

# Výroční zpráva České astronomické společnosti 2011

## stručná charakteristika

*V České astronomické společnosti v roce 2011 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), 9 odborných sekcí (Sekce proměnných hvězd a exoplanet, Zákrytová a astrometrická sekce, Sluneční, Přístrojová a optická sekce, Historická, Astronautická, Kosmologická, Sekce pro mládež a Společnost pro meziplanetární hmotu se statutem sekce), dále Odborná skupina pro temné nebe a Terminologická komise. ČAS měla v závěru roku přes 500 individuálních členů a 22 kolektivních členů (o 2 více než v minulém roce), 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](http://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 2011 patřila odborná činnost sekcí, popularizace astronomie, vyhledávání a podpora mladých talentů v podobě Astronomické olympiády, udělení tří 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 2011

podrobná

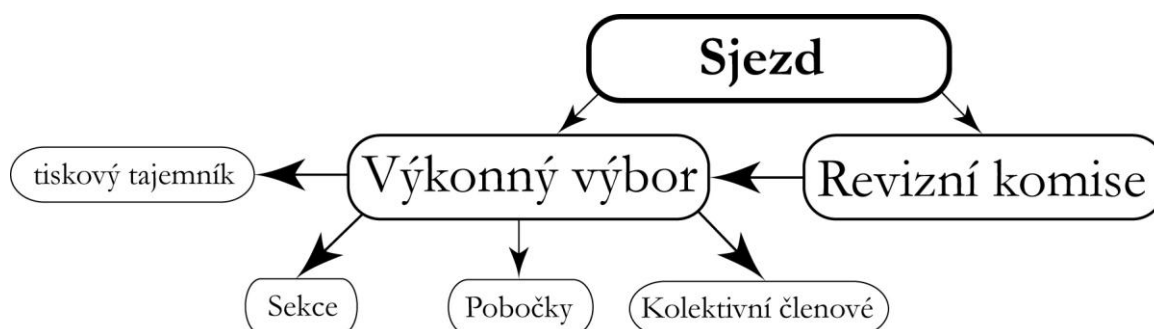
## O společnosti

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 2011 v tomto složení

<b>Výkonný výbor</b>	
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
<b>Revizní komise</b>	
	RNDr. Eva Marková, CSc.
	Ing. Jan Zahajský
	Ing. Martin Černický
<b>Jmenované funkce Výkonným výborem</b>	
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 činnostmi přispět k rozvoji astronomie. V roce 2011 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)

**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 2011 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 2011 pracovaly tyto pracovní skupiny:

- Odborná skupina pro temné nebe
- Terminologická komise

Česká astronomická společnost v roce 2011 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 2011 bylo evidováno 22 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 Kleti a Zlínská astronomická společnost.

## **Stav členské základny České astronomické společnosti v roce 2011**

K 31. prosinci 2011 měla Česká astronomická společnost celkem 530 členů. V roce 2011 vstoupilo do České astronomické společnosti 48 nových členů a 40 vystoupilo. Věkový průměr členů společnosti je 51 let. Nejstarším členem je čestný člen doc. RNDr. Luboš Perek DrSc., který v roce 2011 oslavil 92. narozeniny. V České astronomické společnosti je 62 žen a 468 mužů. Celkem 23 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 195 kmenových členů. Česká astronomická společnost má v současné době 13 žijících čestných členů a 22 kolektivních členů (z toho 3 jsou kolektivními členy se statutem složky ČAS).

## **Výkonný výbor České astronomické společnosti**

\* V roce 2011 jsme navázali na dobrou zkušenost ze setkání zástupců poboček, sekcí a kolektivních členů (a také dalších astronomických subjektů v ČR) v uplynulých letech. V sobotu 16. dubna se v Žebráku v Kulturním klubu v sále kina konalo otevřené setkání poboček, sekcí a kolektivních členů ČAS a také dalších astronomických subjektů a hvězdáren z ČR. Na programu bylo především představení činnosti jednotlivých skupin, činnosti ČAS jako celku. Představila se nová pobočka ČAS Klub astronomů Liberecka, místní hvězdárna Žebrák. Proběhla debata na téma astronomie a mládež a předání ocenění Astrofotograf roku 2010. Zároveň byl představen projekt robotického dalekohledu ČAS.

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

## **Udělené ceny**

Česká astronomická společnost udělila v roce 2011 tři ceny – *Cenu Františka Nušla*, *Cenu Littera astronomica* a *Kopalovu přednášku*.

### **Cena Františka Nušla za rok 2011 pro RNDr. Jiřího Grygara, CSc.**

Česká astronomická společnost ocenila Nušlovou cenou za rok 2011 RNDr. Jiřího Grygara, CSc. Slavnostní předání ceny proběhlo v budově Akademie věd v Praze 1, Národní 3 ve středu 7. 12. 2011 v 18:00. Poté byla přednesena laureátská přednáška "*Záludné výběrové efekty a zářivé vyhlídky astronomie*". Na předání ceny i na laureátskou přednášku měla přístup odborná i široká veřejnost. Cenu předal předseda České astronomické společnosti Ing. Jan Vondrák, DrSc., laudatio přednesl laureátův učitel Doc. RNDr. Luboš Perek, DrSc., Dr.h.c. 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/>.



*Nositel Nušlovky ceny 2011 RNDr. Jiří Grygar, CSc. s plaketou.*

### **Cena Littera astronomica za rok 2011 pro Doc. Josipa Kleczka, CSc.**

Česká astronomická společnost ocenila cenou Littera Astronomica za rok 2011 astronoma a popularizátora astronomie Doc. RNDr. Josipa Kleczka, DrSc., dlouholetého vědeckého pracovníka Astronomického ústavu AV ČR. Slavnostní předání ceny proběhlo v pátek 21. října 2011 od 16:00 na 21. Podzimním knižním veletrhu v Kulturním domě Ostrov v Havlíčkově Brodu. Laureát zde od 17:15 přednesl přednášku na téma Člověk a vesmír. Přednáška byla hojně navštívena a odpoledne se také konala autogramiáda laureáta. Předání ceny i přednáška byly přístupné veřejnosti. 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 2011 dotovaly knihkupectví Kanzelsberger, a.s. a Společnost Astropis. Další informace o ceně Littera Astronomica najdete na <http://www.astro.cz/cas/ceny/littera/>.



*Doc. RNDr. Josip Kleczek, DrSc. se zaujetím přednáší svou laureátskou přednášku k ceně Littera Astronomica 2011*

## Kopalova přednáška za rok 2011 pro Doc. RNDr. Marka Wolfa, CSc.

Česká astronomická společnost udělila čestnou Kopalovu přednášku 2011 Doc. RNDr. Marku Wolfovi, CSc. Astronomického ústavu Karlovy univerzity za současné významné výsledky dosažené při výzkumu apsidálního pohybu těsných zákrytových dvojhvězd. Slavnostní předání ceny proběhlo 26. listopadu 2011 od 17:30 v budově Akademie věd ČR na Národní třídě 3, Praha 1 v sále č. 206 v rámci Dne a Astropisem. Laudatio pronesl čestný předseda České astronomické společnosti RNDr. Jiří Grygar, CSc. z Fyzikálního ústavu AV ČR. Laureátská přednáška nese název "Relativistické efekty těsných dvojhvězd". Předání ceny i přednáška byly přístupné veřejnosti. Kopalovu přednášku zřídila Česká astronomická společnost v roce 2007. Je udělována českým astronomům/astrofyzikům za významné vědecké výsledky, dosažené v několika posledních letech a uveřejněné ve světovém vědeckém tisku. Další informace o všech ročních Kopalovych přednáškách najdete na [http://www.astro.cz/cas/ceny/kopalova\\_prednaska/](http://www.astro.cz/cas/ceny/kopalova_prednaska/).



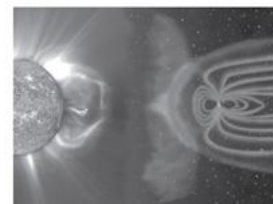
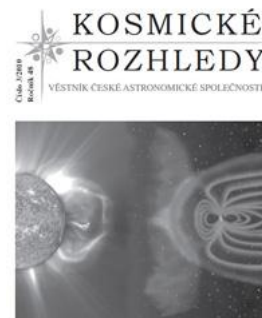
Ing. Jan Vondrák, DrSc. (vlevo) předává ocenění Doc. RNDr. Marku Wolfovi, CSc.

## Realizované projekty

V roce 2011 byly v rámci dotace Rady vědeckých společností v celkové výši 399 000 Kč realizovány 3 projekty: Odborné periodikum Kosmické rozhledy, Odborná a pozorovací činnost v oboru astronomie a souvisejících oborech, Popularizace astronomie a souvisejících oborů, prezentace výsledků vědeckého výzkumu. 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 2011 vyšlo 5 čísel Kosmických rozhledů, které především informují o dění uvnitř ČAS a pořádaných akcích.



## Tisková prohlášení, tiskové zprávy, tiskové konference

ČAS v roce 2011 pokračovala ve vydávání tiskových prohlášení, jejichž vydávání zavedla v roce 1998. V roce 2011 vyšlo celkem 12 tiskových prohlášení a 19 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](http://www.astro.cz), kde je oddíl určený novinářům. Na tomto webu jsou také zpřístupněny české překlady tiskových zpráv Evropské jižní observatoře zajišťované Hvězdárnou Valašské Meziříčí (kolektivní člen).

<b>Číslo a datum vydání</b>	<b>Název TP</b>	<b>(někdy zkrácený)</b>
153 z 27. ledna	Před 25 roky zemřelo v raketoplánu Challenger...	Milan Halousek
154 z 24. února	Celosvětová kampaň Globe at Night 2011-12-26	Jan Píšala
155 z 15. března	21. března začne astronomické jaro	Jan Vondrák
156 z 6. dubna	Jurij Gagarin nás všechny před padesáti roky pozval do vesmíru	Milan Halousek
157 z 10. června	Ve středu 15. června večer nastane úplné zatmění Měsíce	Petr Horálek
158 z 5. července	V pátek 8. července do vesmíru naposledy zamíří raketoplán	Vít Straka
159 z 22. září	Na obloze uvidíme „československou“ kometu	Jakub Černý
160 z 4. října	Drakonidy v sobotu slibují mimořádnou podívanou	Pavel Koten
161 z 11. října	Cena Littera Astronomica za rok 2011	Pavel Suchan
162 z 23. listopadu	Česká astronomická společnost udělila čestnou Kopalovu přednášku	Pavel Suchan
163 z 2. prosince	Cena Františka Nušla za rok 2011 Jiřímu Grygarovi	Pavel Suchan
164 z 6. prosince	Z úplného zatmění Měsíce 10. prosince bude v ČR pozorovatelný...	Petr Horálek

<b>Datum vydání</b>	<b>Název TZ (někdy zkrácený)</b>	
5. ledna	ČAM za prosinec (2010): Hlava čarodějnice	Marcel Bělík
19. ledna	Astrofotograf roku 2010 Luděk Hamr	Marcel Bělík
7. února	ČAM za leden: Mlhovina M42	Marcel Bělík
14. února	Soutěž Sviťme si na cestu, ne na hvězdy	Pavel Suchan
4. března	ČAM za únor: Gravitační čočka	Marcel Bělík
6. dubna	ČAM za březen: Mlhovina Roseta	Marcel Bělík
13. dubna	Předseda ČAS Jan Vondrák obdrží v Paříži čestný doktorát	Pavel Suchan
7. května	ČAM za duben: Okolí ohnové hvězdy	Marcel Bělík
28. května	Výsledky Astronomické olympiády 2011	Pavel Suchan
3. června	ČAM za květen: Prostorová mlhovina Roseta	Marcel Bělík
30. června	ČAM za červen: Okolí hvězdy Antares	Marcel Bělík
5. srpna	ČAM za červenec: Temná mlhovina v Lištičce	Marcel Bělík
1. září	ČAM za srpen: Jupiter a Ganymed	Marcel Bělík
3. září	Absolutní vítězství českého řešitele AO v Polsku	Pavel Suchan
30. září	Zlatý úspěch mladých astronomů pokračuje v Kazachstánu!	Pavel Suchan
1. října	ČAM za září: Labuť	Marcel Bělík
6. listopad	ČAM za říjen: Ganymed a jeho stín	Pavel Ambrož
28. listopad	Sviťme si na cestu, ne na hvězdy - výsledky	Pavel Suchan
5. prosince	Galaxie v Andromedě	Pavol Rapavý

V roce 2011 ČAS nesvolala žádnou samostatnou tiskovou konferenci. Zástupce ČAS (tiskový tajemník Pavel Suchan) byl pozván k aktivnímu vystoupení na tiskové konferenci k 21. Podzimnímu knižnímu veletrhu - v PEN klubu v Praze a v Havlíčkově Brodě. Zástupce ČAS (koordinátor Vladislav Slezák) vystoupil na tiskové konferenci k Evropské noci vědců v Praze.





## Česká astronomická společnost

Domů ČAS Články Akce Obloha Download Rady Media IYA2009

**2012** Konec světa NEBUDE



**Informace**

**Snímek dne**  
Širokouhý snímek Galaktického centra



- Aktuálně: Děni na obloze v tomto týdnu (2. - 8. 1.)**
- Výročí: ESO slaví 50 let**
- Na obloze: Planeta Venuše**
- Na obloze: Kometa Garradd**
- Nový seriál: Vesmírná videa**
- Soutěž: Moje vánoční kometa...**
- Cestopis: Hříšná i exotická Pattaya**



**Moje vánoční kometa**

Upozornění na nové články:  
Registrace Nastavení  
Horke zpravy - podrobnosti




**ČAM 2011.12**  
Proměnný vesmír



**ESO oslaví 50 let rozvoje astronomie** 2012.01.06 17:05

**Zúčastněte se oslav výročí ESO v roce 2012**



Tisková zpráva Evropské jižní observatoře (002/2012): V roce 2012 oslaví Evropská jižní observatoř (ESO), přední mezinárodní astronomická organizace, 50. výročí svého založení. Tento významný rok je příležitostí ohlédnout se do historie ESO a oslavit její vědecké i technické úspěchy, a také pohlédnout do budoucnosti na příští ambiciózní programy. V průběhu jubilejního roku 2012 ESO plánuje řadu zajímavých akcí.

Více Jiří Srba Tisk

**Slunce a Měsíc**



**Hříšná i exotická Pattaya (4): Jak se krotí krokodýlí** 2012.01.06 13:10



**Den pátý, 9. prosince 2011 (pátek)**

Ano, někteří se přenesou zpět k českému filmovému plátnu, ale vezte, že k úvodnímu motivu této epizody jsem si ten název nevybral náhodou. Trefnější snad ani není. Na zkrocení krokodýla potřebujete jednoho šíleného Thajce, který je ochotný do rozechvělých krokodýlích čelistí strčit hlavu, popadnout aligátora jako družku k tanci, nebo se přes šest metrů kluzké roviny rozjet na bříše, aby zaparkoval u čumáku tohoto prehistorického predátora a dal mu pusu. Zdaleka ne jen tohle spatříte v *Parku milion let starých kamenů a Krokodýlí farmě*.

Více Petr Horálek Tisk

**Čtenářské galerie**

Zatmění Měsíce 10. prosince 2011



FOTOGALERIE

**Letadlo k výzkumu měsíce Titan** 2012.01.06 07:00



Výzkumy prováděné přístroji na palubě kosmické sondy Cassini potvrzují dřívější pozemní pozorování, že atmosféra Saturnova měsíce Titan je tak hustá, že by si zde člověk mohl při troše fantazie přepnout na záda křídla a vznášet se bez přestání ve

**Všechny fotogalerie**

Tisková prohlášení  
Tiskové zprávy ESO

Planetárium: Popularizátor astronomie a kosmonautiky Marcel Grün nám představí první část plánů na dobývání a výzkum vesmíru v roce 2012. Zvukový archiv 01.04 23:53 Nezařazeno K. Mokry

Aktualizovali jsme informace o listopadovém **zatmění Slunce v Austrálii**. Nově si můžete vybrat ze (zatím) dvou ohlášených **oficiálních zájezdů**. Více, 01.04 22:36 Astro P. Horálek

Na Spaceweather.com si můžete prohlédnout snímky

Server Astro. cz je hlavním astronomickým a kosmonautickým informačním kanálem pro veřejnost a média již přes 16 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](http://www.astro.cz/download)). Dále hostuje stránky diskuzního astronomického fóra [www.astro-forum.cz](http://www.astro-forum.cz) a webové stránky astronomů na [www.astronom.cz](http://www.astronom.cz).

V roce 2011 pracovala redakční rada ve složení: Petr Horálek (šéfredaktor), Petr Sobotka (člen rady za VV ČAS, zástupce šéfredaktora), Vít Straka (kosmonautika, online přenosy), Karel Mokry (správce webu, technická podpora) a Luboš Brát (proměnné hvězdy a exoplanety) a od konce roku Martin Gembec (pravidelný týdeník o úkazech na obloze). Spolupracovníci redakce byli Martin Kolařík (správa serveru ve Zlíně), Josef Chlachula (překlady Astronomického snímku dne - [www.astro.cz/apod](http://www.astro.cz/apod)), Pavel Suchan (tisková prohlášení ČAS), Jiří Srba (tiskové zprávy ESO - [www.eso-cz.cz/tiskove-zpravy](http://www.eso-cz.cz/tiskove-zpravy)) a Marcel Bělík (Česká astrofotografie měsíce).

Z rozpočtu České astronomické společnosti proběhl v druhé polovině roku nákup nového hardware pro oba servery ČAS. Byla uzavřena smlouva s Astronomickým ústavem AV ČR o hostování serverů, které budou převezeny z Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. Pod vedením Jana Štrobla probíhala instalace nového hardwaru i operačního systému (dokončení v roce 2012). Byly započaty práce na vylepšení redakčního systému a příprava pro tvorbu zcela nového vzhledu astro.cz. Oboje bude dokončeno v roce 2012. Karel Mokry a Josef Chlachula také pracovali na nové verzi českého Astronomického snímku dne (APOD), spuštěna byla v okamžiku konce roku.

V roce 2011 redakce přijala 2 nové autory. Přehled autorů, kteří v roce 2011 publikovali více jak 10 článků (sestupně dle počtu článků; počet článků je uveden v závorce): František Martinek (87), Martin Gembec (61), Petr Horálek (41), Vít Straka (36), Petr Sobotka (21), redakce (19), Jakub Černý (18), Václav Kalaš (17), Pavel Suchan (15) a Marcel Bělík (11). Pod hlavičkou redakce letos vyšlo 19 článků a 38 novinek. Aktuální přehled lze najít na [www.astro.cz/autor](http://www.astro.cz/autor).

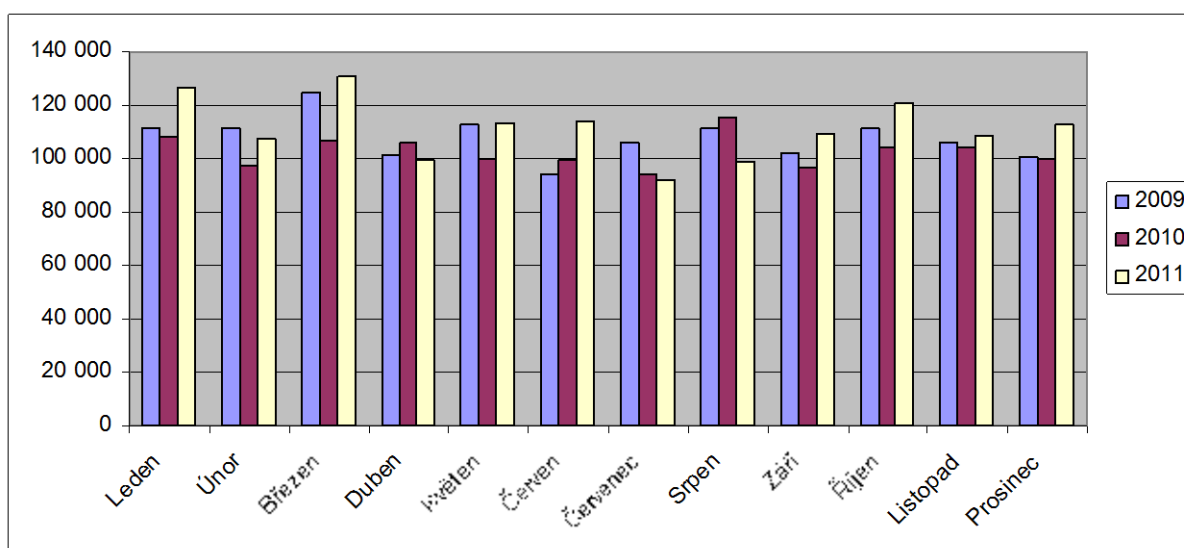


V roce 2011 bylo vydáno **449 článků a 361 novinek**, což je **oproti roku 2010 nárůst o 10 % (články) a pokles o 2.2 % (novinky)**. Upozornění na nový článek odebírá e-mailem **1657 lidí** (nárůst o 42 %), upozornění na novinky odebírá **656 zájemců** (nárůst o 20 %). Z technických důvodů došlo na konci roku k výpadku rozesílání zpráv.

