se každým rokem program rozšiřovat a zkvalitňovat nejen po obsahové a odborné stránce. O tom, že se nám to daří, snad vypovídají stovky návštěvníků na Klatovském náměstí, kam jsme zavítali v letošním roce 2013. Klatovy se tak staly šestým městem Plzeňského kraje, kde jsme uspořádali Evropskou Noc Vědců (ENV).



Město Klatovy patří k okresním městům v Plzeňském kraji a často se o něm hovoří jako o bráně Šumavy. Bývalé královské město má velmi bohatou historii sahající až do třináctého století. Klatovy naleznete cca 40 km od Plzně a po Plzni jsou druhým největším městem tohoto kraje, s počtem obyvatel přesahující číslo dvacet dva tisíc.

Celý projekt Evropská noc vědců Klatovy 2013 se uskutečnil v pátek 27. 9. 2013 na Náměstí Míru od 16 do 23 hodin. Na místním náměstí se prezentovalo celkem 11 organizací. Kromě Západočeské

pobočky ČAS a města Klatovy jako organizátorů se projektu účastnily tyto organizace Oddělení fyziky PEF ZČU v Plzni, Střední zdravotnická škola Klatovy, SPŠ Klatovy, SŠZP Klatovy, Základní škola Plánická ulice, Masarykova základní škola Klatovy, Základní škola Čapkova ulice, Základní

škola Klatovy Tolstého a Gymnázium Jaroslava Vrchlického z Klatov. Celkem se programu účastnila více než padesátka organizátorů a demonstrátorů. Potěšující je, že většinu jich tvořili studenti a žáci škol, kteří se také podíleli na tvorbě programu. Program pro návštěvníky se skládal z přednášek, výstav, pozorování a pokusů.



Součástí našeho programu byl blok přednášek, který probíhal samostatně a nezávisle na dalších aktivitách v přednáškovém sále Dominikánského kláštera. Přednášky na sebe časově navazovaly a návštěvníci ENV se mohli samostatně rozhodnout, zda chtějí vidět pokusy na náměstí nebo si poslechnout přednášku plnou zajímavých informací z astronomie ale i fyziky. Prvním přednášejícím s astronomickým tématem se stal RNDr. Miroslava Randa, Ph.D. z Oddělení fyziky FPE ZČU a tématem jeho přednášky byly kosmické srážky „Chicxulub, Tunguska, ... Kdy Zemi čeká další srážka?“ Na jeho přednášku pak

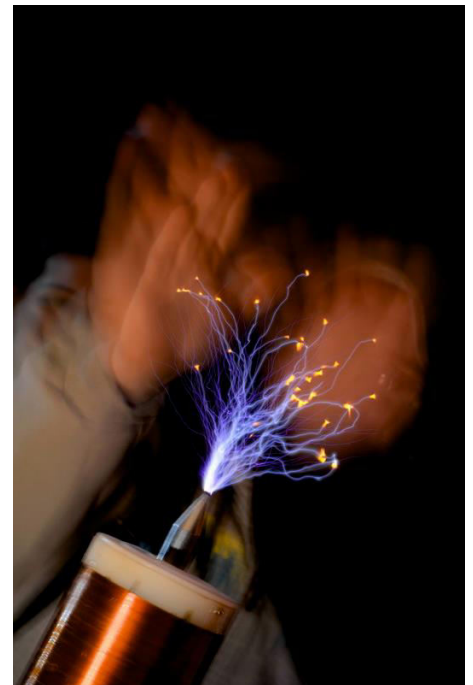
navázal Bc. Ondřej Trnka člen ZpČAS a pracovníka HaP s tématem „Projekt Apollo – cesta na Měsíc či podvod století“, která svým obsahem byla velmi zajímavá. Třetí přednášku pojmenovanou „Antigravitace aneb létáme s fyzikou – mýty a fakta“ pak provázelo obrovské množství pokusů, které si pro posluchače připravil PhDr. Pavel Masopust, Ph.D., z Oddělení fyziky FPE ZČU. Závěrečnou přednášku měl doc. Dr. Ing. Karel Rauner „Fyzika a psychotronika – je možné rozsvítit žárovku silou vůle?“. Celkem se přednášek účastnilo více než 140 posluchačů. V předšálí přednáškového sálu byla pro posluchače připravena část naší astronomické výstavy Klenoty noční oblohy. Na náměstí si pak návštěvníci mohli prohlédnout výstavu věnovanou světelnému znečištění nebo model sluneční soustavy v měřítku 1: 28 miliardám.