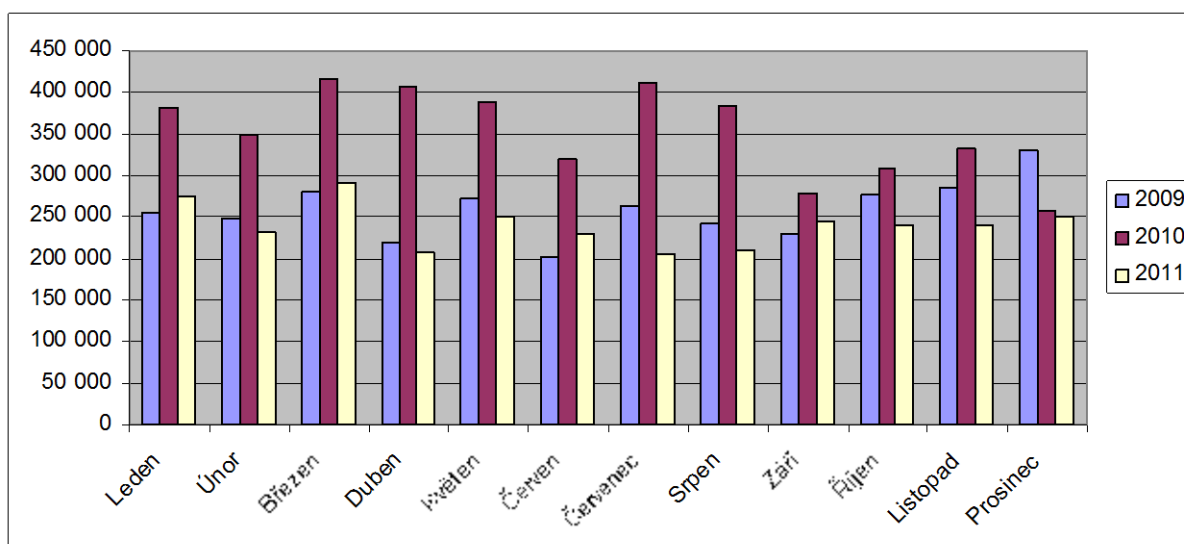
## Návštěvnost astro.cz

Celková návštěvnost webu za rok 2011 byla **1 333 408 lidí**, což je průměrně **3 653 návštěv denně**. Oproti loňskému roku **se zvýšila návštěvnost o 8,3%**. Počet zobrazených stránek naopak **poklesl o 32%** na **2 877 573**. Zdroj: TOPlist.cz

Maximální počet návštěvníků (**14 322**) i shlédnutí (**32 488**) v jeden den bylo na astro.cz 4. ledna, kdy nastalo částečné zatmění Slunce. Zdroj: TOPlist.cz



Obr. 1a Srovnání návštěvnosti (jedinečných) astro.cz v letech 2009, 2010 a 2011. Údaje: TOPlist.cz



Obr. 1b Srovnání návštěvnosti (zobrazení stránek) astro.cz v letech 2009, 2010 a 2011. Údaje: TOPlist.cz

## Nejnavštěvovanější stránky na astro.cz (prvních 15; zdroj: Navrcholu.cz)

Stránka	Obsah	Počet zobrazení
1. <a href="http://www.astro.cz">www.astro.cz</a>	Hlavní stránka	788 632 (40,32%)
2. <a href="http://www.astro.cz/obloha/slunce">www.astro.cz/obloha/slunce</a>	Informace o Slunci, zatmění Sl.	70 196 (3,59 %)
3. <a href="http://www.astro.cz/rady/2012">www.astro.cz/rady/2012</a>	Konec světa v roce 2012 NEBUDE	41 430 (2,12 %)
4. <a href="http://www.astro.cz/obloha">www.astro.cz/obloha</a>	Aktuální dění na obloze	33 764 (1,73 %)
5. Neznámá adresa	Neznámý	23 442 (1,20 %)
6. <a href="http://www.astro.cz/obloha/mesic">www.astro.cz/obloha/mesic</a>	Informace o Měsíci, zatmění Měsíce	16 562 (0,85 %)
7. <a href="http://www.astro.cz/rady/ukazy/polar">www.astro.cz/rady/ukazy/polar</a>	Monitor polárních září	16 548 (0,85 %)
8. <a href="http://www.astro.cz/clanek">www.astro.cz/clanek</a>	Archív článků astro.cz	12 808 (0,65 %)
9. <a href="http://www.astro.cz/clanek/4721">www.astro.cz/clanek/4721</a>	Fotogalerie: Úplné zatmění Měsíce 15. 6.	12 632 (0,65 %)
10. <a href="http://www.astro.cz/obloha/druzice">www.astro.cz/obloha/druzice</a>	Aktuální přelety družic	12 629 (0,65 %)
11. <a href="http://www.astro.cz/nasatv">www.astro.cz/nasatv</a>	NASA TV, videopřenosy z NASA	12 187 (0,62 %)
12. <a href="http://www.astro.cz/obloha/mapa">www.astro.cz/obloha/mapa</a>	Aktuálně viditelná souhvězdí oblohy	11 951 (0,61 %)
13. <a href="http://www.astro.cz/clanek/4857">www.astro.cz/clanek/4857</a>	Drakonidy v sobotu slibují mimořádnou...	11 606 (0,59 %)
14. <a href="http://www.astro.cz/clanek/4830">www.astro.cz/clanek/4830</a>	Fotogalerie: Kometa Garradd na podzimní...	9 295 (0,48 %)
15. <a href="http://www.astro.cz/clanek/4378">www.astro.cz/clanek/4378</a>	Mayský kalendář a rok 2012	8 808 (0,45 %)

## Nečtenější články na astro.cz (prvních 15; zdroj: Navrcholu.cz)

Id článku	Autor	Název článku (někdy zkrácený)	Počet zobrazení
1. 4721	Petr Horálek	Fotogalerie: Úplné zatmění Měsíce 15. června	12 632
2. 4857	Pavel Koten	Drakonidy v sobotu slibují mimořádnou...	11 606
3. 4830	Petr Horálek	Fotogalerie: Kometa Garradd na podzimní...	9 095
4. 4378	Jan Vondrák	Mayský kalendář a rok 2012	8 808
5. 4210	Petr Horálek	Konec světa 2012 (1. díl): Roztrhá nás konjunkce?	8 382
6. 4705	Vít Straka	Záznam přistání STS-134 Endeavour	7 030
7. 4220	Michal Švadna	Konec světa 2012 (3. díl): Sežehne nás Slunce?	6 580
8. 4215	Petr Schierich	Konec světa 2012 (2. díl): Srazíme se s planetou...?	6 355
9. 4716	Petr Horálek	Zatmění Měsíce ve středu 15. června 2011	6 170
10. 4825	Martin Mašek	Jasná supernova v galaxii M 101	6 094
11. 4743	Jakub Černý	Očekávaná kometa Garradd na letní obloze	5 572
12. 4899	Karel Halíř	Průlet planety 2005 YU55 kolem Země	5 354
13. 4821	Pavel Gabzdyl	Nejdokonalejší fotografická mapa Měsíce	5 069
14. 4929	Jakub Černý	Ke Slunci míří sebevražedná kometa	5 045
15. 4807	Petr Horálek	Fotogalerie: Srpnové poerupční soumraky	4 755

## Rok 2012

Jednou z nejnavštěvovanějších stránek byla [www.astro.cz/rady/2012](http://www.astro.cz/rady/2012) zaměřená na problematiku poplašných zpráv okolo konce světa v roce 2012 spojených s některými astronomickými úkazy a událostmi. Ze statistik je patrné, že v tomto ohledu Astro.cz plnilo i jakousi výchovnou funkci. Stránka se bude udržovat, aktualizovat a doplňovat až do kýženého data údajného konce světa 21. prosince 2012.

## Informace pro média

Petr Horálek se v roce 2011 staral na astro.cz o sekci Media, která obsahuje výčet nejaktuálnějších informací z dění v astronomii, kosmonautice i ČAS. Do této sekce byly vkládány informace související především s mimořádnými úkazy na obloze, děním v České astronomické společnosti a s nesmyslnými astronomickými tvrzeními kolujícími po internetu v souvislosti s narůstající sluneční aktivitou nebo fenoménem konce světa v roce 2012.

Dále s médii probíhá spolupráce na bázi poskytování tiskových prohlášení nebo tiskových zpráv Pavlem Suchanem, tiskovým tajemníkem České astronomické společnosti. Média ovšem přebírají informace i z článků, které tiskovými prohlášeními či zprávami nejsou. Ukazuje to jednak na pozitivní zájem médií o seriózní informace a jednak na nadále se zvyšující úroveň i autoritu astro.cz. Seznam tiskových prohlášení a tiskových zpráv vydaných v roce 2011 je v předchozí kapitole výroční zprávy.

## 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 2011 především:

- a) Zveřejňování tiskových zpráv a prohlášení ČAS formou článku na titulní stránce a archivaci v elektronické podobě. Archiv je dostupný na adrese: <http://www.astro.cz/download/?type=0>
- b) Propagace akcí ČAS v kalendáři a na stránkách [www.astro.cz/akce](http://www.astro.cz/akce). Informace o akcích jsou dostupné také ve formě novinek a článků na titulní stránce
- c) Zveřejňování výsledků soutěže Česká astrofotografie měsíce a vydávání tiskových zpráv ke každému vítěznému snímku
- d) Propagace časopisu Astropis – informativní články o vydání nového čísla
- e) 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...)
- f) Informace o cenách, které ČAS uděluje
- g) Propagace Astronomické olympiády a dalších aktivit ČAS
- h) Správa stránek [www.astro.cz/cas](http://www.astro.cz/cas) s informacemi o ČAS

## 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](http://www.astro.cz/obloha), novinek)
- c) Provoz stránek s vysíláním NASA TV ([www.astro.cz/nasatv](http://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/](http://www.astro.cz/akce/noc_vedcu/))
- f) Propagace pozorovacích akcí během výjimečných úkazů (zatmění Slunce 4. ledna 2011, <http://www.astro.cz/rady/ukazy/zatmeni/slunce/2011/akce>)
- g) Online přenosy z významných astronomických a kosmonautických událostí:
  - Částečné zatmění Slunce (4. ledna)
  - Výstup ruských kosmonautů z ISS (21. ledna)
  - Přerušovaný start lodi Kepler (15. února)
  - Výstup ruských kosmonautů z ISS (16. února)
  - Start raketoplánu Discovery STS-133 (24. února)
  - Přistání raketoplánu Discovery STS-133 (9. března)
  - Start rakety Sojuz TMA-21 (4. dubna)
  - Start raketoplánu Endeavour STS-134 (16. května)
  - Výstup astronautů z paluby ISS (20. května)
  - Výstup astronautů z ISS při misi STS-134 (25. května)
  - Přistání raketoplánu Endeavour STS-134 (1. června)
  - Start raketoplánu Atlantis STS-135 (8. července)
  - Výstup astronautů z ISS při misi STS-135 (12. července)
  - Přistání raketoplánu Endeavour STS-135 (21. července)
  - Přistání lodi Sojuz TMA-21 (4. října)
  - Start lodi Sojuz TMA-22 (14. listopadu)
  - Start lodi Sojuz TMA-03M (21. prosince)
- h) Rozhovory:
  - Marián Karlický: Magnetické Slunce (publikováno 14. ledna)
  - Jiří Svoboda: Záření černých děr (publikováno 25. února)
  - Viktor Votruba: Pulzující hvězdy (publikováno 4. dubna)
  - Barbora Mikulecká: Na prknech Úžasného divadla fyziky (publikováno 18. dubna)
  - Jiří Borovička: Malá tělesa Sluneční soustavy (19. května)
  - Pavel Gabzdyl: Měsíc pod lupou (publikováno 13. června)
  - Stanislav Gunár: Prémie za Slunce (publikováno 6. července)
  - Andrew Feustel: Krteček astronautem na palubě raketoplánu Endeavour (publikováno 12. srpna)

- Rob D. Matson: Vesmírný výzkumník z L.A.
  - Adéla Kawka: Pozorování v ESO (publikováno 23. září)
  - David Čapek: Pukání vesmírných kamenů (29. listopadu)
- 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](http://www.astrovm.cz/eso))
- k) Stránky [www.astro.cz/media](http://www.astro.cz/media) - ucelený rozcestník pro novináře
- l) Pravidelné upoutávky ve formě novinů na pořad Českého rozhlasu Leonardo „Nebeský cestopis“ a Českého rozhlasu „Planetárium“
- m) Pravidelné upoutávky ve formě článků na pořad TV Noe „Hlubinami vesmíru“
- n) Odpovídání na dotazy z řad veřejnosti došlé do redakce [astro.cz](http://www.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 2011 to jsou:
- Částečné zatmění Slunce 4. ledna 2011
  - Na večerní obloze raketoplán Discovery navždy opustil ISS
  - Velké sluneční skvrny v březnu 2011
  - Největší úplňk 19. března 2011
  - Nedostihný Merkur na březnové večerní obloze
  - Bezpečný lov jedovatého Štíra
  - Úplné zatmění Měsíce 15. června 2011
  - Srpnové poerupční soumraky
  - Podzimní kometa Garradd
  - Majestátní sluneční skvrna AR1339
  - Nušlova cena Jiřímu Grygarovi
  - Podvečerní zatmění Měsíce 10. prosince 2011
- p) Spuštění Monitoru 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 komety Elenin se Zemí)
- r) Speciální stránka „Konec světa v roce 2012 NEBUDE“ s účelem uvést na pravou míru nesmyslná tvrzení spojená s masově šířenou informací o konci světa 21. prosince 2012. Stránka se zaměřuje striktně na astronomická témata, nezabývá se náboženskými či spirituálními aspekty tohoto fenoménu, více na <http://www.astro.cz/rady/2012/>

## Evropská noc vědců 23. 9. 2011

Posedmé 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 předposlední zářijový pátek (23. 9. 2011) 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 přes 200 000 Kč. 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 F. Pešty Sezimovo Ústí, Hvězdárna v Rokycanech, Hvězdárna Valašské Meziříčí, Hvězdárna Žebrák, Astronomický klub Pelhřimov, Hvězdárna a planetárium České Budějovice, Jihlavská astronomická společnost, Hvězdárna Zlín, Hvězdárna a planetárium Johanna Palisy v Ostravě a Astronomický ústav AV ČR.

V roce 2011 na každém stanovišti soutěžili účastníci o astronomický dalekohled, dostávaly astronomické svítilny s červeným světlem a pexeso pro děti. 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](http://www.astro.cz).

## **Astronomická olympiáda**

Je v současné době jednou z nejvýznamnějších aktivit ČAS. V pátek 27. května 2011 byl pražským finále ukončen 8. ročník a 13. září 2011 zahájen 9. ročník. Astronomická olympiáda (AO) je zařazena a podporována Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) jako soutěž kategorie A. Pořádá ji Česká astronomická společnost ve spolupráci s Pedagogickou fakultou Západočeské univerzity v Plzni a Hvězdárnou a planetáriem J. Palisy v Ostravě. Nemalé úsilí, které Česká astronomická společnost a spolupracující organizace vynakládají na 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 předepisuje. Soutěž probíhá tříkolově. Od 8. ročníku byla otevřena i kategorie A-B, takže olympiáda 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 kole. Středoškolské kategorie, jejichž organizátorem je Hvězdárna a planetárium Johanna Palisy, nabízí úlohy náročnější, ve kterých si studenti kromě svých astronomických znalostí otestují i matematické a fyzikální znalosti. Na letošní ročník soutěže tradičně navázalo na Hvězdárně Valašské Meziříčí soustředění pro nejúspěšnější řešitele s cílem vybrat českou delegaci pro Mezinárodní astronomickou olympiádu (IAO).

V 8. ročníku (2010/11) se v prvním kole sešlo rekordních 8718 prací z celkem 292 škol a institucí (opět největší počet od začátku AO). Do druhého (korespondenčního) kola postoupilo 6859 řešitelů, ze kterých 988 dokončilo korespondenční kolo a nejlepší dorazili na pražské (50 finalistů) a ostravské finále (31 finalistů). Na AO spolupracuje řada hvězdáren a planetárií v České republice formou poskytování konzultací zájemcům z řad řešitelů AO. Ceny pro finalisty poskytly statutární město Ostrava, firma Supra Praha, s.r.o. Partnery finále Astronomické olympiády 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 Astronomické olympiády a doprovodném programu se podílejí Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy, Hvězdárna a planetárium Johanna Palisy – VŠB Ostrava, Pedagogická fakulta Západočeské univerzity v Plzni a Národní technické muzeum v Praze. Součástí doprovodného programu finále kategorií A-B a C-D byly odborné semináře podpořené z programu ESF OP-VK.

Vítězové 8. ročníku:

kategorie G-H – 6. a 7. ročník ZŠ – Hana Lounová, Gymnázium Olomouc-Hejčín

kategorie E-F – 8. a 9. ročník ZŠ – Vojtěch Daniš, Gymnázium Olomouc-Hejčín

kategorie C-D – 1. a 2. ročník SŠ – Filip Murár, Gymnázium Třebíč

kategorie A-B – 3. a 4. ročník SŠ – Jakub Vošmera, Gymnázium Matyáše Lercha, Brno

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy vyslalo ve spolupráci s Českou astronomickou společností sedmičlennou delegaci na 16. Mezinárodní astronomickou olympiádu (IAO) konanou ve dnech 22. – 30. 9. 2011 v Almaty, Kazachstán. Umístění českých řešitelů na XVI. Mezinárodní astronomické olympiádě: Viktor Němeček – zlato v kategorii juniorů (4. místo), Martin Raszyk – bronz v kategorii seniorů (26. místo), Vojtěch Daniš – čestné uznání v kategorii juniorů, Denis Lisztwan – čestné uznání v kategorii juniorů a Ondřej Theiner – čestné uznání v kategorii seniorů. Česká republika tak stanula celkově na 10. místě v kategorii juniorů i

seniorů při účasti 18 států a 2 samostatně soutěžících správních oblastí. V rámci 7 zúčastněných států Evropské unie skončila Česká republika na 3 místě.

Nezávisle na MŠMT vyslala Česká astronomická společnost ve dnech 25. 8. – 3. 9. do Polska na 5. Mezinárodní olympiádu v astronomii a astrofyzice (IOAA) rovněž sedmičlennou delegaci. Umístění českých řešitelů: Stanislav Fořt – zlatá medaile, absolutní vítěz, Jakub Vošmera – stříbrná medaile, Filip Murár – čestné uznání, Lukáš Timko a Eva Miklušová – diplom účastníka. V týmové soutěži skončila Česká republika na 15. místě z 28 zúčastněných států.

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



*Český tým na XVI. IAO v Kazachstánu. Uprostřed zlatý medailista Viktor Němeček.*



*Zlatý medailista a absolutní vítěz Stanislav Fořt v obležení novinářů na 5. IOAA.*



## Česká astrofotografie měsíce

Záměrem této astrofotografické soutěže je propagace výzkumu vesmíru a zpřístupnění výsledků českých a slovenských astrofotografů, a to 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](http://www.astro.cz/cam). 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 probíhá volba největší astrofotografické osobnosti v předchozím roce. Astrofotografem roku 2011 byla netradičně zvolena hned dvojice fotografů Pavel Cagaš a Václav Přibík ze Zlína. Velké poděkování patří porotě ČAM, ve které zasedli vynikající amatérští astrofotografové Z. Bardon a Ing. M. Myslivec, správce serveru ČAS Mgr. K. Mokrý, pracovník Hvězdárny v Úpici Ing. M. Bělík a vědečtí pracovníci Astronomického ústavu AV ČR Dr. P. Ambrož a Mgr. V. Votruba, místopředseda ČAS Pavel 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 2012 vstupuje do svého 8. kola a na její realizaci ČAS spolupracuje s Hvězdárnou v Úpici.



*Porotci soutěže Česká astrofotografie měsíce*

## 21. Podzimní knižní veletrh

V pátek a sobotu 21. až 22. října 2011 proběhl v Havlíčkově Brodě 21. 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 již desátá cena Littera Astronomica (Doc. J. Kleczek) a proběhla laureátská přednáška a autogramiáda. Předání se zúčastnila emeritní předsedkyně ČAS RNDr. Eva Marková. Po celou dobu veletrhu zde Jihlavská astronomická společnost zajišťovala pozorování dalekohledy a děti měly možnost vyplnit si astronomický kvíz. V pátek večer proběhlo pro veřejnost pozorování noční oblohy na hlavním náměstí, které při této příležitosti pohaslo. Na začátku veletrhu proběhla tisková konference, kde se ČAS presentovala s cenou LA a doprovodným programem.

## MHV – akce pro pozorovatele a majitele astronomických dalekohledů



V roce 2011 proběhl hned dvakrát tradiční víkend pro majitele astronomických dalekohledů a pozorovatele nazvaný Mezní hvězdná velikost (MHV). 10. MHV se konalo 29. 4 – 1. 5. 2011 na tradičním místě v Zubří u Nového Města. Kapacita byla naplněna, přijelo 80 účastníků. 11. MHV se konalo 23.–25. 9. 2011 na stejném místě. Tato akce si našla své nezastupitelné místo v potřebách zájemců o astronomická pozorování, fotografii a konstrukci dalekohledů. Na přípravě se významným způsobem podílely Pražská pobočka, Přístrojová a optická sekce ČAS, firma SUPRA Praha, s.r.o., (Ing. Jan Zahajský) a Ing. Jaromír Jindra a na místě také Martin Černický a Mgr. Lenka Soumarová. Více o akcích MHV [www.astro.cz/akce/mhv/](http://www.astro.cz/akce/mhv/) a fotografie lze nalézt mimo jiné i ve fotogalerii umístěné na stránkách [www.astro.cz/galerie](http://www.astro.cz/galerie).

## Svíťme si na cestu... ne na hvězdy 2011



Slovenská ústředná hvězdárna a Česká astronomická společnost ve spolupráci s dalšími astronomickými subjekty vyhlašují 1. ročník mezinárodní Česko - Slovenské fotografické soutěže se zaměřením na problematiku světelného znečištění. 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.

Soutěžilo se ve třech kategoriích. Do soutěže přišlo **celkem 1555 fotografií** od 61 autorů. Česko - slovenská porota, která zasedla na Hvězdárně Valašské Meziříčí, vyhlásila soutěže 28. listopadu. Veřejnost pak mohla až do 28. ledna 2012 vybírat i Cenu diváků.

## Soutěž o nejlepší snímek zatmění Slunce

Astronomická společnost Pardubice ve spolupráci s Hvězdárnou barona Artura Krause DDM DELTA Pardubice, Českou astronomickou společností a Českým rozhlasem Leonardo vyhlásily fotografickou soutěž se zaměřením na částečné zatmění Slunce 4. ledna 2011, které bylo pozorovatelné na území České republiky. Účastníci přispěli do pestré dokumentace tohoto mimořádného úkazu, největšího svého druhu v České republice od roku 2003 až do roku 2026. Soutěžilo se ve dvou kategoriích a celkem přišlo přes 300 fotografií. V kategorii Zatmění jako astronomický úkaz zvítězil Ľubomír Janoštiak a v kategorii Zatmění jako inspirace Jiří Zach.

## Výtvarná soutěž Moje vánoční kometa – 6. ročník

V prosinci 2011 byl vyhlášen spolu se Společností pro meziplanetární hmotu šestý ročník fotografické soutěže Moje vánoční kometa, soutěžící mohli prezentovat své práce ve 4 kategoriích: Kometa – součást sluneční soustavy, Kometa inspirující, Moje vánoční kometa a Vánoční hvězda dětskýma očima. Celkem 30 soutěžících poslalo 38 příspěvků, soutěž byla ukončena 13. 1. 2012.

## Soutěž o nejlepší studentskou práci na téma světelné znečištění

Česká astronomická společnost vyhlásila soutěž o nejlepší středoškolskou odbornou práci (soutěž SOČ) na téma světelné znečištění. Viz zpráva Skupiny pro temné nebe.

## Keplerovo muzeum v Praze

V roce 2011 byla Česká astronomická společnost nadále provozovatelem Keplerova muzea v Praze, které bylo slavnostně otevřeno v úterý 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.



*Návštěvníci si prohlížejí Keplerovo muzeum v Praze*

## Spolupráce se ZOO Praha a Dvůr Králové

Česká astronomická společnost spolupracuje se Zoologickými zahradami. V roce 2011 Pražská pobočka 19. března uspořádala v ZOO Praha v přednáškovém sále přednáškový den spojený s výroční schůzí pobočky. Přednášeli RNDr. Vladimír Kopecký Jr., Ph.D. – „Záhadný svět Titanu aneb pohled do pradávnej minulosti Země?“ a Mgr. Jakub Haloda, Ph.D. – „Příčiny a následky erupce islandské sopky.“ Východočeská pobočka pořádala také v letošním roce opakovaně společné akce se ZOO Dvůr Králové. Proběhlo pozorování noční oblohy s přednáškou v rámci večerních pátečních jízd safari-busů v ZOO Dvůr Králové.

## Odborná skupina pro Temné nebe

Zájemcům o problematiku světelného znečištění zprostředkovávala informace elektronická konference. Probíhala efektivní spolupráce se Sekcí ochrany před světelným znečištěním Slovenské astronomické společnosti při SAV. Byl zveřejněn společný projekt Fotobanka světelného znečištění (<http://lpphotobank.astronomie.cz/>) v angličtině pro mezinárodní použití. V roce 2011 proběhl první mezinárodní (česko-slovenský) ročník fotografické soutěže "Svíťme si na cestu, ne na hvězdy" (ve spolupráci se Západočeskou pobočkou ČAS a slovenskými partnery). Proběhly konzultační schůzky s poslancem PČR a stínovým ministrem životního prostředí Ing. Václavem Zemkem. Po několika nepřijatých žádostech o grant v problematice světelného znečištění získala skupina pod vedením Bc. Jana Kondziolky grant od mobilního operátora O2. Byly vytištěny pohlednice na téma světelného znečištění a byl realizován dotisk informačního letáčku se základními informacemi pro nejširší veřejnost – ke stažení je na adrese ([http://www.asu.cas.cz/data/letacek\\_1236773046.pdf](http://www.asu.cas.cz/data/letacek_1236773046.pdf)). Pokračovaly práce na informačním webu <http://www.svetelneznecesteni.cz>. V průběhu roku proběhly desítky konzultací a odpovědí na došlé dotazy. Skupina se podílela v široké spolupráci (především s Astronomickým klubem Liberecká a s Astronomickým ústavem AV ČR) na programu Jizerské 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 (např. v rámci Týden vědy a techniky) a bylo publikováno několik odborných i populárních textů v novinách a časopisech. Komunikaci se zahraničním vědeckým prostředím zprostředkoval Dr. Jan Hollan, který také publikoval odborné texty, uskutečnil řadu měření a přednesl řadu odborných specializovaných přednášek. Paula Parikrupová přednesla příspěvek na 11. evropském sympoziu o ochraně noční oblohy (Německo). Někteří členové skupiny jsou členy International Dark-Sky Association.

# Odborná a popularizační činnost odborných sekcí a poboček

## Astronautická sekce

### Členská základna AS ČAS

K 31.12.2011 měla Astronautická sekce ČAS celkem 23 členů, z toho 11 kmenových členů, 8 hostujících, 3 externí a 1 čestného člena ČAS. V porovnání s koncem roku 2010 se jedná o shodný počet, v roce 2011 vstoupili do sekce dva noví členové (jeden kmenový, jeden hostující), v průběhu roku bylo pozastaveno členství v ČAS dvěma členům sekce pro neuhrazení členských příspěvků na rok 2011.

### Výbor AS ČAS

Výbor Astronautické sekce pracoval v roce 2011 ve složení Milan Halousek, předseda AS ČAS a Karel Bejček a Lubor Lejček, členové výboru AS ČAS. Volební období výboru sekce bylo do prosince 2011. V průběhu prosince 2011 proběhly korespondenční formou volby nového výboru AS. Volby proběhly formou e-mailového hlasování, v daném termínu se k předložené kandidátce nového výboru vyjádřilo 14 ze 23 členů sekce. Všechny došlé odpovědi byly „pro“ navržené kandidáty. S účastí 60,9% byly korespondenční volby platné.

Do funkcí ve výboru byli opět potvrzeni Karel Bejček, Milan Halousek a Lubor Lejček. Milan Halousek bude v dalším tříletém volebním cyklu zastávat funkci předseda Astronautické sekce.

### Činnost AS ČAS

Největší akcí v roce 2011 zaměřenou na kosmonautiku, kterou podpořila Česká astronomická společnost, byl již jedenáctý ročník největšího středoevropského setkání zájemců o pilotovanou kosmonautiku KOSMOS-NEWS PARTY, které se uskutečnilo 29.4.-1.5.2011 v Lázních Bohdaneč u Pardubic. Víkendového třídenního semináře se zúčastnilo 98 posluchačů z České republiky, Slovenska (9), Polska (1), Německa (1) a Izraele (1). ČAS finančně podpořila technické zabezpečení akce (pronájem části potřebných prostor a techniky) částkou 3500,-Kč. 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 umístěného na pódiu 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 (kteří měli slevu na účastnickém poplatku 50%).

Někteří z členů AS ČAS se aktivně podíleli na programu Evropské noci vědců 2011 a Světového kosmického týdne 2011, které probíhaly na přelomu září a října 2011.

Jednotliví členové AS ČAS se v roce 2011 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 (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 (podle informací dodaných členy AS ČAS):

1. 27.1.2011 – přednáška Gymnázium Žatec: "Kosmonautika a my", 180 posluchačů (Milan Halousek)
2. 27.1.2011 – přednáška SOŠ Podbořany: "Kosmonautika a my", 55 posluchačů (Milan Halousek)
3. 1.2. 2011 – přednáška PragoFest (setkání zájemců o sci-fi): "Vojenský raketoplán OTV-1", 20 posluchačů (Lubor Lejček)

4. 24.2.2011 – přednáška Gymnázium Lovosice: "Kosmonautika a my", 35 posluchačů (Milan Halousek)
5. 22.3.2011 – přednáška SPŠE Ječná, Praha: Raketoplány, 45 posluchačů (Milan Halousek)
6. 25.3.2011 – přednáška SPŠE Ječná, Praha: Raketoplány, 65 posluchačů (Milan Halousek)
7. 25.3.2011 – přednáška ASP Pardubice: "Gagarin - 50.ýročí startu", 38 posluchačů (Milan Halousek)
8. 30. 3. 2011 – přednáška Kosmoschůzka: Kosmonautické aktuality: únor, březen 2011, 15 posluchačů (Lubor Lejček)
9. 13.4.2011 - přednáška na Hvězdárně Valašské Meziříčí: Raketoplány jdou do důchodu, 16 posluchačů (František Martinek)
10. 14.4.2011 – přednáška Americké centrum Praha: Beseda – raketoplány, 45 posluchačů (Milan Halousek)
11. 19.4.2011 – přednáška SPŠE Ječná, Praha: Raketoplány, 105 posluchačů (Milan Halousek)
12. 20.4.2011 – přednáška SPŠE Ječná, Praha: Raketoplány, 110 posluchačů (Milan Halousek)
13. 3.5.2011 – přednáška Gymnázium Teplice: "Kosmonautika převážně nevážně", 27 posluchačů (Milan Halousek)
14. 11.5.2011 – přednáška SPŠ Přerov: "Kosmonautika a my", 34 posluchačů (Milan Halousek)
15. 11.5.2011 – přednáška ZŠ U Tenisu, Přerov: "Kosmonautika a my", 52 posluchačů (Milan Halousek)
16. 16.5.2011 – přednáška Americké centrum Praha: Beseda – raketoplány, 20 posluchačů (Milan Halousek)
17. 19.5.2011 – přednáška ZŠ Matice šk., Č.Budějovice: "Kosmonautika převážně nevážně", 25 posluchačů (Milan Halousek)
18. 25. 5. 2011 – přednáška Kosmoschůzka: Kosmonautické aktuality: duben, květen 2011, 15 posluchačů (Lubor Lejček)
19. 2.6.2011 – přednáška Americké centrum Praha: beseda - ukončení letu Endeavour STS-134, 40 posluchačů (Milan Halousek)
20. 7.6.2011 – přednáška Gymnázium Beroun: Kosmonautika, 115 posluchačů (Milan Halousek)
21. 15.6.2011 – přednáška Stř.šk.soc.služeb Praha: Kosmonautika, 30 posluchačů (Milan Halousek)
22. 21. 9. 2011 – přednáška Kosmoschůzka: Kosmonautické aktuality: červen - září 2011, 15 posluchačů (Lubor Lejček)
23. 14.10.2011 – přednáška ASP Pardubice, DDM Delta: Raketoplány-vzpomínka, 35 posluchačů (Milan Halousek)
24. 20.10.2011 – přednáška ČVUT, "Základy kosmonautiky": Chemické raketové pohony, 8 posluchačů (Lubor Lejček)
25. 22.10.2011 – přednáška Slovak Space Party 2011: Poslali jsme Krtka do vesmíru..., 25 posluchačů (Milan Halousek)
26. 27.10.2011 – přednáška ČVUT, "Základy kosmonautiky": Raketové motory, 8 posluchačů (Lubor Lejček)
27. 29.10.2011 – přednáška Expedice Mars 2011, Praha: Zvířata ve službách kosmonautiky, 20 posluchačů (Milan Halousek)
28. 3.11.2011 – přednáška ČVUT, "Základy kosmonautiky": Konstrukce raketových nosičů, 8 posluchačů (Lubor Lejček)
29. 16.11.2011 – přednáška na Hvězdárně Valašské Meziříčí: Jak dál bez raketoplánů?, 17 posluchačů (František Martinek)
30. 30. 11. 2011 – přednáška Kosmoschůzka: Kosmonautické aktuality: říjen, listopad 2011, 15 posluchačů (Lubor Lejček)

Články – noviny, časopisy, zpravodaje:

1. 26.1.2011 - Tiskové prohlášení ČAS: Před čtvrtstoletím explodoval raketoplán Challenger (Milan Halousek, Vít Straka)
2. 28.1.2011 – ČT24, Studio6: 25.výročí havárie raketoplánu Challenger (Vít Straka)
3. 12.4.2011 – MFDnes, Pardubicko: Rozhovor Gagarin (Milan Halousek)
4. 7.5.2011 – ČR Leonardo, Nebeský cestopis: Tragédie v kosmu (Vít Straka)
5. 19.5.2011 – ČR Radio Wave: Raketoplány, historie a budoucnost (Milan Halousek)
6. 6.7.2011 - Tiskové prohlášení ČAS: V pátek 8. července 2011 do vesmíru naposledy zamíří americký raketoplán (Vít Straka)
7. 20.7.2011 - ČRo3 Vltava, Mozaika: Historie a budoucnost kosmonautiky USA (Milan Halousek)



8. 21.7.2011 - TV Metropol: Konec raketoplánů, 42.výročí přistání na Měsíci (Milan Halousek)
9. 12.8.2011 - Astro.cz: Rozhovor s astronautem Andrewem Feustelem (Vít Straka)
10. 20.9.2011 - Technet iDnes: „Mráz, vedro, samota. Co musí družice vytrpět před vypuštěním“ (Richard Sysala)
11. 24.10.2011 - TV Metropol: Kosmické smetí (Milan Halousek)
12. 25.11.2011 - ČT1 - Hoby naší doby: Milovník kosmonautiky (Milan Halousek)
13. 29.11.2011 - ČRo2 Praha - Domino: Vesmír a kosmonautika z Českých Budějovic (Milan Halousek)
14. 22.12.2011 - Týdeník SEDMIČKA: Sběratel, kterému učarovaly cesty do vesmíru (Milan Halousek)
15. Časopis Letectví a kosmonautika 87 (2011) č. 1, s. 17: X-37B/OTV-1: První zkušební let (Lubor Lejček)  
Časopis Letectví a kosmonautika 87 (2011) č. 1-12: Rubrika "Tělesa vypuštěná a zaniklá"
16. Časopis SVĚT: publikováno 9 aktuálních přehledových článků o nových objevech při výzkumu vesmíru kosmickými prostředky - astronomické družice a kosmické sondy, v rozsahu 1 až 4 stránky (František Martinek)
17. Lužický zpravodaj - články o aktuálním dění v kosmonautice (čtvrtletník, články vyšly v číslech 2/2011, 3/2011 a 4/2011) (Vít Straka)
18. Zpravodaj Hvězdárny Valašské Meziříčí a Valašské astronomické společnosti: publikováno 24 informativních článků z kosmonautiky a výzkumu vesmíru (František Martinek)
19. Webový portál Astro.cz: 16 online přenosů - 3x start i přistání posledních raketoplánů, 5x kosmická vycházka na ISS, 3x start Sojuzu s posádkou, jednou přistání Sojuzu s posádkou a nepodařený start lodi ATV-2 Johannes Kepler (Vít Straka)
20. Webový portál Astro.cz: 4 zpravodajství z misí - 3 mise raketoplánů plus příprava startu Endeavour STS-134 (Vít Straka)
21. Webový portál Hvězdárny Valašské Meziříčí a webový portál Astro.cz: publikováno 87 článků - překladů kosmo informací z internetu (František Martinek)

Další aktivity:

1. Milan Halousek: 29.4.-1.5.2011 - organizační zajištění KOSMOS-NEWS PARTY 2011, 98 účastníků
2. František Martinek: 25.-27.11.2011 - podíl na organizačním zajištění semináře na Hvězdárně Valašské Meziříčí s názvem: Kosmonautika a raketová technika, cca 100 účastníků.

### **Informace pro členy AS ČAS, tiskové zprávy**

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>.

27.1.2011 bylo vydáno Tiskové prohlášení České astronomické společnosti a Astronomického ústavu AV ČR číslo 153: Před 25 roky zemřelo v raketoplánu Challenger sedm amerických astronautů (autoři Milan Halousek a Vít Straka)

5.7.2011 bylo vydáno Tiskové prohlášení České astronomické společnosti a Astronomického ústavu AV ČR číslo 158: V pátek 8. července 2011 do vesmíru naposledy zamíří americký raketoplán (autor Vít Straka)

### **Závěr**

Závěrem lze konstatovat, že se činnost Astronomické sekce ČAS postupně zlepšuje a zintenzivňuje.

Hlavním cílem pro rok 2012 bude další zvyšování členské základny AS ČAS, zkvalitnění činnosti, spolupráce na kosmických aktivitách na nichž se budou členové AS ČAS nebo AS ČAS podílet.

## Sekce proměnných hvězd a exoplanet

### 1. Úvod

Sekce proměnných hvězd a exoplanet České astronomické společnosti v roce 2011 udržovala svou činnost na úrovni předchozích let. Výrazné úspěchy jsme zaznamenali především v oboru pozorování tranzitujících exoplanet a rekordní počet měření zákrytových dvojhvězd.

V roce 2011 se naši členové a spolupracující pozorovatelé věnovali čtyřem projektům běžícím pod křídly Sekce PHE ČAS (B.R.N.O., MEDÚZA, TRESKA, HERO). Pojdme si nyní postupně připomenout naši činnost v jednotlivých projektech.

### 2. Projekt B.R.N.O.

Pozorování zákrytových dvojhvězd má u nás dlouholetou tradici a zároveň představuje každoročně největší objem pozorování. Nejinak tomu bylo i v roce 2011. **Rok 2011 se dokonce stal historicky nejúspěšnější co do počtu pozorování minim od začátku programu v roce 1960!**

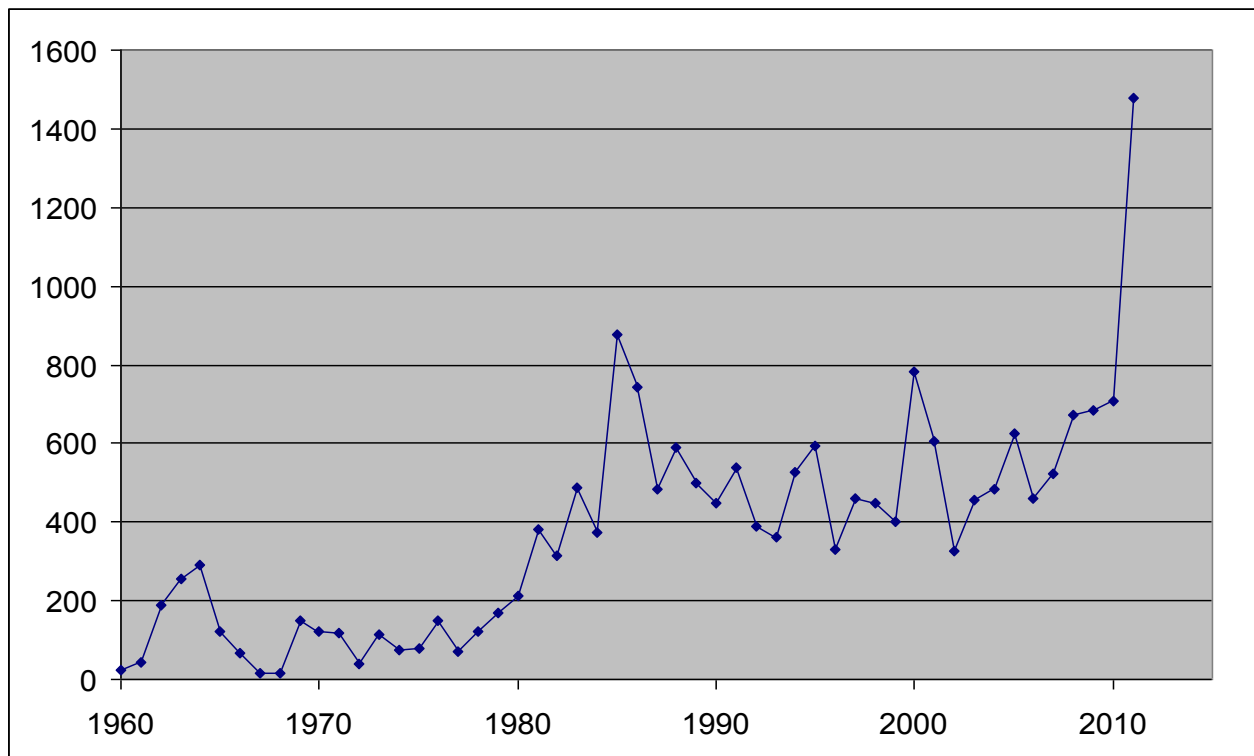
V roce 2011 bylo zasláno do databáze BRNO celkem **1548 minim** zákrytových dvojhvězd od **50 pozorovatelů**. Celkem 216 707 měření. Je to více než dvojnásobek oproti minulému roku, který byl rovněž velmi úspěšný.

V tabulce 1 si můžete prohlédnout statistiku pozorovatelů v roce 2011.

V tabulkách není zohledněna metoda pozorování – CCD či vizuální. Ale většina minim je pořízena CCD technikou. Vizuálních minim je méně než 5 %.