Nejzajímavější část našeho programu se ale odehrávala na náměstí, kde v jednom velkém a řadě menších stánků probíhaly zajímavé pokusy z fyziky, chemie či biologie, doplněné i řadou her. Jaké pokusy zajímaly veřejnost nejvíce? To je velmi složitá otázka, na kterou by snad mohly odpověď přiložené fotografie, které dokumentují celý průběh našeho projektu.

Každý správný astronomický program musí být zpestřený astronomickým pozorováním. Ne jinak tomu bylo i v Klatovech, kde se na poslední chvíli umoudřilo počasí a my mohli pozorovat dovezenými dalekohledy hvězdokupy a další deep sky objekty. Což by nebylo možné bez zhasnutého pouličního osvětlení a kostela, které pro nás zajistilo město.

Během celého večera probíhala soutěž o řadu věcných cen s astronomickou tematikou od astronomické literatury, až po malý astronomický dalekohled. Soutěž vyvrcholila před poslední přednáškou ve 20:45 losováním vítězů o uvedené věcné ceny. Hlavní cenu, kterou byl dalekohled, vyhrál Matyáš Požárek z Klatov. Dalším oceněným se stala Michaela Zborníková a Jiří Sládek.

O tom, že se akce povedla, vypovídají jednak ohlasy návštěvníků, tak i samotná celková účast, která dosáhla čísla cca 1100 účastníků. Samotných přednášek se pak účastnilo více než 140 posluchačů. Což je v dnešní době pěkné číslo i pro tak velké město. Velký dík ale patří také zástupcům města Klatovy, bez jejichž přispění by se nedala tato akce uskutečnit v takovém rozsahu.



Pražská pobočka

Tak jako v letech minulých se činnost Pražské pobočky soustředí zejména směrem k rozvíjení popularizační činnosti a k organizování přednášek a exkurzí pro své členy. Současně pokračuje ve vydávání tištěného věstníku Corona Pragensis. I když se podle názvu jedná o regionální organizaci, svou činnost rozšiřuje daleko za hranice svého regionu a většina těchto akcí je určena nejen členům Pražské pobočky, ale také lidem z řad veřejnosti, ve kterých se snaží probudit zájem formou popularizace astronomie a příbuzných věd a donést jim nejnovější informace z oblasti, kterou si mnozí z nás vybrali za své povolání a všichni pak za svůj koníček.

8. ledna proběhla v pražském planetáriu tradiční přednáška o dění na obloze v roce 2013. Přednášku připravil Bc. Jakub Rozehnal, vedoucí Štefánikovy hvězdárny. Tato přednáška byla přístupná i veřejnosti a členové PP ČAS po předložení členské legitimace měli vstup zdarma.

20. února loňského roku proběhla přednáška o stavu kosmonautiky v roce 2012 a výhledu na rok 2013. Milan Halousek z České kosmické kanceláře, předseda Astronautické sekce ČAS přednesl tradičně poutavý souhrn plný zajímavých dat. Přednáška byla opět přístupná i veřejnosti.

O víkendu 23. a 24. února 2013 proběhlo už tradiční zimní setkání Hodkovice 2013. Loňský workshop proběhl pod vedením zástupců Regionálního centra speciální optiky a optoelektronických systémů TOPTEC (dříve VOD Turnov) a večerní přednášku na téma „Neutrino“ přednesl prof. RNDr. Petr Kulhánek CSc.

V neděli dne 3.3.2013 proběhla v Národním technickém muzeu výroční schůze Pražské pobočky. V rámci této akce přednesl Mgr. Petr Scheirich, PhD z Astronomického ústavu AV ČR přednášku „Historie navigace“, Navigace ve starověku, za dob Kolumbových, revoluční 18. století a století dvacáté. Vývoj přístrojů, metod navigace, tabulek a vzdělávání mořeplavců. Druhá přednáška Prof. RNDr. Petra Kulhánka, CSc z Elektrotechnické fakulty ČVUT pak byla na téma „Co přinesl rok 2012 fyzice a astronomii?“ Prof. Kulhánek v ní shrnul významné objevy minulého roku – od Higgsovy částice přes mosty temné hmoty mezi dvěma kupami galaxií až po vývoj kvantových technologií.

Současně jsme v rámci této akce ve spolupráci s Národním technickým muzeem uspořádali „Den s PP ČAS v Národním technickém muzeu“ přístupnou i veřejnosti.