**Tabulka 1.** Žebříček pozorovatelů zákrytových dvojhvězd, počet pozorování odeslaných do databáze BRNO v roce 2011.

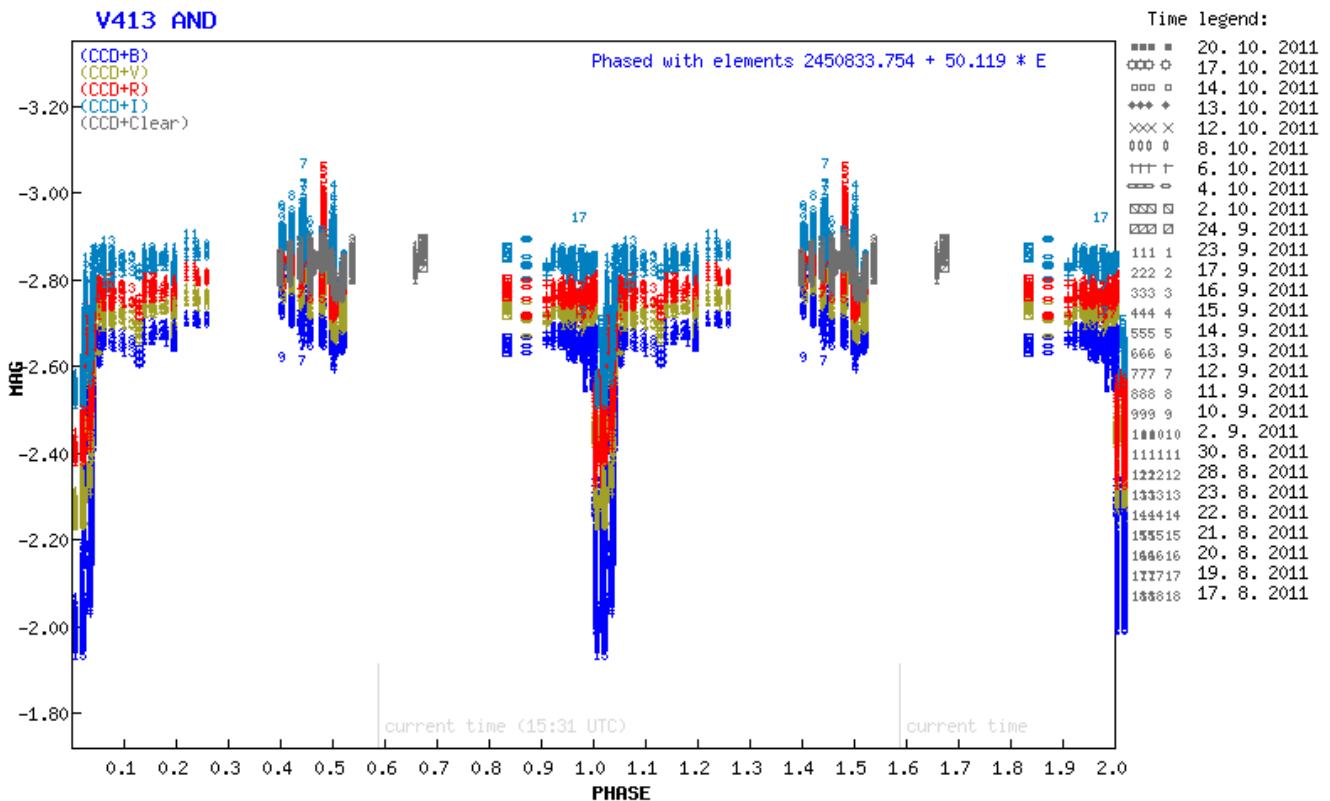
#	JMENO (OS. ČÍSLO)	MINIM	MĚŘENÍ				
1	Lehky M.	<b>410</b>	50019	26	Magris M.	<b>5</b>	634
2	Šmelcer L.	<b>329</b>	27620	27	Francesco S.	<b>4</b>	955
3	Trnka J.	<b>198</b>	29961	28	K. Hoňková, H.Kučáková, J. Juryšek	<b>4</b>	1676
4	K. Hoňková, J. Juryšek	<b>111</b>	14588	29	Juryšek J.	<b>4</b>	970
5	Kučáková H.	<b>56</b>	13044	30	Hladík B.	<b>3</b>	1424
6	Mašek M.	<b>40</b>	3492	31	H. Kučáková, K. Onderková, A. Hečko	<b>2</b>	1712
7	Přibík V.	<b>39</b>	3142	32	Urbaník M.	<b>2</b>	804
8	Brát L.	<b>38</b>	5762	33	Sobotka P.	<b>2</b>	400
9	Polák J.	<b>36</b>	6737	34	Ehrenberger R.	<b>2</b>	266
10	Banfi M.	<b>31</b>	3053	35	Hoňková K.	<b>2</b>	2493
11	Lomoz F.	<b>26</b>	9902	36	Marino G.	<b>2</b>	319
12	Vrašťák M.	<b>25</b>	4637	37	H. Kučáková, T. Hynek	<b>1</b>	646
13	Cagaš P.	<b>20</b>	3178	38	Spurný M.	<b>1</b>	222
14	Dřevěný R.	<b>18</b>	2228	39	zambelli r.	<b>1</b>	57
15	Audejean M.	<b>16</b>	5219	40	Vincenzi M.	<b>1</b>	200
16	Kocián R.	<b>16</b>	3356	41	Pejcha O.	<b>1</b>	246
17	Moudrá M.	<b>14</b>	3355	42	Kalisch T.	<b>1</b>	459
18	Zíbar M.	<b>14</b>	4830	43	Barsa R.	<b>1</b>	1327
19	Ruocco N.	<b>14</b>	2386	44	Smyčka T.	<b>1</b>	149
20	Marek P.	<b>10</b>	521	45	Kučáková H., Vilášek M.	<b>1</b>	257
21	K. Hoňková	<b>10</b>	938	46	G. Romeo, G. Marino	<b>1</b>	115
22	Starzomski J.	<b>9</b>	561	47	Rozehnal J., Poddany S.	<b>1</b>	342
23	Moudrá M., Sobotka P.	<b>9</b>	1133	48	H. Kučáková, A. Fišer	<b>1</b>	119
24	Corfini G.	<b>7</b>	519	49	Walter F.	<b>1</b>	42
25	Poddaný S.	<b>6</b>	578	50	Šuchaň J.	<b>1</b>	114
				<b>CELKEM</b>		<b>1548</b>	216707



**Obrázek 1:** Graf ročních přírůstků do databáze minim BRNO od roku 1960. Rok 2011 se stal více než dvojnásobně nejúspěšnějším za celou historii programu.

**Dále bylo v rámci projektu B.R.N.O. v roce 2011 učiněno:**

- Na internetových stránkách var.astro.cz přibyla nová funkce pro pozorovatele. Komentáře k chování jednotlivých objektů.
- Zajímavost od družice Kepler: na 115 čtverečních stupních bylo objeveno 2165 nových zákrytových dvojhvězd. Z toho 4 vícenásobné systémy typu V994 Her (březen 2011)
- Vyšly Práce B.R.N.O. č. 37 v OEJV č. 137. Práce obsahují 1270 minim pro 478 zákrytových dvojhvězd získané 45 pozorovateli.
- Aktualizace hodnocení astrofyzikální zajímavosti v předpovědích, P. Zsche.
- Do O-C brány i předpovědí na var.astro.cz byly zadány korektní hodnoty hloubky sekundárního minima. Přesto u některých objektů údaj stále chybí.
- Předpovědi minim byly rozšířeny o údaj „D“ – tedy délka minima. Údaj je načítán z GCVS – kolonka m-M/D.
- V srpnu byla vyhlášena kampaň na zachycení minima dlouhoperiodické EB V413 And. Díky příznivému počasí se podařilo nejen zachytit primární minimum barevnou fotometrií, ale podařilo se odpozorovat i sekundární minimum, poprvé v historii této hvězdy. Minima jsou dlouhá 50 hodin a to sekundární je hluboké jen 0,05 mag!



**Obrázek 2:** Fázová křivka dlouhoperiodické zákrytové dvojhvězdy V413 And.

Dále byla založena nová databáze „Uživatelské zákrytové dvojhvězdy“ na var.astro.cz. Sem si mohou uživatelé nalogovaní do serveru var.astro.cz vkládat např. své nové zákrytové dvojhvězdy a zobrazovat si předpovědi jejich minim.

### 3. Projekty MEDÚZA a HERO

V roce 2011 se v projektu MEDÚZA a HERO vyrovnaly síly vizuálních a CCD pozorovatelů.

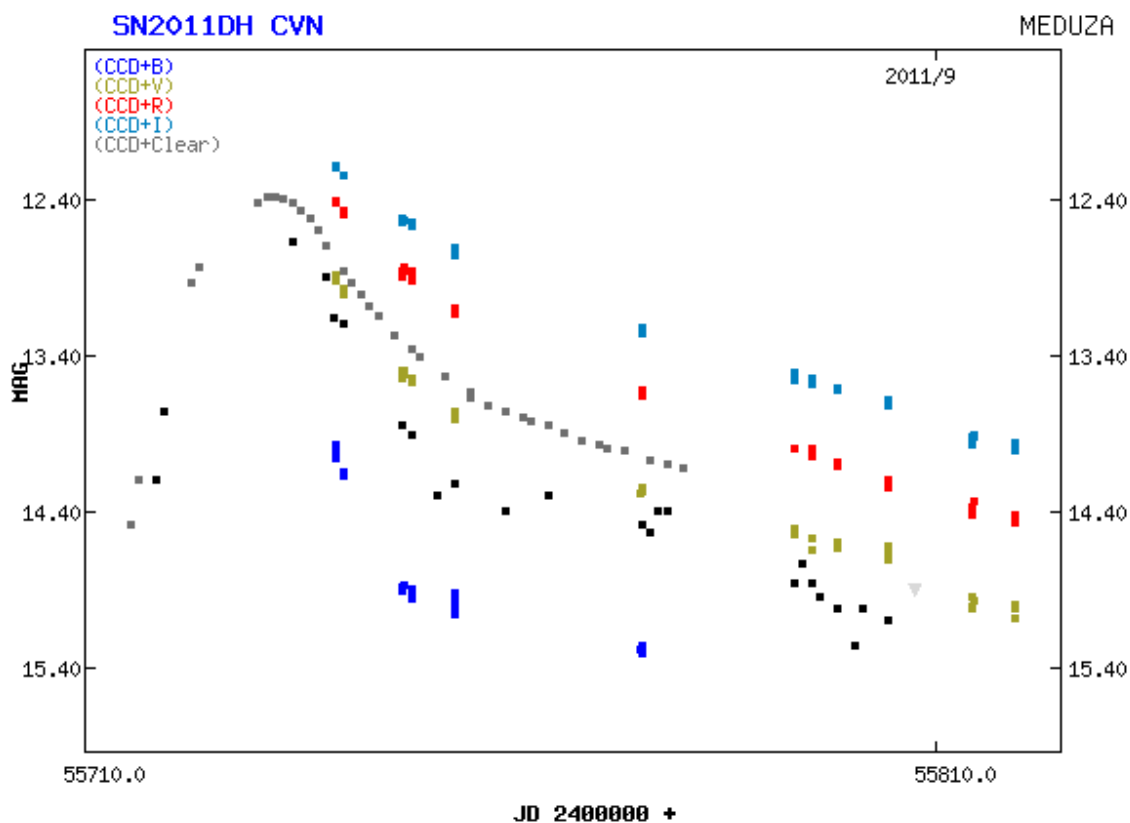
Celkem se sešlo do databáze **8788** (vloni 5309) **vizuálních odhadů** od **9 pozorovatelů** a **10610** (vloni 1239) **CCD měření** od **12 pozorovatelů s CCD technikou**. **U CCD pozorování tak vzrostl počet pozorování osmkrát!** Na konci roku 2011 bylo v databázi MEDÚZY **173597 CCD měření a 154669 vizuálních odhadů**.

Úspěšné pokrytí světelné křivky SN2011fe v M101, či SN2011dh CVn a další. Nejvíce vizuálně pozorovanou hvězdou je SS Cyg.

**Tabulka 2:** Žebříček pozorovatelů podle počtu pozorování zaslaných v roce 2011. Vlevo vizuální pozorovatelé. Vpravo pozorovatelé s CCD technikou.

1	Pavol A. Dubovský (DPV)	<b>4933</b>
2	Jerzy Speil (SP)	<b>2281</b>
3	Jan Starzomski (JST)	<b>848</b>
4	Martin Lehký (LEH)	<b>384</b>
5	Peter Fidler (FI)	<b>237</b>
6	Marek Falc (MF)	<b>58</b>
7	Libor Šindelář (SIN)	<b>24</b>
8	Martin Mašek (MMA)	<b>12</b>
9	Irina Solovyova (IRA)	<b>11</b>
<b>CELKEM</b>		<b>8788</b>

1	Martin Lehký (LEH)	<b>6115</b>
2	Hana Kučáková (HAK)	<b>1977</b>
3	Jiří Polák (POL)	<b>944</b>
4	Tomáš Hynek (TH)	<b>590</b>
5	Hoňková K. a Juryšek J. (HaJ)	<b>270</b>
6	Luboš Brát (L)	<b>257</b>
7	Pavel Marek (PM)	<b>181</b>
8	Pavol A. Dubovský (DPV)	<b>143</b>
9	Radek Kocián (KOC)	<b>56</b>
10	Rui Branco (RBR)	<b>37</b>
11	Martin Magris (MGR)	<b>34</b>
12	Martin Mašek (MMA)	<b>6</b>
<b>CELKEM</b>		<b>10610</b>



**Obrázek 3:** Světelná křivka SN 2011DH CVn z dat skupiny MEDÚZA

#### 4. Projekt TRESKA

Celý rok 2011, stejně jako předtím roky 2008 až 2010, byl velmi významný na aktivity v rámci projektu TRESKA (TRansiting Exoplanets and CAndidates), tedy vše okolo pozorování tranzitů exoplanet přes disk mateřské hvězdy.

V roce 2011 bylo do databáze TRESKA zasláno neuvěřitelných **752 pozorování tranzitů** exoplanet. V minulých letech to bylo tranzitů 496, předtím 254, předtím 40, 12, 3, 1. Jsme tak svědky stále rostoucího zájmu o tento druh pozorování. Čím to je? Většina pozorování vložených do databáze TRESKA totiž pochází od zahraničních pozorovatelů a observatoří. Stále platí, že náš projekt TRESKA je jediný funkční projekt svého druhu na světě a přitom obliba pozorovatelů ve sledování tranzitů stále prudce roste. Databáze TRESKA se svým on-line protokolem na zasílání dat, je zcela unikátní a jako taková je mnoha zahraničními odborníky i astronomickými servery doporučována jako místo, kam posílat pozorování.

Snad ještě významnější ukazatel nárůstu obliby pozorování tranzitů než počet pozorování je počet pozorovatelů. **V roce 2011 poslalo data celkem 162 pozorovatelů z celého světa**, zatímco rok předtím to bylo 101 a předtím 50.

**Tabulka 3:** Žebříček pozorovatelů v projektu TRESKA v roce 2011

1	Stan Shadick	48	26	vanhuyse michael	6
2	Luboš Brát	34	27	Robert Uhlář	6
3	František Lomoz	23	28	Stan Shadick and Curtis Tuplin	5
4	Martin Zíbar	23	29	Francisco Centenera	5
5	Jaroslav Trnka	22	30	Stan Shadick and Hao He	5
6	Toni Scarmato	18	31	roberto zambelli	4
7	Ramon Naves	18	32	Ivanov A. V., Sokov E. N.	4
8	Shawn Dvorak	16	33	ESSEIVA Nicolas	4
9	Antonino Brosio	16	34	Vereshchagina I. A., Sokov E. N.	4
10	Veli-Pekka Hentunen	16	35	Roberto Zambelli	4
11	Joe Garlitz	15	36	Valère Perroud	4
12	Anthony Ayiomamitis	12	37	Claudio Lopresti	4
13	Fernand Emering	11	38	Christophe Gillier	4
14	Martin Vrašťák	11	39	Vladimir Benishek	4
15	Sokov E. N.	10	40	Thomas Sauer	4
16	Ivan Curtis	10	41	Hawkins C, Brown H, Simpson R	3
17	Darryl Sergison	10	42	Jose Angel Carrion Rodrigo	3
18	Stanislav Poddaný	9	43	Parijat Singh	3
19	TG Tan	9	44	Bekhteva A.S., Sokov E.N.	3
20	Peter Lake	9	45	De Pree, Makely	3
21	Phil Evans	9	46	Man-To Hui	3
22	Nello Ruocco	8	47	Š. Gajdoš, J. Világi	3
23	Gustavo Muler Schteinman	7	48	Francisco Centenera Pecharrmán	3
24	Ken Hose	7	49	luis tremosa	3
25	Pavel Marek	6	50	Stan Shadick and Colleen Ambler	3
26	vanhuyse michael	6	51	Slesarenko V. , Sokov E.	3
27	Robert Uhlář	6	52	Václav Příbík	3

Nejaktivnějším pozorovatelem celkově je Stan Shadick. Nejaktivnějším českým / slovenským pozorovatelem je Luboš Brát na 2. místě žebříčku.

Ke konci roku 2011 bylo v ETD 149 tranzitujících exoplanet a 3077 tranzitů. Správce databáze ETD: S. Poddaný, L. Brát.

Za poslední rok bylo publikováno 50 potvrzených tranzitujících exoplanet. Facebook ETD má přes 270 odběratelů ke konci roku 2011.

JENAM 2011, St. Petersburg, - pozorování tranzitujících exoplanet zde bylo prezentováno jako samostatný a perspektivní obor a nová náplň pro astronomy amatéry (L. Brát)

- V lednu S. Poddaný vytvořil interaktivní mapu zapojených pozorovatelů.
- V únoru bylo přidáno do předpovědí tranzitů 1200 Keplerovských kandidátů (Borucki a kol. 2011). Byly publikovány i předběžné parametry systémů, byly tedy přidány i do fitovací procedury TRESKA.
- V dubnu – CoRoT kandidáti byly přidáni do předpovědí na ETD. Ve spolupráci s dr. J. Weingrille, Space Research Institute, Australian Academy of Science.
- V červnu jsme zpřesnili orbitální periodu 9 tranzitujících systémů díky měřením poslaným do databáze TRESKA.
- V září bylo zavedeno průměrování TTV diagramů v ETD.



**NOVINKY**  
 RSS feed  
 Facebook  
 Komentáře

**DISKUSNÍ FÓRUM**  
konference [list-var@astro.cz](mailto:list-var@astro.cz)

**POZOROVACÍ KAMPANĚ**  
Starší kampaně

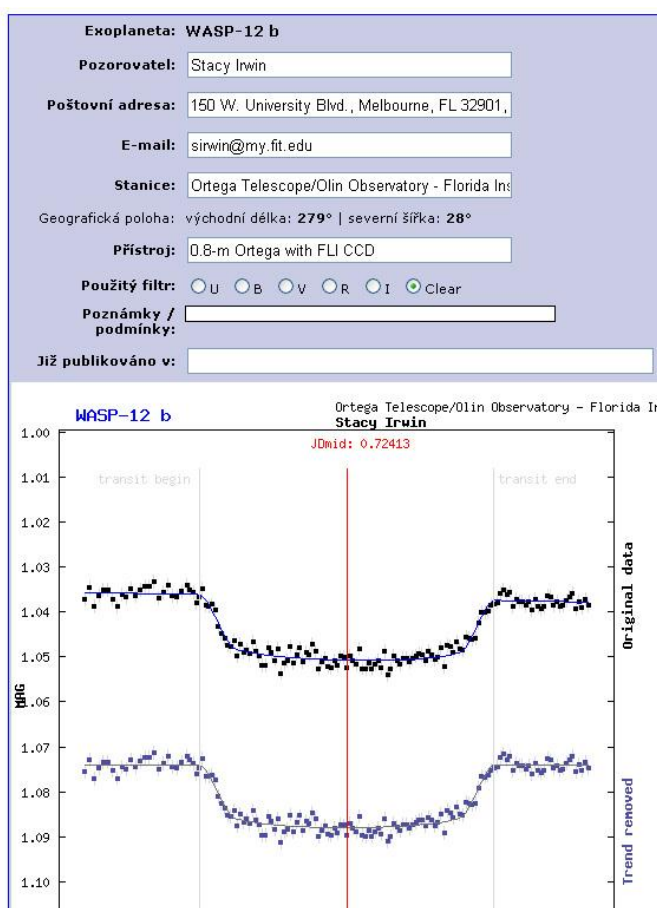
**POZOROVACÍ PROJEKTY**  
**B.R.N.O.** - zákrytové dvojhvězdy  
**MEDÚZA** - fyzické proměnné  
**TRESCA** - exoplanety  
**HERO** - objekty vysoké energie

 **Pozorovací DENÍKY**  
Uživatelské objekty

**ČASOPIS e-Perseus**  
 RSS feed

**O SEKCI PPH ČAS**  
výbor sekce  
proměnánské akce  
časopis **Perseus**  
výroční zprávy o činnosti  
historie sekce  
cena Jindřicha Šilhána  
"Proměňář roku"  
členské příspěvky & podmínky  
členství  
přihláška za člena  
seznam členů  
Jednací a organizační řád  
Seznamte se: Sekce PHE ČAS

**DATABÁZE & APLIKACE**  
Univerzální vyhledávací brána  
Open European Journal on  
Variable stars  
O-C brána  
CzeV katalog  
SVK katalog  
RaV katalog



**11. 11. 2011**  
43. konference o výzkumu proměnných hvězd

> **Předpověď minim** <

> **Tranzity exoplanet** <

**Hová minima v B.R.N.O.:**

**CI Aur** (K. Hoňková, J. Juryšek)  
**AU Lac** (K. Hoňková, J. Juryšek)  
**AU Lac** (K. Hoňková, J. Juryšek)  
**KO Aur** (M. Urbaník)  
**V 737 Per** (M. Lehký)  
**CzeV208 Cam** (R. Kocián)  
**CzeV208 Cam** (R. Kocián)  
**V1073 Cyg** (J. Trnka)  
**V 776 Cas** (K. Hoňková, J. Juryšek)  
**V 776 Cas** (K. Hoňková, J. Juryšek)

**Hové tranzity TRESCA:**

**HAT-P-32 b** (M. Yafunyaev)  
**WASP-10 b** (R. Uhlař)  
**WASP-33 b** (S. Shadick)  
**XO-5 b** (S. Shadick)  
**TrES-2 b** (S. Shadick)  
**HAT-P-33 b** (S. Shadick)  
**Kepler-17 b** (J. Shtalenkova)  
**Qatar-1 b** (A. Hečko)  
**HAT-P-28 b** (V. Perroud)  
**WASP-12 b** (S. Shadick)

**Hová data MEDÚZA:**

**CCD:**  
K. Hoňková a Juryšek: **T Dra**, **S Cep**,  
M. Lehký: **3C 66 And**, **3C 66A And**, **V 1107 Her**, **YY Her**, **AX Per**,  
R. Kocián: **SN2011fe UMa**,  
H. Kušáková: **YY Her**, **SN2011fe UMa**,

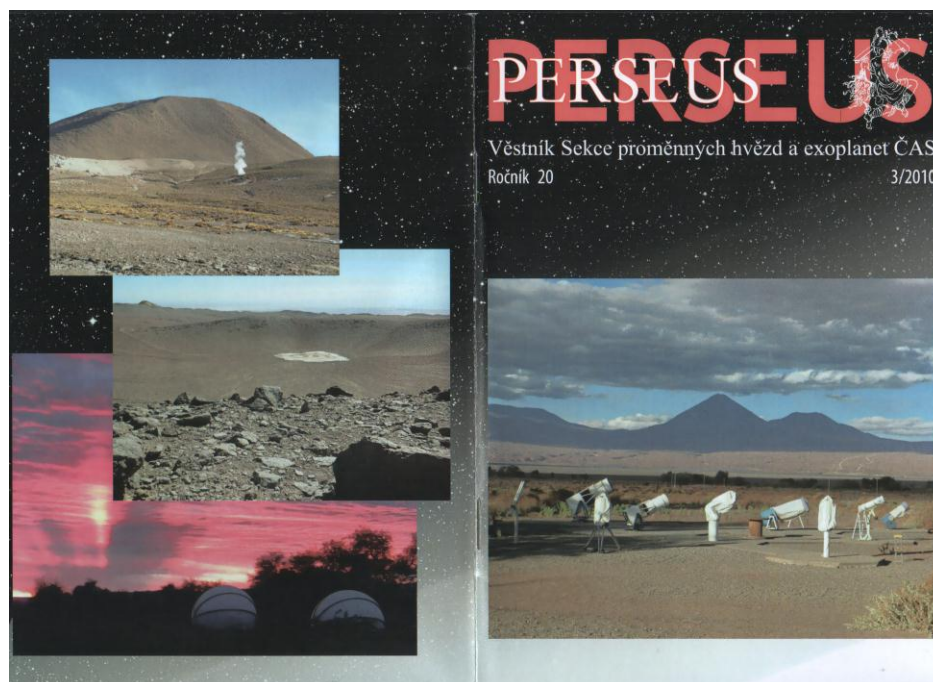
**VIZ:**  
P. Dubovský: **BB Aur**,

**Obrázek 4:** Příklad tranzitu vloženého do databáze TRESCA z profesionálního přístroje 0,8m Ortega Telescope, Florida.

## 5. Publikace

### 5.1. časopis Perseus

V roce 2011 vyšlo 5 čísel: 3/2010, 4/2010, 1/2011, 2/2011 a 3/2011. Šéfredaktorem, který se stará o stále velmi zajímavý obsah je **Ladislav Šmelcer**, sazečem je Petr Kliment.