Pražské pobočce se v loňském roce podařilo uskutečnit i dlouho připravovanou Exkurzi k vysokorychlostnímu aerodynamickému tunelu Výzkumného a zkušebního leteckého ústavu (vzlu.cz) – centrum pro výzkum, vývoj v letectví a kosmonautice. Tato exkurze proběhla ve čtvrtek 18. dubna.

O víkendu 3. - 5. května 2013 proběhlo setkání astronomů na hradě v Liticích nad Orlicí. Stejně jako i v minulých letech se toto setkání uskutečnilo pod záštitou České astronomické společnosti a občanského sdružení MAČ. Tohoto roku se na hradním kopci obtékaném dokola Divokou Orlicí setkali astronomové z Čech i Slovenska již po sedmé.

Stejně jako v ročníkách minulých bylo toto setkání v sobotu 4.5.2013 přístupné i pro zájemce z řad veřejnosti. Současně proběhly v prostorách hradu přednášky týkající se astronomie a

kosmonautiky pro veřejnost. Zájem veřejnosti je rok od roku větší a na hrad i v nočních hodinách míří desítky zájemců z širokého okolí.

Pražská pobočka České astronomické společnosti pořádala o víkendu 10. – 12. května 2013 již 13. setkání uživatelů astronomických dalekohledů s nočním i denním programem, které se koná tradičně v rekreačním areálu BVV v Zubří u Nového Města na Moravě. MHV neboli Mezní hvězdná velikost je setkání astronomů amatérů pod tmavou oblohou. Je vynikající příležitostí k výměně zkušeností, porovnání techniky a samozřejmě společnému pozorování a to nejen pro pokročilé, ale zejména pro začínající. Ubytování, strava a případný společný program (přednášky, debaty a posezení) jsou zajištěny.

Jedním z největších zážitků minulého roku byla exkurze do Turnovských optických dílen TOPTEC a poté, v odpoledních hodinách pro zájemce prohlídka v té době bohužel značně zchátralé Turnovské hvězdárny na Vrchhůře, jejíž pohnutý osud nám přiblížil v průběhu prohlídky pan Vladimír Kafka. Pořádáno v sobotu 29.6. Regionální Centrum speciální optiky a optoelektronických systémů (Turnovské OPToelektronické Centrum TOPTEC) je přímým rozšířením optického pracoviště Ústavu fyziky plazmatu AVČR, v.v.i v Turnově (dříve známým jako Vývojová optická dílna AV ČR).

Poslední velkou akcí loňského roku bylo opět tradiční podzimní Setkání v termínu 4. – 6. 10. 2013. Místo setkání je stejné jako při jarní MHV, tedy v rekreačním areálu BVV v Zubří u Nového Města na Moravě. Tradičnímu setkání doplněnému přednáškami letos také alespoň částečně přálo počasí.

V letních měsících spolupracujeme s AsÚ AV ČR na observatoři Ondřejov kde jako průvodci fungují členové PP ČAS Ivana Macourková, Jan Slouka a Jan Zahajský.

PP ČAS vydává pro své členy tištěný zpravodaj Corona Pragensis. Redakci vede Lukáš Kalista a Jan Zahajský. Náklad Corony Pragensis byl koncem roku 270 výtisků.

Informace o činnosti jsou rovněž dostupné na pobočkových stránkách (<http://praha.astro.cz/>). Stránky slouží zejména k informování členské základny, obsahují oznámení o připravovaných akcích, fotogalerii, archív uskutečněných akcí a výběr ze starších článků Corony Pragensis.

Klub astronomů Liberecka

Výroční zpráva o činnosti Klubu astronomů Liberecka za rok 2012 – přehled akcí

Klub astronomů Liberecka (dále jen KaL) je od listopadu 2010 pobočkou České astronomické společnosti. KaL působí na především na Liberecku různými aktivitami, které propagují astronomii na veřejnosti. Komunikuje s médii a veřejností, pořádá pravidelné akce i nepravidelná pozorování. Na vyžádání poskytuje vybavení a odborný výklad na nejrůznější účely v blízkém okolí i za hranicemi ČR. Ve spolupráci s Astronomickým ústavem Akademie věd ČR a polskými astronomy se podílí na propagaci a akcích Jizerské oblasti tmavé oblohy.

Leden

8. 1. – Události v astronomii a kosmonautice 2012 – přednáška v Městské knihovně v Jablonci nad Nisou

21. 1. – Astronomické setkání v Klubu Na Rampě

Astronomická setkání v Klubu Na Rampě mají dlouholetou tradici. Jsou to setkání lidí všech věkových kategorií se zájmem a tento vědní obor. Každé probíhá cca 1,5 hod a obsahuje shrnutí novinek z astronomie a kosmonautiky, aktuální dění na obloze a tipy na pozorování. V případě příznivého počasí následuje pozorování.

Únor

5. 2. – Vesmír a sci-fi – přednáška v Městské knihovně v Jablonci nad Nisou

15. 2. – Pozorování pro veřejnost v Jablonci n. N. – průlet asteroidu 2012 DA14
18. 2. – Astronomické setkání v Klubu Na Rampě

Březen

5. 3. – Kometa PanSTARRS – *přednáška v Městské knihovně v Jablonci nad Nisou*
16. 3. – Pozorování komety PanSTARRS pro veřejnost u Rychnova u Jablonce nad Nisou

Duben

2. 4. – Archoastronomie – *přednáška v Městské knihovně v Jablonci nad Nisou*
22. 4. – Astronomické setkání v Klubu Na Rampě – pozorování přeletu ISS přes Slunce
25. 4. – Pozorování částečného zatmění Měsíce pro veřejnost a žáky na pozemku ZŠ Rýnovice v Jablonci nad Nisou

Květen

7. 5. – Saturn v roce 2013 – *přednáška v Městské knihovně v Jablonci nad Nisou*
18. 5. – Astronomický den na Jizerce
V Jizerské oblasti tmavé oblohy proběhl 4. Astronomický den na Jizerce – besedy a přednášky, ukázka techniky, pozorování Slunce a večerní pozorování oblohy velkými dalekohledy.
Program – budova Sklářny:
od 13 hod. pozorování Slunce, výstava astrotechniky a astrofotografií, workshop pro pozorovatele
Přednášky – besedy:
 - *Jizerská oblast tmavé oblohy má sourozence v Beskydech (P. Suchan)*
 - *Co nám může spadnout na hlavu (P. Scheirich)*
 - *Naše místo ve vesmíru (M. Gembec)*
 - *Aktuální objekty na obloze aneb na co se můžeme těšit večer (A. Majer)*
 - *Večerní pozorování*

Na akci byla zajištěna kyvadlová doprava Tanvald – Kořenov – Jizerka a zpět. Akci navštívilo stejně jako v loňském roce cca 1000 návštěvníků.

Červen

4. 6. – Ženy ve vesmíru – *přednáška v Městské knihovně v Jablonci nad Nisou*
17. 6. – Astronomické setkání v Klubu Na Rampě – *Nebe nad Nisou*
23. 6. – Vernisáž výstavy astrofotografií Karla a Martina Bůnových – *Galerie Skleněnka, obecní úřad Březina.*

Červenec

19. 7. – Symbolické mávání sondě Cassini u Saturnu
27. 7. – Stánek Jizerské oblasti tmavé oblohy na tradiční 9. Anenské sklářské slavnosti na Jizerce – *pozorování Slunce a pozemních objektů dalekohledy*

Srpen

10. 8. – Hvězdičková noc na Jizerce – *pozorování oblohy pro veřejnost u Muzea jizerských hor*
11.-12. 8. – Expedice Perseidy Polsko 2014 – *pozorovací akce v lomu Stanislaw*

Září

2. 9. – Martin Mašek z Klubu astronomů Liberecka objevil jubilejní 500. proměnou hvězdu v katalogu CzeV pomocí snímků přes robotický dalekohled FRAM
6.-7. 9. – Expedice Edelweißspitze Rakousko – zaměřeno na slabé DSO
10. 9. – Venuše na výsluní – *přednáška v Městské knihovně v Jablonci nad Nisou*
14. 9. – Pozorování při Středisku ekologické výchovy na Jizerce
16. 9. – Astronomické setkání v Klubu Na Rampě
18. 9. – Astronomie a hvězdy – *přednáška pro učitelky z MŠ, Oldřichov v Hájích*
28. 9. – Astronomický den Stogu v Polsku – *přednášky a pozorování pro veřejnost*

Říjen

8. 10. – Astronomie na internetu – *přednáška v Městské knihovně v Jablonci nad Nisou*
23. 10. – Rezervace tmy v Jizerské oblasti tmavé oblohy – *přednáška pro středisko ekologické výchovy Oldřichov v Hájích*