**Obrázek 5:** Obálka časopisu *Perseus*, číslo 3/2010. Obálka je plnobarevná, vnitřek černobílý.

Plenární schůze Sekce PHE ČAS, která proběhla na 43. Konferenci o výzkumu proměnných hvězd rozhodla, že od ročníku 2012 bude *Perseus* vycházet pouze elektronicky, jako PDF soubor. Finanční prostředky budou přeměrovány do vydání aktualizovaného tištěného návodu na pozorování proměnných hvězd.

#### 5.2. sborník ze 42. konference

Ze 42. ročníku konference byl opět sestaven sborník a publikován v *Open European Journal on Variable stars*. Vyšel jako **OEJV číslo 139: *Proceedings of the 42nd Conference on Variable Stars Research***. Ve sborníku vyšlo 10 příspěvků na 32 stranách, v angličtině. Hlavním editorem sborníku je Radek Kocián.

#### 5.3. *Open European Journal on Variable stars*

Letos vyšlo 11 prací od zahraničních autorů. 13 prací bylo zamítnuto / požádáno o opravu. 7 editorů v mezinárodní redakční radě. Přetrvávající problém s laxním přístupem Simbadu k novým pracem (téměř roční prodleva než je práce vložena do Simbadu).

OEJV trpí rovněž nedostatkem času šéfredaktora (L. Brát). Prezentace OEJV na konferenci JENAM v Petrohradu.



**Obrázek 6:** Zleva L. Brát, I. Andronov, A. Paschke (3 editoři OEJV) u posteru o časopisu na konferenci JENAM 2011 v Ruském Petrohradu.

#### 5.4. Publikace minim B.R.N.O

V roce 2011 jsme vydali souhrnné **Práce B.R.N.O. č. 37** – vyšlo v dubnu 2011, OEJV 137. Práce obsahují 1270 okamžiků minim pro 478 zákrytových dvojhvězd od 45 pozorovatelů, za roky 2009 až 2011. Pro mnoho hvězd byly zpřesněny orbitální elementy.

Autoři: Brat L., Trnka J., Smelcer L., Lehky M., Kucakova H., Lomoz F., Hanzl D., Vrastak M., Corfini G., Pribik V., Dreveny R., Ehrenberger R., Kocian R., Masek M., Polak J., Starzomski J., Marchi F., Poddany S., Zejda M., Cagas P., Klos M., Garofalo R., Klimentova J., Kliment P., Speil J., Magris M., Hladik B., Honkova K., Jurysek J., Smycka T., Moudra M., Naves R., Ruocco N., Zahajsky J., Audejean M., Pejcha O., Uhlar R., Vieira J., Zasche P., Zambelli R.

#### 5.5. Citace našich prací B.R.N.O. a ETD

Práce B.R.N.O. č. 34 (2007): 34 záznamů v ADS

Práce B.R.N.O. č. 35 (2008): 15 záznamů v ADS

Práce B.R.N.O. č. 36 (2009): 8 záznamů v ADS

Práce B.R.N.O. č. 37 (2011): 1 záznam v ADS (není dosud v Simbadu)

Citace ETD:

16 záznamů v ADS (za 2 roky)

Mnohokrát zmíněno v poděkování (bez citace)

#### 5.6. Popularizace proměnných hvězd a exoplanet ve sdělovacích prostředcích

Petr Sobotka hojně zahrnuje proměnné hvězdy a exoplanety do svého pořadu na ČRo Leonardo – Nebeský cestopis. V roce 2011 vyšlo 11 rozhovorů či příspěvků na toto téma (Sobotka a zpovídání astronomové), 5 článků na webu [www.rozhlas.cz](http://www.rozhlas.cz) (Sobotka).

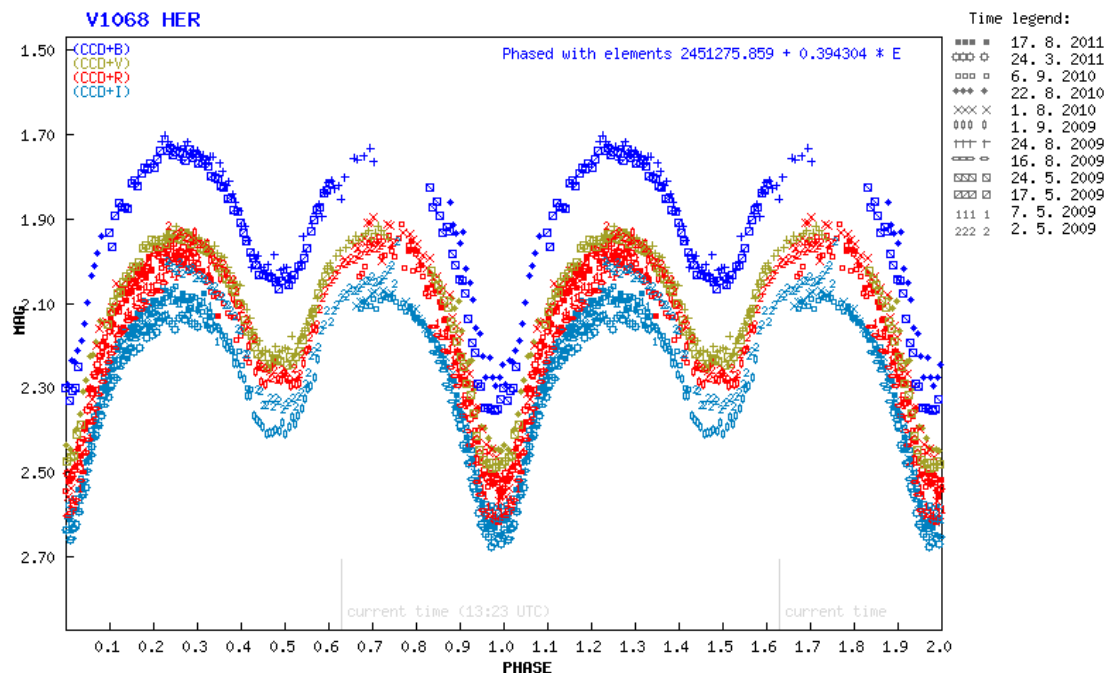


## 6. Software a internet

### 6.1. Proměňářský portál <http://var.astro.cz>

Nejviditelnější činností Sekce je provoz našeho portálu o proměnných hvězdách a tranzitujících exoplanetách [var.astro.cz](http://var.astro.cz). Co bylo v této oblasti učiněno v roce 2011?

- V lednu byla bibliografie Persea rozšířena o vyhledávání podle objektu
- V březnu byly rozšířeny uživatelské profily byly rozšířeny o fotografie. Také proběhl upgrade pozorovacích deníků: vyhledávání a identifikace podle souřadnic (ne podle názvu). Zobrazování všech pozorování objektu v detailu. Vylepšené fázové křivky – rozlišují se jednotlivé noci.



**Obrázek 7:** Vylepšené fázové křivky – rozlišují se jednotlivé noci při zachování rozlišení barevných filtrů.

Do našeho portálu se již zaregistrovalo 350 pozorovatelů / uživatelů (ke konci roku 2010 jich bylo 233, předtím 126, předtím 67). 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).

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

A. Paschke pokračoval v doplňování nových minim a zákrytových dvojhvězd do databáze. Ke konci roku 2011 obsahovala databáze O-C brány **203 286 minim** (meziroční nárůst o téměř 5000 záznamů). **5 186 objektů** a **7 711 orbitálních elementů**. Kopie databáze na 2 různých serverech ([astro.sci.muni.cz](http://astro.sci.muni.cz) a [axis.astro.cz](http://axis.astro.cz)).

### 6.3. 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 hvězd**

Celkem obsahuje katalog 301 hvězd od 40 objevitelů (či skupin objevitelů).

#### 6.4. Program Muniwin <http://c-munipack.sourceforge.net>

Dlouholetý autor Ing. David Motl přidal důležitou novinku. Od verze 1.2.17 a výš je možné přímé zpracování .RAW snímků z digitálních fotoaparátů (DSLR). **Revoluce ve fotometrii s DSLR – podstatně zjednodušuje dosavadní praxi.**

## 7. Akce

### 7. 1. 51. praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd

Ve dnech 20. až 28. 8. 2011 proběhlo praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd v Peci pod Sněžkou. Chata ALENA a soukromá hvězdárna ALTAN.Observatory.

Akce se zúčastnilo 20 pozorovatelů + rodinní příslušníci (Reinhold Friedrich Auer, Luboš Brát, Radek Dřevěný, Bohuslav Hladík, Kateřina Hoňková, Jakub Jurýšek, Petr Kliment, Josefína Klimentová, Bernadrd Kuchťák, Pavel Marek, Martin Mašek, Míla Moudrá, Ondřej Pejcha, Stanislav Poddaný, Petr Sobotka, Zuzana Sobotková, Miroslav Spurný, Jaroslav Trnka, Filip Walter, Martin Zíbar.)

Pozorovatelé si dovezli 15 CCD kamer a DSLR, 12 montáží a dalekohledů. Počasí nám bylo silně nakloněno, pozorovalo se všech 7 pozorovacích nocí! **Bylo to jedno z nejúspěšnějších praktik vůbec a to co do počtu pozorovatelů, dovezené techniky i počasí.**

Zazněly přednášky na téma jak pozorovat, jak zpracovávat a přednáška O. Pejchy na téma supernovy.



**Obrázek 7:** Příprava na pozorování, 51. praktikum.

### 7. 2. 43. konference o výzkumu proměnných hvězd

V roce 2011 jsme uspořádali tradiční listopadovou konferenci o výzkumu proměnných hvězd, tentokrát již 43. ročník. Akce se konala vůbec poprvé v Ostravě a to ve hvězdárně a planetáriu Johana Palisy ve dnech 11. až 13. listopadu 2011. Na akci se sjelo celkem 38 účastníků a

zaznělo 17 příspěvků (viz níže). Kromě odborného přínosu mnoha zajímavých mluvených přednášek splnila konference i svůj sociální úkol. Po roce se opět sešli pozorovatelé, teoretici, astronomové amatéři i profesionálové a to vše v přátelském prostředí Štefánikovy hvězdárny, kolébky České astronomické společnosti. Jako každoročně, i letos byl uspořádán společenský večer v prostorách hvězdárny, který okořenily debaty nad sklenkou vína.

Díky pohostinnosti pracovníků hvězdárny a především ředitele Tomáše Gráfa proběhla akce ve velmi tvůrčí a příjemné atmosféře. Poprvé proběhla i soutěž o nejlepší přihlášený příspěvek. Vyhrál ji Mgr. Marek Skarka z Brna s příspěvkem o hvězdách typu RR Lyra.



**Obrázek 9:** Účastníci 43. konference o výzkumu proměnných hvězd před hvězdárnou a planetáriem J. Palisy v Ostravě.

Zde je seznam příspěvků jež zazněly na konferenci (řazen chronologicky).

Z. MIKULÁŠEK – A BEZ FYZIKY BY TO NEŠLO?

M. ZEJDA – VE SVĚTĚ DVOJHVĚZD ANEB DVOJHVĚZDY VE SVĚTĚ (JIŽNÍ AFRIKA)

L. BRÁT – JENAM 2011: SAINT PETERSBURG

J. LIŠKA – AV CMI, CO O NÍ VÍME?

P. ČAĞAŠ – CO SE SKRÝVÁ ZA OKRAJEM ČIPU?

V. PŘIBÍK – ZVLÁŠTNOSTI MEZI OBJEVY PROMĚNNÝCH HVĚZD VE ZLÍNĚ

L. ŠMELCER – ZÁKRYTOVÉ DVOJHVĚZDY - VALMEZ 2011

M. ZEJDA, Z. MIKULÁŠEK – OKAMŽIKY MINIM – ODHAD NEBO URČENÍ?

L. PILARČÍK – DERIVAČNÁ METÓDA URČENIA OKAMIHU MINIMA TRPASLIČÍCH NOV

J. JANÍK – PROMĚNNÉ HVĚZDY V OTEVŘENÉ HVĚZDOKUPĚ NGC 6738 S A JEJÍM OKOLÍ

M. SKARKA – ANALÝZA SVĚTELNÝCH KŘIVEK HVĚZD TYPU RR LYRAE - JE BLAŽKŮV JEV UNIKÁT?

O. PEJCHA – KATOLICKÝ POHLED NA CEFIDY: GLOBÁLNÍ FYZIKÁLNÍ MODEL SVĚTELNÝCH KŘIVEK A RADIÁLNÍCH RYCHLOSTÍ

M. MOUDRÁ – POZOROVÁNÍ SE SEKČNÍM PŘÍSTROJOVÝM SETEM

M. MAŠEK – NOVÉ PROMĚNNÉ HVĚZDY CZE245, SVK23, CZE270 A CZE323

M. ZEJDA – ČAS

L. BRÁT – TRANSIT TIMING VARIATIONS

H. KUČÁKOVÁ – PROJEKT ERIDANUS

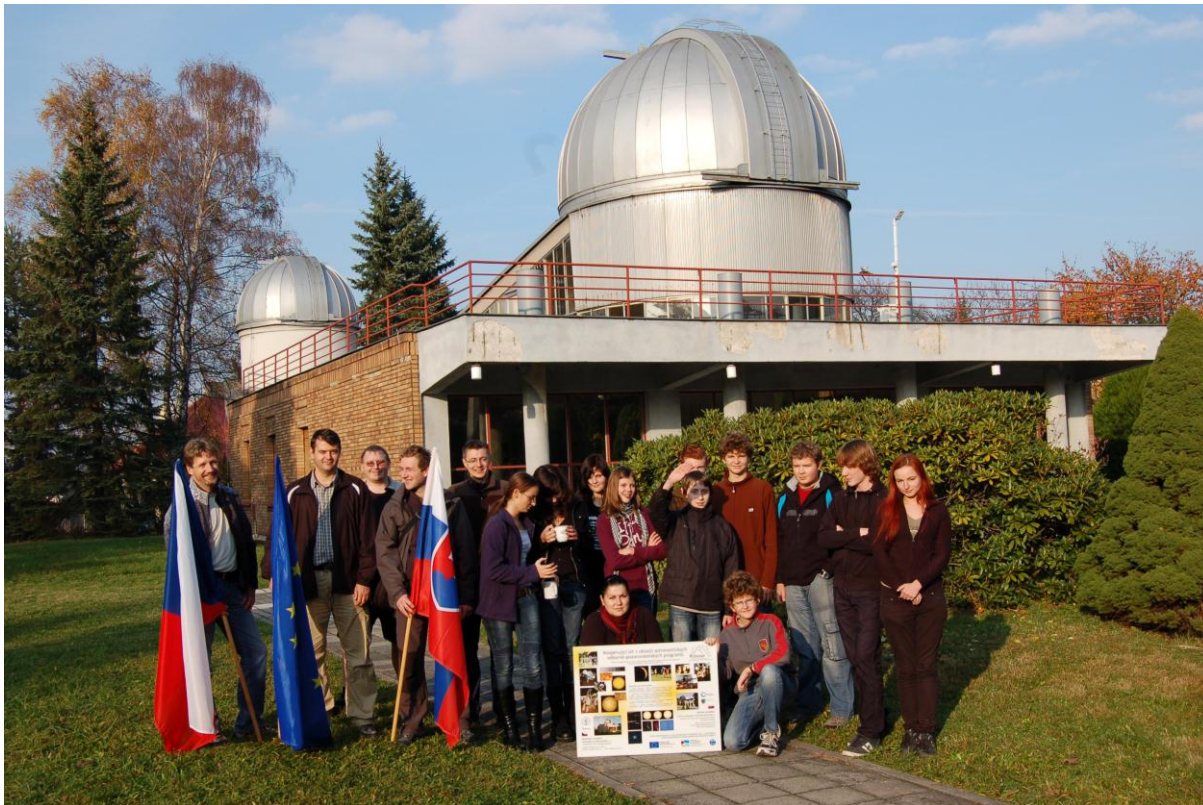
V průběhu konference se uskutečnila i plenární schůze Sekce, na které zazněla zpráva o činnosti. Byl také po třech letech zvolen nový výbor sekce: Luboš Brát (předseda), Petr Sobotka (místopředseda), Radek Dřevěný (hospodář), Ladislav Šmelcer, Hana Kučáková, Radek Kocián, Ondřej Pejcha, Libor Šindelář. Revizorem je Pavel Marek.



### 7.3. Seminář Proměnné hvězdy

Hvězdárna Valašské Meziříčí, 4. až 6. 11. 2011. Proběhla akce pro mládež v rámci projektu KOSOAP. Křest nové přednáškové místnosti. Lektoři Brát, Trnka, Šmelcer.

V průběhu akce, které se zúčastnilo několik desítek studentů byla předána i cena Jindřicha Šilhána Proměňář roku 2011 a to Jaroslavu Trnkovi.



**Obrázek 8:** Účastníci semináře Proměnné hvězdy před hvězdárnou ve Valašském Meziříčí.

### 7. 4. Otevřená schůze výboru Sekce PHE

Hvězdárna Slaný, 17.4. 2011. Naplánování aktivit v roce 2011 včetně voleb nového výboru.

## 8. Ze společnosti

### 8.1. Členská základna, členské příspěvky

Ke dni 31. 12. 2011 má naše Sekce **86 členů**, což je meziroční nárůst o 11 členů. Již několik let tak naše Sekce zvyšuje členskou základnu, což je pozitivní jev. Členské příspěvky udržujeme na hodnotě 150,- Kč výdělečně činní / 110,- Kč studenti. Příspěvky je možné hradit bankovním převodem na náš účet u ČSOB, složenkou na adresu hospodáře nebo v hotovosti při různých akcích (tradičně konference).

### 8.2. Cena Jindřicha Šilhána Proměňář roku 2011

Cenu obdržel **Jaroslav Trnka**. Z textu diplomu:

*Česká astronomická společnost, Sekce proměnných hvězd a exoplanet uděluje tímto za odbornou činnost v oboru proměnných hvězd a tranzitujících exoplanet na městské hvězdárně Slaný*  
*Cenu Jindřicha Šilhána Proměňář roku 2011*  
*Jaroslavu Trnkovi*

Gratulujeme!



**Obrázek 10:** Předání ceny Jindřicha Šilhána Proměňář roku 2011 Jaroslavu Trnkovi (vlevo). Cenu předává předseda Sekce PHE ČAS L. Brát (vpravo).

### 8.3. Sekční přístrojový set

V letošním roce vygradovaly problémy s CCD kamerou – po propojení autoguidingem došlo k vyzkratování zákl. desky v montáži. Poděkování firmě SUPRA s.r.o. a Janu Zahajskému za opravy montáží a výměnu CG-5 za HEQ-5! Zakoupen externí autoguiding – CCD kamera G1-0300 od MII a RF 70/500mm od fy SUPRA. Druhý notebook s LPT portem – dar od Miroslava Spurného z hvězdárny v Karlových Varech. Momentálně v zápůjčce u Bohuslava Hladíka za účelem ovládní jeho CCD kamery.

Seznam všech zapůjčitelů

- 1) Radek Dřevěný
- 2) František Lomoz
- 3) Bohuslav Hladík



- 4) Michal Klos
- 5) Míla Moudrá (prodlouženo do praktika 2012)

Současný zapůjčitel řádně plní své povinnosti a přístroj je aktivně využíván k pozorování.

## 9. Závěrečné shrnutí

V roce 2011 byl zdaleka nejúspěšnější projekt B.R.N.O., ve kterém bylo pořízeno více pozorování než kdykoliv předtím v historii.

I nadále roste projekt TRESKA. Naše ETD stále nemá ve světě konkurenci. Prudce roste počet známých tranzitujících exoplanet i pozorovatelů, kteří se oboru celosvětově věnují.

Naše Sekce PHE ČAS a pozorování tranzitů bylo prezentováno na mezinárodní konferenci JENAM organizované Evropskou astronomickou společností v Ruském Petrohradu.

Dochází ke stále častějšímu používání DSLR k fotometrii. I pomocí barevné separace bayerovy RGB masky. Revoluční zlom v používání této techniky byla implementace podpory .RAW formátu do programu Muniwin (ing. Davidem Motlem)

## Poděkování

Na prvním místě bych rád poděkoval **všem aktivním pozorovatelům**.

Děkuji *Tomáši Gráfovi* za vydatnou organizační i finanční podporu 43. konference, která se konala na hvězdárně Johana Palisy v Ostravě. Rovněž děkuji všem ostravským spolupracovníkům, kteří se postarali o zdárný průběh akce.

Děkuji *Janu Zahajskému* a firmě *SUPRA s.r.o.* za vstřícnost při opravě montáže našeho přístrojového setu.

Děkuji *Jaroslavu Trnkovi* za práci s protokoly B.R.N.O. a za zápůjčku data projektoru na letní praktikum.

Děkuji *Stanislavu Poddanému* za práci na databázi ETD.

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

Děkuji *Ladislavu Šmelcerovi* a *Petru Klimentovi* za práci na našem časopisu Perseus.

Děkuji *Radku Kociánovi* za sestavení sborníku z konference.

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

Velké díky patří *Radku Dřevěnému*, bez jehož pečlivého vedení účetnictví by naše Sekce nemohla fungovat.

Děkuji *Pavlu Cagašovi* z MII za vstřícnost při prodeji kamery G1.

Děkuji *Miroslavu Spurnému* za darování notebooku naší Sekci.

## Přístrojová a optická sekce

### Cíl činnosti v roce 2011

V roce 2011 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. Během letních prázdnin pak byl realizován projekt Erasthenes.

V tomto roce rovněž proběhly řádné volby do vedení sekce.

## Hlavní akce v roce 2011

Vlastní činnost POSEC lze rozdělit do těchto základních skupin:

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

Pro vybrané základní školy byl uskutečněn popularizační cyklus přednášek a demonstrací zaměřených na základy optiky a astronomie. V rámci něj se mohli žáci seznámit nejen se základními optickými zákony, ale i si sami vyzkoušet jejich praktické dopady na jednoduchých experimentech.

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

Koncem roku byl zahájen ve spolupráci s vybranými astronomy předkolem projekt KYKLOP II. Počátkem roku 2012 tak může být tento projekt rozšířen pro širší veřejnost. Astronomové tak budou mít příležitost se zapojit do pokračování tohoto projektu z dob minulých.

V roce 2011 byl rovněž dokončena změna systému vybírání členských příspěvků. Od nyní tak veškerí členové POSEC zasílají členské příspěvky 1x ročně na k tomuto účelu speciálně zřízený účet.

## Vybrané testy a recenze optických přístrojů a jejich příslušenství

Test/recenze	Výstup
Test spotovacích dalekohledů	Zveřejněno na serveru Posec
Dalekohled TEC140	Zveřejněno na serveru Posec
Autoguidér Lacerta MGen	Zveřejněno na serveru Posec
Ultraširokoúhlé okuláry Explore scientific	Zveřejněno na serveru Posec
Kamera QHY5 a potíže s drivery	Zveřejněno na serveru Posec

## Plán hlavních akcí na rok 2012

Akce	Termín	Hlavní cíl
KYKLOP II	01/2012-12/2012	mezinárodní spolupráce astronomů při zpracování astrofotografií
MHV 2011	1.5.2012	podíl na programu MHV
Seminář amatér. konstruktérů dalekohledů (Rokycany)	podzim 2012	prezentace Posec
Setkání v Herzbergeru	podzim 2012	spolupráce s němec. kolegy

## Závěr

Celkem bylo publikováno na serveru POSECu <http://posec.astro.cz/> v roce 2011 10 článků, z toho 9 podrobných testů a recenzí přímo zaměřených na astronomickou techniku. V následujícím roce 2012 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 12, počet hostujících 15. Výbor sekce pracuje ve složení: předsedkyně: RNDr. Eva Marková, CSc. tajemník: RNDr. Michal Sobotka, DrSc. pokladník: RNDr. Pavel Kotrč, CSc.

### 1. Odborná činnost

a) spolupořádání odborných konferencí:

– Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí 2011 (spolu s Hvězdárnou v Úpici a dalšími subjekty)



*Jedná se o interdisciplinární konferenci, která se konala ve dnech 17. – 19. května v Úpici za účasti 50 odborníků z ČR a ze Slovenska. Zaznělo na ní celkem 34 příspěvků.*

– Česko – Polsko – Slovenská konzultace slunečních fyziků (spolu s Astronomickým ústavem AV ČR, v.v.i., Ondřejov

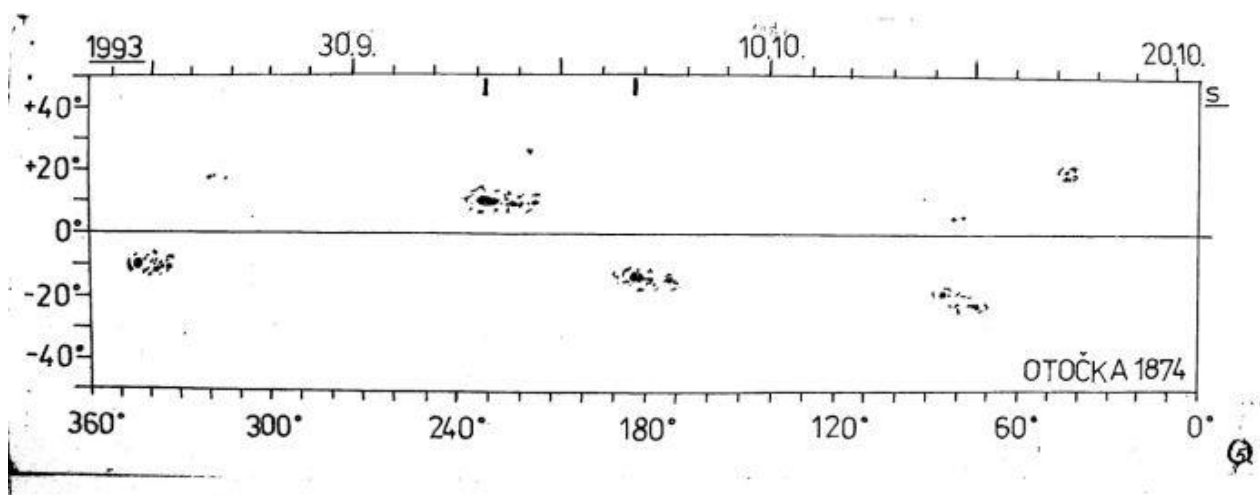
*Akce se konala ve dnech 19. až 21. května 2011 se v Astronomickém ústavu AV ČR, v.v.i., v Ondřejově za účasti téměř čtyřiceti odborníků. Navazovala na tradici podobných setkání, pořádaných před několika desítkami let a zaznělo 39 ústních referátů, které se dotýkaly aktuálních témat výzkumu Slunce.*

b) podíl na vydání sborníku Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí 2010 a přípravě obdobného sborníku z konference v roce 2011

c) účast členů v dobrovolné pozorovatelské službě sluneční činnosti

d) práce na kompletaci a úplném statistickém zpracování vizuálních pozorování sluneční fotosféry

e) průběžné pořizování synoptických map slunečních otoček



Příklad synoptické mapy sluneční otočky 1874 se zakreslenými aktivními oblastmi.

f) digitalizace synoptických map sluneční fotosféry

g) sestavení práce „Statistické a grafické přehledy sluneční činnosti od roku 1610 – II .

*Práce je pokračováním již vydané publikace „Štatistické a grafické prehľady slnečnej činnosti od roku 1610“ vydané v r. 1997 Slovenskou ústrední hvězdárnou Hurbanovo, která zahrnuje přehled číselné údaje a grafické přehledy získané při pozorování Slunce od r. 1610 – 1996. Jejím autorem je člen sluneční sekce a dlouhodobý pozorovatel sluneční činnosti Ladislav Schmied. Současná práce, kterou připravil autor společně se spolupracovníkem Vlastislavem Feikem, obsahuje analogické údaje pro období 1996 – 2008.*

h) podíl členů sekce na vědecké činnosti AsÚ AV ČR, v.v.i.

i) pravidelné patrolní pozorování sluneční aktivity - fotosféra, chromosféra a pozorování Slunce v rádiovém oboru

j) pomoc při organizaci pozorování částečného zatmění Slunce 4.1. 2011 na různých místech v naší republice

## 2. Vzdělávací a popularizační činnost

a) provozování webových stránek sekce (slunce.astro.cz)

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

b) lektorský a organizační podíl na letní astronomické expedici v Úpici

c) odborná přednáška na Vzdělávacím soustředění studentů ve Valašském Meziříčí a na semináři „Úplné zatmění Slunce a přechod Venuše přes sluneční disk 2012“ v Turčianských Teplicích.

d) přednášky ze sluneční fyziky v ZOO Dvůr Králové a na Hvězdárně v Úpici

e) další přednášky se sluneční tematikou pro veřejnost

f) podíl na vydávání tiskových zpráv ČAS

g) účast členů na organizaci pozorování Slunce pro veřejnost

h) účast členů při Dnech otevřených dveří observatoří a při Evropské noci vědců

i) publikace vědecko-populárních článků v novinách a časopisech a vystupování v místních, regionálních a státních TV a rozhlasových programech

j) 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 <http://smph.astro.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, Kamil Hornoch – místopředseda, člen výboru pověřený organizací pozorování komet, Jakub Koukal – člen výboru pověřený organizací pozorování meteorů, Jiří Srba – člen výboru pověřený redakcí Zpravodaje, Martin Lehký – člen výboru, Pavol Habuda – člen výboru pověřený redakcí Zpravodaje, Miroslav Šulc – hospodář, člen výboru pověřený členskou evidencí, Revizní komise: Jakub Černý – předseda, Karel Pospíšil – člen, Pavel Klásek – člen

### Činnost

Rok 2011 představuje jeden z nejúspěšnějších v historii SMPH. Díky aktivitám členů se podařilo výrazně uspět při pozorování komet a videopozorování meteorů, další významou část náplně tvořila popularizace astronomie, kosmonautiky a přírodních věd.

Hlavním projektem roku 2011 se stala kampaň Czech Hartley Watch, která byla zahájena v roce 2010 s cílem aktivizovat stávající a získat nové pozorovatele komet. Řízení kampaně měl na starost Jakub Černý.

Během roku 2011 vyšlo 12 čísel Zpravodaje SMPH v pečlivé redakci a distribuci Jiřího Srby, včetně příloh s mapkami pro pozorování komet.

Ve dnech 25. - 26. 6. 2011 proběhl seminář SMPH na AsÚ AV ČR, v.v.i., Ondřejov, který byl zaměřen na pozorování komet a o jehož organizaci se zasloužili Kamil Hornoch a Jakub Černý. Dále proběhl ve dnech 9. - 12. 12. 2011 seminář SMPH na Hvězdárně Valašské Meziříčí, kde se významnou částí programu stala videopozorování meteorů. O přípravu semináře a zázemí pro účastníky se postaral Jiří Srba.

Schůze složek ČAS proběhla 15. 1. 2011 v budově AsÚ AV ČR v Praze na Spořilově, zde se jednání zúčastnili Miroslav Šulc a Ivo Míček, který vystoupil s příspěvkem na téma práce s mládeží.

Velké setkání složek ČAS proběhlo 16. 4. 2011 a jeho zajištění připravila Hvězdárna Žebrák. Za SMPH se zúčastnili Jakub Černý a Ivo Míček, který ve své prezentaci představil účastníkům činnost SMPH v roce 2010.



*Miroslav Šulc (vpravo) probírá hospodaření SMPH s hospodářem ČAS Radkem Dřevěným.*

Ve dnech 29. 4. – 1. 5. 2011 proběhl seminář o videopozorováních meteorů v prostorách ASÚ SAV Modra, který organizoval Roman Piffel. Byla zde iniciována expedice Kri-Kri 2011 na pozorování maxima Draconid. Další body programu tvořila spolupráce členů SMPH v rámci střeoevropské sítě videopozorovatelů meteorů CEMENT (Central European MEteor NeTwork). Za SMPH se akce dále zúčastnil a v programu vystoupil Jakub Koukal.

V průběhu prvního pololetí zorganizoval Ivo Míček ve spolupráci s ASÚ AV ČR, v.v.i., Ondřejov vernisáže výstavy Evropská jižní observatoř spojenou besedami pro školy a veřejnost:

- Knihovna Rýmařov: 13. 1. – 10. 2., „Konec světa na 20 způsobů“
- Městská knihovna Krnov: 10. 2. – 9. 3., „Galaxie – hvězdné ostrovy“
- Knihovna Vrbno pod Pradědem: 9. 3. – 8. 4., „Konec světa na 20 způsobů“ a pro studenty gymnázia „Nová sluneční soustava“
- Knihovna Hodonín: 8. 4. – 9. 5., „Gagarin a Columbia“
- Knihovna Břeclav: 8. 4. – 9. 5., „Konec světa na 20 způsobů“ a pro studenty gymnázia „Nová sluneční soustava“
- Knihovna Studénka: 13. 10. – 13. 11., „Galaxie – hvězdné ostrovy“

Ve spolupráci s Hvězdárnou Valašské Meziříčí a jejími pracovníky Jiřím Srbou a Tomášem Pečivou představil Ivo Míček ve Veselí nad Moravou dne 24. 2. 2011 „Fyzikální cirkus“, kde se mohli účastníci seznámit s optickými pokusy, s ukázkou vlastností ferromagnetické kapaliny a kde rovněž proběhlo astronomické pozorování. Touto akcí se rovněž zahájila činnost ScienceCafé v tomto městě.

Významné výročí kosmonautiky – tedy 50 let od startu Gagarina a 30 let od startu raketoplánu Columbia připomněl Ivo Míček ve Veselí nad Moravou dne 11. 4. 2011 přednáškou „Gagarin a Columbia“.

Pro DDM v Pardubicích a ve spolupráci s Hvězdárnou barona A. Krause dne 29. 4. 2011 přednesl Ivo Míček přednášku na téma „Meziplanetární hmota očima kosmických sond a dále vystoupil v Lázních Ostrožská Nová Ves s přednáškou „Konec světa na 20 způsobů“ dne 31. 8. 2011.

Pro zaměstnance Gradua-CEGOS na jejich letním firemním setkání v Krkonoších uspořádal ve spolupráci s Hvězdárnou Valašské Meziříčí Ivo Míček sérii nočních pozorování oblohy ve dnech 16. – 18. 8. 2011.

Pozorování částečného zatmění Slunce pro veřejnost uspořádal Ivo Míček dne 4. 1. 2011 v Radimově (SR).



Přednášek a pozorování pro veřejnost se zúčastnilo přibližně 400 posluchačů, výstavy shlédlo odhadem 4 200 diváků.

## **Evropská noc vědců**

Dne 23. 9. 2011 se členové SMPH podíleli ve spolupráci se Science Cafe ve Veselí nad Moravou na programu Evropská noc vědců. Ivo Míček zde přednesl tři přednášky na téma Obloha v době založení Veselí nad Moravou (k výročí první písemné zmínky - 750 let), Dalekohled jeho historie vývoj a Konec města Veselí nad Moravou (a světa) na 20 způsobů. Pozorování oblohy dalekohledem zajistil ing. Jiří Kamrla.

Díky podpoře ČAS mohla být uspořádána soutěž o malý astronomický dalekohled.

## **Seminář SMPH na AsÚ AV ČR, v.v.i., Ondřejov**

Jakub Černý

Pátek 24. 6. 2011

Příjezd účastníků

19.30 Příprava na noční pozorování a přehledka pozorovací techniky

20.30 Diskuze na téma, jak mohou amatéři přispět výzkumu MPH

Sobota 25. 6. 2011

09.30 Snídaně

10.00 Zahájení semináře

10.15 Komety a jiné smetě – jak „uvařit kometu“, názorný experiment (Ing. Věra Bartáková)

11.15 Kosmické sondy pro výzkum meziplanetární hmoty (Michal Vaclavík)

12.15 – 14.00 Oběd

14.00 Výsledky pozorovací kampaně CHW (Jiří Srba, Jakub Černý)

15.30 Expedice Chorvatsko a nové poznatky o kometách (Jakub Černý)

16.30 Expedice Sudan – o planetce a meteoritech v Nubijské poušti (Mgr. Petr Scheirich, Ph.D.)

18.00 Typická pozorovací noc s 65 cm dalekohledem (Kamil Hornoch)

19.15 Přehled pozorování v síti CEMENT, SVMN a HMN v roce 2010 (Ing. Jakub Koukal)

20.00 Večeře

Příprava na pozorování, praktikum pozorování komet a meteorů

Neděle 26. 6. 2011

10.30 Snídaně

11.00 Czech Comet Watch – pozorovací program SMPH na následující rok (Jakub Černý)

11.45 Perseidy 2010 a Alfa Canes Venetacidy 2011 – analýza (Ing. Jakub Koukal)

12.30 Závěr semináře

12.30 – 14:00 Oběd

Ve spolupráci s Astronomickým ústavem AV ČR, v.v.i. v Ondřejově a Českou astronomickou společností uspořádala SMPH seminář o výzkumu meziplanetární hmoty o víkendy 24.-26. Vedle odborných příspěvků byl seminář netradičně spojen s nočním pozorováním oblohy.

Páteční večer patřil nejzarytějšímu pozorovateli, kteří nejprve diskutovali stavající situaci v amatérském výzkumu meziplanetární hmoty. Po setmění se díky nečekanému vyjasnění přesunuli k pozorovací technice a zahájili tak krátké a plodné pozorování komet. Nejodolnější pozorovatele, kteří vydrželi, až do konce byli odměněni pohledem na jasnou kometu Garradd, právě vycházející na naši oblohu. Právě tato kometka byla tak trochu důvodem, proč se konal tento mimořádný seminář SMPH. Jedná se totiž o zajímavou kometu s poměrně velkým jádrem, viditelnou z našich končin skoro rok nepřetržitě. Při její vysoké jasnosti to tedy bude ideální objekt pro výzkum amatérských astronomů.

Kometě byla věnována dokonce i část expedice nazvané "Lapani hvězdy 2011", které jsem se účastnil s cílem prvního pozorování komety Garradd.

Díky příhodnější zeměpisné poloze jižního Chorvatska, byla kometka na přelomu května a června viditelná na obloze výše a za lepších podmínek, než z ČR. Na této expedici byla získána první

měření jasnosti komety českými astronomy. Předběžné výsledky této expedice a dalších celosvětových pozorování obsahovala přednáška Expedice Chorvatsko a nové poznatky o kometách.

Komety a další drobná tělesa Sluneční soustavy nezkoumají ale jen amatéři. Strhující přednášku o robotických vyzkumnících – kosmických sondách si připravil Michal Vaclavík, zástupce Czech Space Office a člen Kosmo Klubu. Přednáška nebyla o výsledcích výzkumu, ale především o technice k výzkumu použité. Navštěvník se tak mohl dozvědět velice zajímavé detaily o tom jak se MPH zkoumá!

Ve příspěvky přednesli i dva profesionálové a zástupci Astronomického ústavu AV ČR - Petr Scheirich a Kamil Hornoch. Petr Scheirich přinesl zajímavý příspěvek o expedici za hledáním zbytků planety 2008 TC3. Tato planetka byla úplně historicky první planetkou, která byla objevena, byla vypočtena její dráha a předpovězena srážka se Zemí. Poté byla spočtena dráha dopadu a sesbírány a analyzovány její zbytky. Právě Petr Scheirich byl účastníkem jedné z těchto expedic. Oproti tomu, Kamil Hornoch účastníky seznámil s tím, jak vypadá klasická pozorovací noc u Ondřejovského 65-cm dalekohledu.

Dokonce dva příspěvky měl na svědomí Jakub Koukal a dynamicky se rozvíjející síť CEMENT sdružující amatéry provádějící videopozorování meteorů. Na semináři byly prezentovány první výsledky z roku 2010, pozorování roje Perseid a pokus o vyhodnocení slabého roje Alpha Canes Venaticid.

Na závěr semináře byla připravena i diskuze pozorovatelů, výsledkem které je nový projekt Czech Comet Watch [1]. Jedná se o program hlídky komet, navazující na loňský projekt Czech Hartley Watch, jehož výsledky byly na semináři poprvé veřejně prezentovány.

Jako bonus na závěr přinesl Petr Horálek svědectví z raje – Cookových ostrovů, které navštívil za účelem sledování zatmění Slunce.