Listopad

- 5. 11. – Kometa ISON – *přednáška v Městské knihovně v Jablonci nad Nisou*
- 18. 11. – Astronomické setkání v Klubu Na Rampě
- 27. 11. – Astronomie pro učitele na ZŠ a SŠ – *přednáška pro učitelky ZŠ a SŠ, Česká Lípa*
- 29. 11. – Slavnostní znovuotevření hvězdárny v Turnově

Prosinec

- 3. 12. – Slunce a jeho vliv na Zemi – *přednáška v Městské knihovně v Jablonci nad Nisou*
- 14. 12. – Expedice Geminidy 2013 – *pozorovací setkání na Mořině na Jizerce*

Podrobnější informace o většině akcí naleznete v archivu webu KaL – www.udalosti.astronomy.cz

Závěr výroční zprávy

Výsledky obsažené v této Výroční zprávě vznikly díky velké schopnosti a péči mnoha desítek až stovek členů České astronomické společnosti a díky spolupracujícím organizacím. Kromě čerpání přidělené státní dotace ve výši 409 000 Kč, ČAS v roce 2013 čerpala z příspěvku MŠMT na Astronomickou olympiádu a z finanční podpory Evropské komise v 6. rámcovém programu (Noc vědců). Činnost ČAS podporuje také řada firem a jednotlivců, kteří zápujčkou nebo darem zajišťují pozorovací techniku, literaturu apod. – zcela mimořádnou zásluhu mají firma SUPRA Praha, s.r.o., zabývající se dovozem astronomické techniky a Nakladatelství a vydavatelství Aldebaran, které prodává veškerý sortiment astronomické literatury v České republice. Na mimořádně dobré úrovni je spolupráce s Astronomickým ústavem AV ČR.

Důležité adresy a spojení v České astronomické společnosti platné v roce 2013

Vedení ČAS

Sekretariát ČAS, Česká astronomická společnost, Fričova 298, 251 65 Ondřejov

Jiří Grygar	grygar@fzu.cz	čestný předseda
Jan Vondrák	vondrak@ig.cas.cz	předseda
Pavel Suchan	suchan@astro.cz	místopředseda, tiskový tajemník
Lenka Soumarová	soumarova@observatory.cz	členka VV ČAS
Radek Dřevěný	radek.dreveny@volny.cz	hospodář, člen VV ČAS
Lumír Honzík	lumir.honzik@seznam.cz	člen VV ČAS
Petr Sobotka	sobotka@astro.cz	tajemník, člen VV ČAS
Marcel Bělík	belik@obsupice.cz	člen VV ČAS
Miloš Podařil	podaril@jiastr.cz	člen VV ČAS
Vladislav Slezák	slezak@radioblanik.cz	člen VV ČAS
Vedení ČAS	cas@astro.cz	
Dotazy veřejnosti	info@astro.cz	

Sekce a pobočky

	jméno	e-mail
Pobočky:	předseda:	
Pražská	Jiří Bárta	bartaj007@centrum.cz
Jihočeská	Martin Kákona	martin.kakona@i.cz
Astronomická společnost Most	Zdeněk Tarant	tarant@rra.cz
Západočeská	Josef Jíra	josef.jira@seznam.cz
Východočeská	Marcel Bělík	belik@obsupice.cz
Valašská astronomická společnost	Libor Lenža	libor.lenza@astrovm.cz
Pobočka Vysočina	Jakub Hraníček	hranicek.jakub@email.cz
Klub astronomů Liberecka	Aleš Majer	ales.majer@sundisk.cz
Sekce:		
Přístrojová a optická	Zdeněk Řehoř	posec@astro.cz
Pro děti a mládež	Věra Bartáková	bartakova@astro.cz
Sluneční	Eva Marková	eva.radec@seznam.cz
Proměnných hvězd a exoplanet	Ladislav Šmelcer	lsmelcer@astrovm.cz
Zákrytová a astrometrická	Jan Mánek	jan.manek@worldonline.cz
Astronautická	Milan Halousek	milan@halousek.eu
Kosmologická	Vladimír Novotný	nasa@seznam.cz
Společnost pro meziplanetární hmotu	Ivo Míček	imicek@gradua.cz
Amatérská prohlídka oblohy	Marek Kolasa	kolasa@astronomie.cz
Skupiny:		
Odborná skupina pro temné nebe	Pavel Suchan	suchan@astro.cz
Odborná skupina historie astronomie	Vojtěch Sedláček	provas@volny.cz

IČO 00444537, DIČ CZ 00444537
bankovní spojení: 2500452440/2010 (Fio banka)