Semináře se zúčastnilo 15 účastníků a další 4 hosté, jeho organizace se ujali Kamil Hornoch a Jakub Černý, kterým rovněž patří poděkování za zajištění celé akce.

## **Seminář SMPH na Hvězdárně Valašské Meziříčí 9.-11. 12. 2011**

Jiří Srba, Ivo Míček

Pátek 9.12.

Příjezd, ubytování,

od 19:30 – diskusní večer na vybraná témata k činnosti SMPH prohlídka hvězdárny

Sobota 10.12.2011

09:00 Úvod a přivítání Libor Lenža, Ivo Míček

09:15 Novinky ve výzkumu komet za poslední rok, Jakub Černý

10:00 Jak předpovědět jasnost nové komety? Jakub Černý

11:00 Vesta pod drobnohledem, Ivo Míček

12:00 – 13:30 Oběd – pracovní schůze výboru SMPH

13:30 Fyzika letu meteoroidu atmosférou Země, Pavol Habuda

14:30 Zkušenosti z provozu sítě CEMENT/Expedice Draconidy 2011, Roman Piffli

Přestávka

16:00 Pozorování / videopozorování meteorů – rok 2011, Jakub Koukal

17:00 SMRST: O pozorování meteorů pomocí radiových odrazů, Jakub Koukal/Ladislav Bálint

18:00 Večeře

19:30 Web SMPH, jak pracovat s daty a další ukázky k činnosti SMPH, Jakub Černý

Semináře se zúčastnilo 22 členů SMPH a 3 hosté.

Zvláštní bod v programu představil Jakub Kapuš, který referoval o aktivitách slovenské skupiny připravující CubeSat a stratosférický balón Julio2.

## **Výtvarná soutěž Moje vánoční kometa – 6. ročník**

V prosinci 2011 byl vyhlášen spolu s ČAS šestý ročník výtvarné a fotografické soutěže Moje vánoční kometa, soutěžící mohli prezentovat své práce ve 4 kategoriích: Kometa – součást sluneční soustavy, Kometa inspirující, Moje vánoční kometa a Vánoční hvězda dětskýma očima. Celkem 30 soutěžících poslalo 37 příspěvků, soutěž byla ukončena 13. 1. 2012.

## Další popularizační činnost

- **Hvězdářská ročenka 2011**

Ročenka vychází v nákladu 1 300 ks a slouží jako almanach pro astronomická pozorování.

Hvězdářská ročenka 2011 – kapitoly:

Komety – Jiří Srba, Meteorické roje – Pavol Habuda

- **Články na [www.astro.cz](http://www.astro.cz):**

Petr Horálek (šéfredaktor [astro.cz](http://www.astro.cz) – výběr článků se vztahem k SMPH)

- 1.1.2011 Meteorický roj Kvadrantidy vrcholí 4. ledna 2011 ráno, následuje zatmění Slunce
- 5.1.2011 Fotografie částečného zatmění Slunce z Česka
- 6.1.2011 Zatmění Slunce 4. ledna 2011: Fotografie čtenářů
- 9.2.2011 Vzpomínka na Václava Knolla aneb Jak je ta technologie úžasná (díl první)
- 10.2.2011 Vzpomínka na Václava Knolla aneb Jak je ta technologie úžasná (díl druhý)
- 11.2.2011 Vzpomínka na Václava Knolla aneb Jak je ta technologie úžasná (díl třetí - dokončení)
- 5.5.2011 Prach z Halleovy komety bude nejvíce padat před víkendem
- 8.7.2011 Desinfekce v mezihvězdném prachu
- 12.7.2011 Dnešní rozbřesk "rozzářila" výrazná noční oblaka
- 9.8.2011 V sobotu ráno vrcholí aktivita Perseid, ruší však Měsíc
- 15.8.2011 Pro fajnšmekry: Asii a USA ohromí na konci jara 2012 tři výjimečné úkazy
- 22.8.2011 Fotogalerie: Srpnové poerupční soumraky
- 9.9.2011 Fotogalerie: Kometa Garradd na podzimní obloze
- 15.9.2011 Bude kometa Pan-STARRS sladkou odplatou?
- 21.10.2011 Víkendové Orionidy
- 12.12.2011 Ve středu přiletí Geminidy

Jakub Černý

- 30.12.2011 Velká vánoční kometa Lovejoy
- 17.12.2011 Kometa Lovejoy olízla Slunce a žije
- 3.12.2011 Ke Slunci míří jasná sebevražedná kometa
- 4.11.2011 Elenin prach byl a v prach se obrátil
- 24.10.2011 Kometa Garradd na podzimní a zimní obloze
- 21.10.2011 Obří kometární kolize u hvězdy Eta Corvi
- 10.10.2011 Kometa 103P/Hartley je možná slepencem dvou komet
- 7.10.2011 Udělejte si světelnou křivku komety
- 22.9.2011 Na obloze uvidíme "československou" kometu
- 24.8.2011 Kometa Elenin v náruči pekla
- 27.7.2011 Velká letní soutěž pro malé astronomy
- 14.7.2011 Vzpomínka na "Malý" seminář o výzkumu meziplanetární hmoty
- 4.7.2011 Očekávaná kometa Garradd na letní obloze
- 23.6.2011 "Malý" seminář SMPH o výzkumu meziplanetární hmoty
- 7.4.2011 Kometa Elenin konec světa nepřinese

- 17.2.2011 Kometa Tempel jedna podruhé a na 100 procent
- 16.2.2011 Šest měsíců s kometou 103P Hartley
- 18.1.2011 Nešikovná Hyakutake a zaběhnutá Hale-Bopp

#### Ivo Míček

- 11.12.2011 Výtvarná a fotografická soutěž "Moje vánoční kometa..."
- 26.7.2011 A nepadá a nepadá...
- 22.7.2011 Sonda DAWN u cíle č. 1
- 11.2.2011 Sluneční plachetnice v akci
- 1.2.2011 Moje Vánoční Kometa 2010: Výsledky

#### Miroslav Šulc

- 27.12.2011 Kdy je Venuše nejjasnější?
- 14.3.2011 Jak funguje astronomický dalekohled - díl třetí (dokončení)
- 11.3.2011 Jak funguje astronomický dalekohled - díl druhý
- 8.3.2011 Jak funguje astronomický dalekohled - díl první
- 28.2.2011 Co to jsou kosmické rychlosti?

#### Jiří Srba

- 30.12.2011 Dalekohled E-ELT se pomalu stává skutečností
- 7.12.2011 Dalekohled VLT objevil nejrychleji rotující hvězdu
- 25.11.2011 Planetka Lutetia - vzácný pozůstatek po vzniku Země
- 11.10.2011 ALMA otevírá oči
- 9.9.2011 Hvězda, která by neměla existovat
- 18.8.2011 Spirála v souhvězdí Lva
- 11.5.2011 Dva pohledy na nesouměrnou galaxii
- 13.4.2011 Prezident Václav Klaus na návštěvě ESO Paranal

#### Martin Lehký

- 8.8.2011 Pozorování zákrytu Epsilon Aurigae 2009-2011
- 4.8.2011 Pozorování supernovy 2011DH v galaxii M51
- 3.8.2011 Dalekohled WISE objevil prvního Trojana Země
- 11.1.2011 Planetka (596) Scheila

#### • Hromadné sdělovací prostředky:

Rozhlasové příspěvky a rozhovory

Ivo Míček

Český rozhlas – Leonardo:

Kometa Hartley 2 a průlet sondy 1.1.2011

Jarní obloha 19.3.2011

Nanosail-D 16.4.2011

Letní obloha 25.6.2011

Sluneční plachetnice překvapila 23.7.2011

Podzimní obloha 24.9.2011

Podzimní komety 29.10.2011

Zimní obloha 17.12.2011

TV Odra – O výstavě ESO ve Studénce

TV Slovácko – O Evropské noci vědců

Jakub Černý

ČRo 2 - Praha (Dvojka): Meteor 5.11.2011 8:10

ČRo Leonardo: Nebeský cestopis 20.8.2011 20:00

Novinky.cz: Na ranní obloze se objevila "tatranská" kometa <http://www.novinky.cz/vase-zpravy/stredocesky-kraj/praha-vychod/2667-7042-na-ranni-obloze-se-objevila-tatranska-kometa.html>

Idnes.cz - Technet: Kolem Slunce se úspěšně přehnala kometa, která neměla přežít [http://technet.idnes.cz/kolem-slunce-se-uspesne-prehnala-kometa-ktera-nemela-prezit-pq6-/veda.aspx?c=A111219\\_165845\\_veda\\_mla](http://technet.idnes.cz/kolem-slunce-se-uspesne-prehnala-kometa-ktera-nemela-prezit-pq6-/veda.aspx?c=A111219_165845_veda_mla)  
Novinky.cz: U Slunce zazáří jasná kometa <http://www.novinky.cz/vase-zpravy/praha/praha-4/2667-8392-u-slunce-zazari-jasna-kometa.html>  
Publikace se Zdeňkem Sekaninou: <http://adsabs.harvard.edu/abs/2012CBET.2967....1S>

## 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 sekci ČAS a podle metodiky International Occultation Timing Association (IOTA).

### I. Zákryt hvězdy planetkou

Jiří Srba

V roce 2011 se v rámci SMPH nepodařilo napozorovat žádný zákryt hvězdy planetkou.

### II. CCD fotometrie komet

Jiří Srba

Emil Březina, Hvězdárna Vsetín

– V rámci odborného programu CCD fotometrie komet bylo v roce 2011 fotografováno celkem 17 komet. Přitom bylo pořízeno 1 610 jednotlivých snímků o celkové expozici 62 760 sekund (tj. 17,43 hod), také bylo pořízeno celkem 245 snímků *kalibračních hvězd* o souhrnné expoziční době 2 020 sekund (33,67 min). Pro pozorování je využíván zrcadlový dalekohled typu Newton s objektivem o průměru 300 mm a ohniskovou vzdáleností 1 700 mm ve spojení s CCD kamerou SBIG ST-7. Celkem bylo v roce 2011 provedeno 286 měření jasnosti v různých fotometrických clonách. Data byla odeslána k publikaci a do databáze ICQ.

Jakub Černý

– robotické dalekohledy, fotometrie pro ICQ a měření Af[Rho] pro CARA

Martin Mašek

– fotometrie a astrometrie komet a asteroidů

Jiří Srba, Hvězdárna Valašské Meziříčí

– zpracování dat pořízených Kamilem Hornochem (AsÚ AV ČR, v.v.i., Ondřejov), příležitostná barevná (BVR) fotometrie komet.

### CHW

Kamil Hornoč, AsÚ AV ČR, v.v.i., Ondřejov, dalekohled 65 cm, snímky ze 17 nocí (15.6.2010 – 7.5.2011), zpracováno fotometricky (obor R), dále měřen obsah prachu v komě (projekt CARA, Jiří Srba), v roce 2011 jen jeden bod (nevhodné počasí a geometrické podmínky), vše odesláno k publikaci v ICQ respektive koordinátorům CARA

Emil Březina, Hvězdárna Vsetín, CCD fotometrie v oboru R, odesláno k publikaci v ICQ

Jakub Černý, fotometrie v oboru R pomocí roboticky ovládaných dalekohledů

Fotografie externích spolupracovníků (Michalík, Mičůch)

### **C/2011 W3 (Lovejoy) – prosinec 2011**

Jakub Černý, Martin Mašek (ve spolupráci s týmem dalekohledu FRAM, Observatoř Pierra Augera, Argentina – Jan Ebr, Michael Prouza, Petr Kubánek, Martin Jelínek), astrometrie, CCD fotometrie (ICQ), měřená Af[rho] Pro CARA

Databáze COBS

Všechna pozorování komet produkovaná členy SMPH včetně CCD fotometrie komet jsou od roku 2011 zasílána také do databáze COBS (Crni Vrh Observatory, Slovinsko, <http://www.observatorij.org/cobs/>).

### **III. Vizualní fotometrie komet**

Kamil Hornoch

Statistika vizualní fotometrie komet za rok 2011 (dle dostupných dat k 5.1. 2012)

Členové SMPH se již tradičně věnovali také vizualní fotometrii komet. V průběhu roku 2011 pozorovalo 6 pozorovatelů (z toho 1 nový pozorovatel) 28 komet a získali celkem více než 420 odhadů jejich jasnosti a parametrů charakterizujících vzhled komety.

Všechna tato pozorování byla odeslána k publikaci v ICQ.

### **Pozorování komet – vybrané výsledky aktivit**

#### **Kampaň Czech Hartley Watch 2011**

Jakub Černý

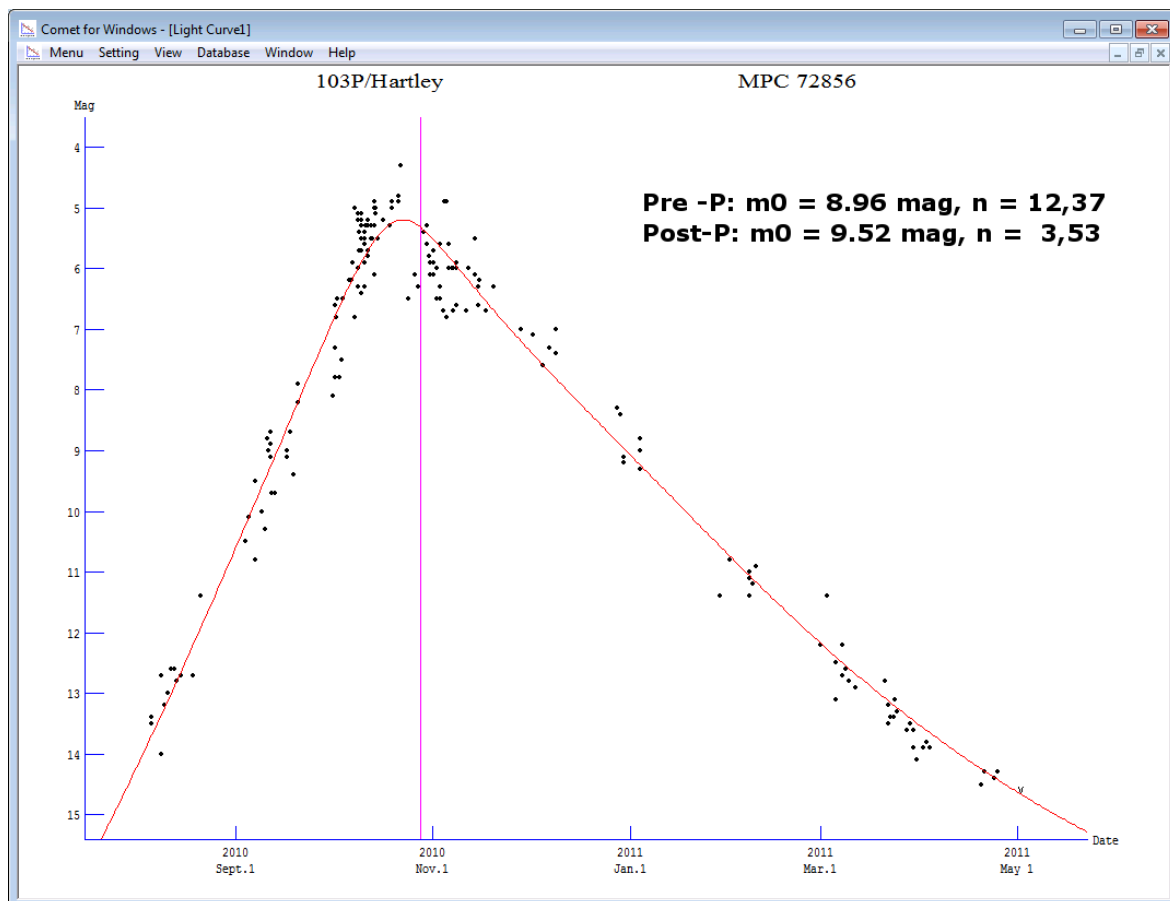
Jedná se o pozorovací program pro amatérské astronomy v rámci SMPH a cílem projektu bylo vytvořit unikátní pozorovací kampaň na kometu 103P/Hartley. Projekt měl za úkol:

- popularizovat oblast meziplanetární hmoty mezi širokou veřejností,
- seznámit amatérské astronomy s metodami amatérského výzkumu komet a jejich použití profesionálními astronomy.

#### **Výsledky kampaně Czech Hartley Watch (2010-2011)**

Vizualní hlídka:

V rámci vizualní hlídky bylo pořízeno 127 pozorování - odhadů jasnosti (celkem 37 % z celkového počtu 345 pozorování z celého světa)



- První pozorování: 5.92 srpna 2010, Jakub Černý, 13.5 mag
- Poslední pozitivní pozorování: 24.82 dubna 2011, Jakub Koukal, 14.3 mag
- Pozorovací oblouk o délce 263 dní  
Celý pozorovací interval je rovnoměrně pokrytý.

Svá data zaslali pozorovatelé:

Jakub Černý, Kamil Hornoch, Jaroslava Kocková, Jakub Koukal, Martin Mašek, Pavel Svozil.

Pozorování využita pro výpočet produkce molekul H<sub>2</sub>O v práci:

TEMPORAL AND SPATIAL ASPECTS OF GAS RELEASE DURING THE 2010 APPARITION OF COMET 103P/HARTLEY-2 (M. J. Mumma et al. - Astrophysical Journal Letters (Received 2011 March 4; accepted 2011 April 4; published 2011))

Autoři zjistili, že výsledky jsou ve velice dobré shodě s výsledky z přístrojů HST, Keck, EPOXI a IRAM.

Publikace:

Pozorování publikována pravděpodobně v r. 2012 na International Comet Quarterly: <http://www.icq.eps.harvard.edu/icqobs.html>.

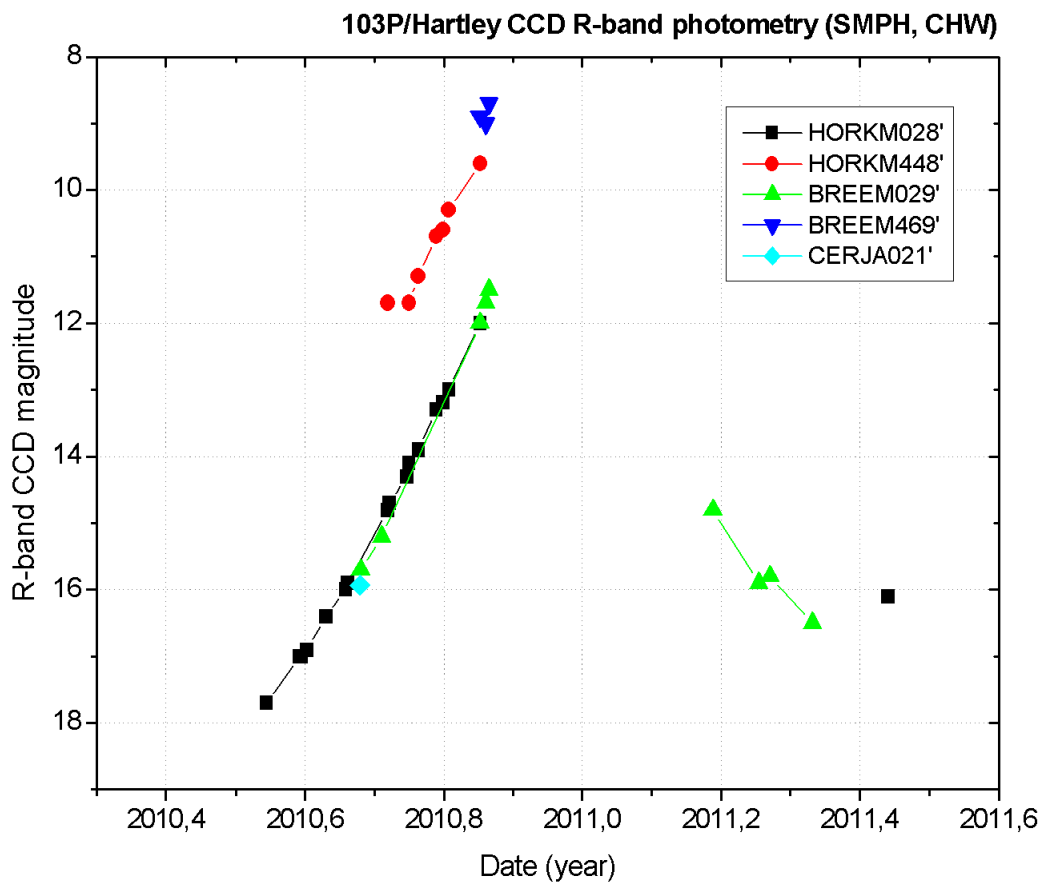
Dále jsou k dispozici v databázi COBS: <http://www.observatorij.org/cobs/>, analýzách Seiichi Yoshida (Japonsko): <http://aerith.net/comet/catalog/0103P/2010.html> a v analýzách německé kometární sekce ([http://kometen.fg-vds.de/koj\\_2010/103p/103peaus.htm](http://kometen.fg-vds.de/koj_2010/103p/103peaus.htm)).

**CCD hlídka:**

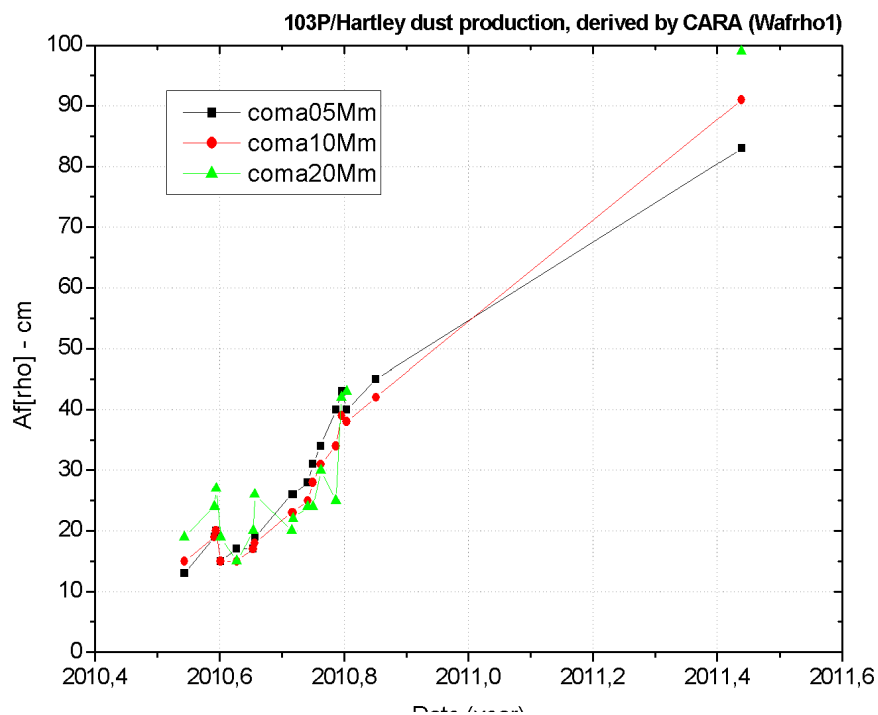
Zjasňování komety na CCD:

Pozorovatelé: Emil Březina, Jakub Černý, Kamil Hornoch





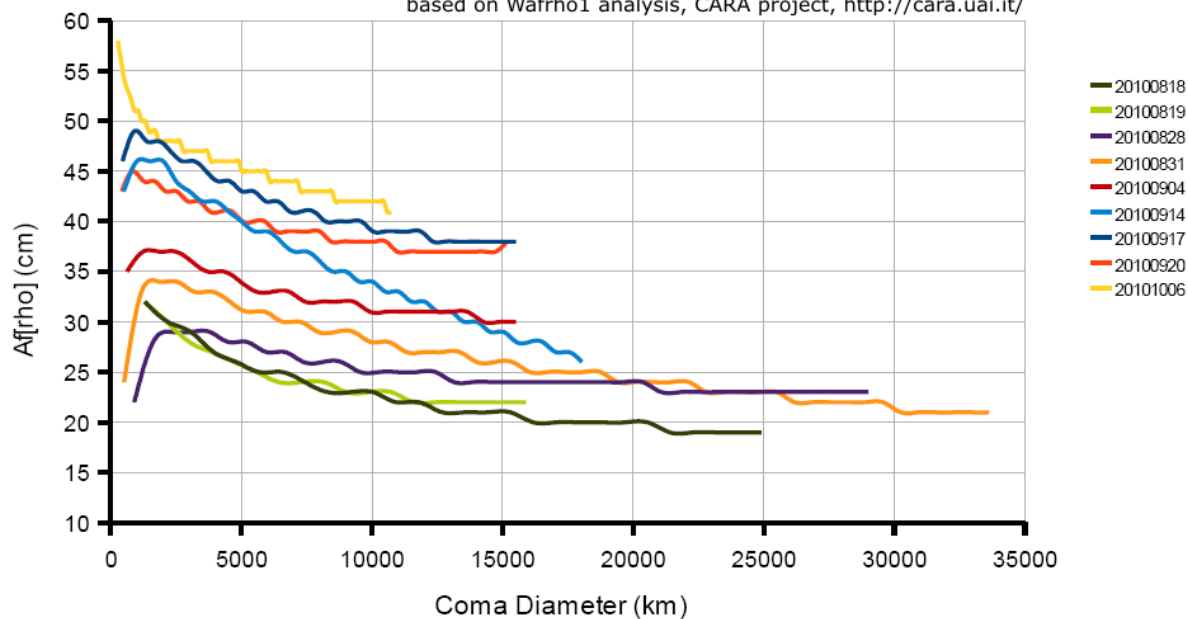
Vývoj produkce prachu komety:  
 Zpracoval: Jiří Srba  
 Pozorovatelé: Jakub Černý, Kamil Hornoch



Profil komety podle obsahu prachu a vzdálenosti od jádra s časem  
 Zpracoval: Jiří Srba  
 Pozorovatelé: Jakub Černý, Kamil Hornoch

## Comet 103P/Hartley, 2010

based on Wafrho1 analysis, CARA project, <http://cara.uai.it/>



### Kampaň Czech Garradd Watch 2011-2013

Jakub Černý

Na základě zkušeností CHW byl připraven a zahájen nový pozorovací program pro amatérské astronomy na období 2011 - 2013 v rámci SMPH.

Vizuální hlídka:

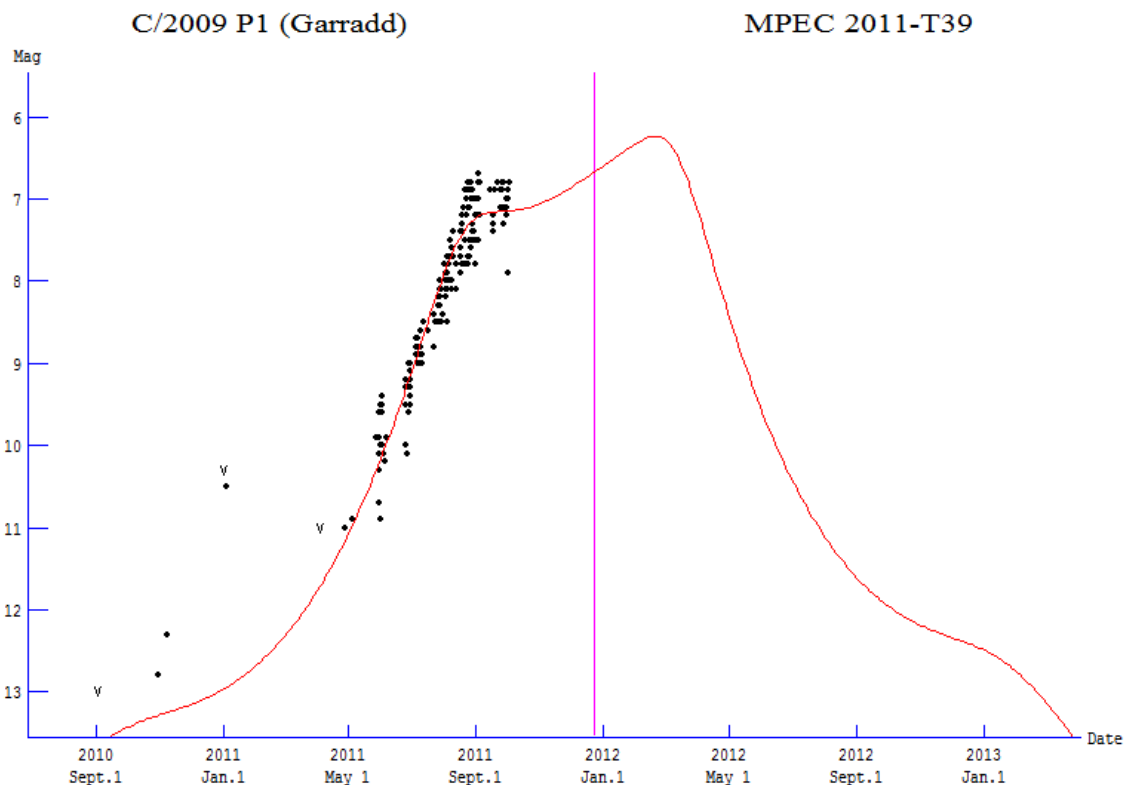
V rámci vizuální hlídky bylo pořízeno 89 pozorování (celkem 17 % z celkového počtu 535 pozorování z celého světa).

- První pozorování: 30.04 května 2011, Jakub Černý, 9.9 mag (Expedice: Lapání hvězd 2011, Chorvatsko)
- Poslední pozitivní pozorování: 14.74 listopadu 2011, Jakub Černý, 6.7 mag
- Pozorovací oblouk o délce 199 dní

Svá data zaslali pozorovatelé:

Jakub Černý, Sylvie Gorková, Petr Horálek, Jakub Koukal, Martin Mašek, Tibor Csorgei

Předběžné výsledky:

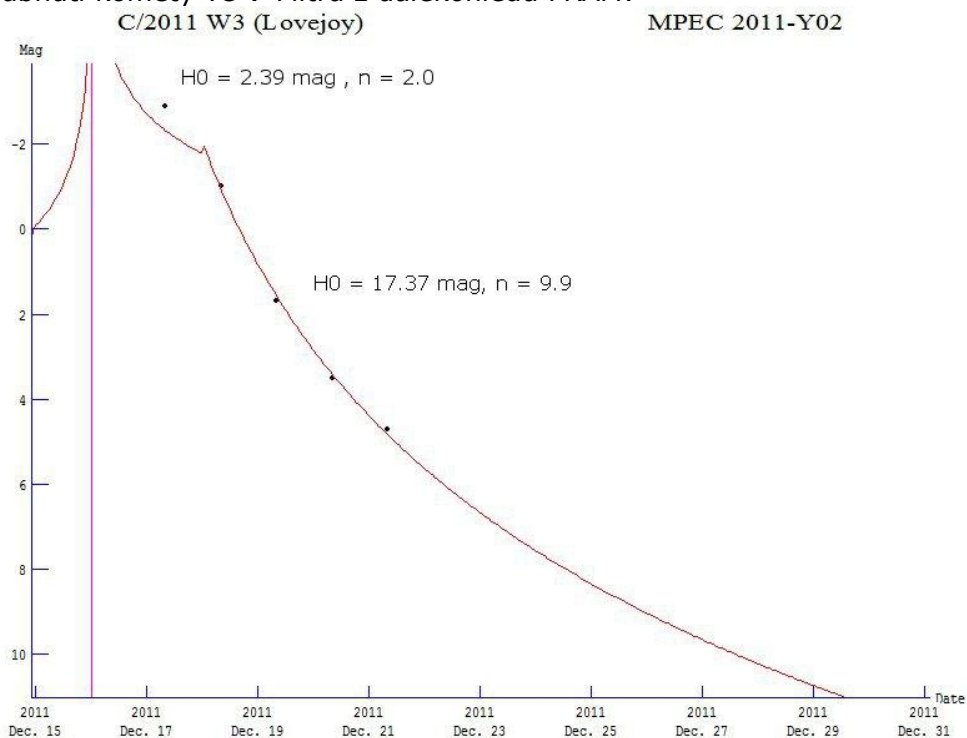


### První V / R fotometrie komety Kreutzovy skupiny

Naši pozorovatelé ve spolupráci s týmem robotického dalekohledu FRAM v Argentině využili tento přístroj k pořízení jedinečné pozorovací sady, první CCD fotometrie komety Kreutzovy skupiny v historii ve fotometrických filtrech V a R.

Pozorovací sada pokrývá interval zjasňování komety 4 dny před vstupem do kamer sond STEREO a slábnutí komety, nacházející se ještě na kameře koronografu C3 na sondě SOHO. Naše astrometrie posloužila pro zaměření komety přístrojem observatoře IRAM na denní obloze.

Slábnutí komety ve V-Filtru z dalekohledu FRAM:



Publikace ve sdělovacích prostředcích ČR:

[http://technet.idnes.cz/kolem-slunce-se-uspesne-prehnala-kometa-ktera-nemela-prezit-pq6-/veda.aspx?c=A111219\\_165845\\_veda\\_mla](http://technet.idnes.cz/kolem-slunce-se-uspesne-prehnala-kometa-ktera-nemela-prezit-pq6-/veda.aspx?c=A111219_165845_veda_mla)

<http://www.novinky.cz/vase-zpravy/praha/praha-4/2667-8392-u-slunce-zazari-jasna-kometa.html>

#### **IV. Zpráva o činnosti JST**

Martin Lehký

Podobně jako v předešlém roce byl pozorovací čas na automatizovaném 0,40-m f/5 Jan Šindel Teleskopu (JST), vybaveném CCD kamerou G2-1600 se sadou standardních BVRcIc filtrů, věnován především zákrytovým dvojhvězdám z projektu Sekce proměnných hvězd a exoplanet při České astronomické společnosti (SPHE). Ve většině případů se jednalo o hvězdné systémy se zajímavým O-C diagramem vykazujícím sinusoidální změny, stáčení přímky apsid nebo zkracování či prodlužování periody. Do výběru se dostalo celkem 54 hvězd a výsledná fotometrie přinesla 259 okamžiků minim. Na žádost docenta Marka Wolfa z MFF UK byly sledovány také 4 excentrické zákrytové dvojhvězdy s výsledkem 26 okamžiků minim. Standardní fotometrie fyzicky proměnných hvězd byla v roce 2011 na výrazném vzestupu. Zásahu na tom měla především současná sestava JST, která poskytuje oproti minulosti dvojnásobné zorné pole a navíc je díky pravidelným kalibracím na landoltova pole schopná standardní fotometrie. Vzhledem k těmto skutečnostem efektivita využití pozorovacího času značně vzrostla – fyzicky proměnné se častěji dostávají do zorného pole primárně sledovaných objektů, naplno se využívají případné prodlevy mezi dlouhými fotometrickými řadami, a v neposlední řadě je tu možnost využití nestabilního počasí a pozorovat i během přechodného vyjasnění, například hodina je mnohdy příliš krátká na určení okamžiku minima, ale je dostatečně dlouhá na pořízení několika BVRcIc měření fyzicky proměnných hvězd. Ve výsledku byly sestavou JST sledovány 3 eruptivní hvězdy – 1690 měření, 4 pulzující hvězdy – 423 měření, 1 supernova – 201 měření a 1 hvězda bez přesně určeného typu proměnnosti – 93 měření. Do středu zájmu se také dostalo 6 aktivních galaktických jader – 1715 měření. Pozadu nezůstal ani obor meziplanetární hmoty, kde byl největší důraz kladen na fotometrii malých planetek rodiny Eos z projektu MFF UK. Zde se podařilo sledovat 4 zástupce – (339) Dorothea, (513) Centesimo, (798) Ruth a (3425) Hurukawa. Jako vedlejší produkt bylo získáno několik astrometrických měření.

V polovině roku 2010 pořídila ASHK od Drbohlavů ze Rtyně v Podkrkonoší kvalitní 0,25-m f/3,92 reflektor, který po umístění na montáž EQ-6 a vybavení kamerou ST-7 s filtrem R představuje velmi slušnou přenosnou sestavu se zorným polem 26' x 17' a možností atoguidingu. Po několika testech byl nový dalekohled provizorně ustaven pod odsuvnou střechu vedle JST, což sice vzhledem k omezenému prostoru a výhledu znemožňuje libovolný výběr objektů k pozorování, ale na druhou stranu odpadá nutnost zdlouhavé přípravy – nošení mnoha dílů na zahradu, jejich kompletace, vyvažování, propojování a nakonec samotné ustavení montáže – takže díky tomu je sestava připravena k pozorování kdykoli, i na krátké zlomky nocí, které by jinak zůstaly nevyužité. Tím je opět zvýšena efektivita na maximum a během sezóny 2011 se dostavily více než uspokojivé výsledky. Fotometricky bylo sledováno 78 zákrytových proměnných hvězd z projektu SPHE a získáno 158 okamžiků minim. Z fyzických proměnných hvězd se do zorného pole dostaly 4 pulzující – 1607 měření a 2 bez přesně určeného typu proměnnosti – 213 měření.

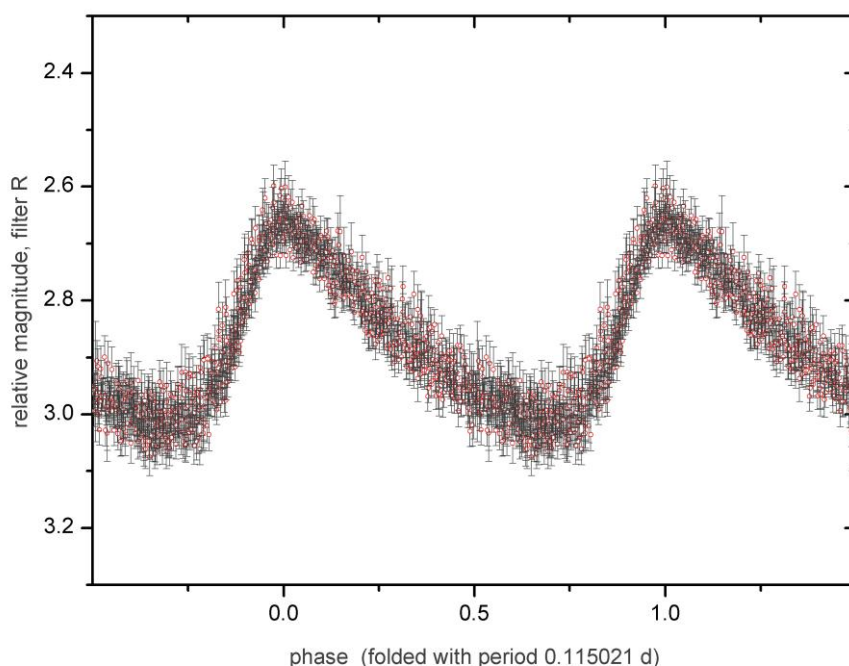
Za zmínku určitě stojí i dočasná malá sestava určená primárně pro sledování zákrytu Epsilon Aurigae, objektiv 2.8/80 Zeiss Biometar ve spojení se staříčkou CCD kamerou ST5C a sadou standardních BVRcIc filtrů. Kromě řady měření této unikátní dvojhvězdy, detailně popsanych již dříve v samostatném článku, je výsledkem fotometrie 5 zákrytových proměnných hvězd z programu SPHE a 5 určených okamžiků minim.

Vedlejším produktem fotometrických měření se stal objev celé řady nových proměnných hvězd. V šesti případech se podařilo určit elementy s uspokojující přesností a hvězdy mohly být předběžně publikovány v katalogu CzeV a především na AAVSO VSX (Variable Star Index). Rodina HKV = Hradec Kralove Variables se tak rozrostla o HKV9 Vul (EW P=0.3328594d),

HKV10 Cam (EW P=0.640410d), HKV11 Gem (EW P=0.309802d), HKV12 Vul (BCEP: P=0.280497d), HKV13 Vul (EW P=0.7798262d) a HKV14 Cas (EA P=2.3070d). JST stojí za objevem HKV9 – 46 okamžiků minim, HKV12 – 2041 měření, HKV13 – 21 okamžiků minim a HKV25 stojí za objevem HKV10 – 8 okamžiků minim, HKV11 – 7 okamžiků minim a HKV14 – 7 okamžiků minim.

Suma sumárum bylo přístroji ASHK za rok 2011 sledováno 146 zákrytových proměnných hvězd – 537 okamžiků minim, 16 fyzicky proměnných hvězd – 5930 měření, 6 aktivních galaktických jader – 1715 měření a 4 malé planety rodiny Eos.

#### Phase lightcurve of pulsating star USNO-B1.0 1118-0137672 Gem



Fázová křivka hvězdy USNO-B1.0 1118-0137672 Gem sestavená na základě 921 měření pořízených během 6 nocí, od objevu 08.02.2011 do 28.03.2011, pomocí 0,25-m f/3,92 reflektoru vybaveného CCD kamerou ST-7 se standardním Rc filtrem. Současně hvězdu našel F. Agerer z Tiefenbachu, a i když v publikaci IBVS 5984 z dubna 2011 uvádí pouze jeden okamžik maxima a poznámku, že se jedná o pulzující hvězdu, je kredit za objev právě jeho. Rodina HKV se tak nerozrostla, ovšem pozorování učiněná v Hradci Králové samozřejmě nepřišla v niveč, ale byla využita k určení elementů opublikovaných na AAVSO VSX. Výsledkem je skutečnost, že se jedná o pulzující hvězdu HADS – High Amplitude Delta Scuti s periodou 0,115021 dne a amplitudou 0,36 mag. (13,40 – 13,76 mag.) v oboru Rc. Epocha – 08.02.2011 (HJD 2455601,36290).

Využití observačního času bylo díky souběžné činnosti na JST a HKV25 na úžasné úrovni. Softwarové vybavení zůstalo beze změn. Ke zpracování fotometrických pozorování byl využíván CMunipack 1.1.26 Davida Motla. Ke zpracování astrometrických měření byl využíván profesionální program Aphot 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, Kamilu Hornochovi za pomoc při zpracování fotometrie malých planetek a dík patří samozřejmě ASHK a všem lidem okolo.

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

## Přehled vizuálních pozorování za rok 2011

Až na několik drobných výjimek byla všechna uskutečněna ze zahrady od domečku – observační základny Astronomické společnosti v Hradci Králové (ASHK), který se nachází v areálu Hvězdárny a Planetária v Hradci Králové (HPHK). Z pestrého přístrojového vybavení jsem využíval především oblíbenou dvojici, skládací 0,42-m f/5 reflektor (x81 a x162) na Dobsonově montáži a Somet Binar 25x100.

Hlavní a časově nejnáročnější program představuje tradičně vizuální pozorování komet, kde je cílem určení celkové jasnosti komy, úhlového průměru komy, stupně centrální kondenzace a v případě přítomnosti chvostu určení pozičního úhlu a délky. Někdy je pozorování doplněno slovním popisem vzhledu, či zvláštních okolnostech ovlivňujících samotné pozorování.

Během roku 2011 jsem celkem spatřil 11 komet a získal 90 odhadů celkové jasnosti komy. Nejjasnější kometou byla 45P/Honda-Mrkos-Pajdušáková, která nečekaně zjasnila a na ranní obloze přelomu září a října dosáhla kolem 6,7 mag. Sice se na počátku svítání nacházela velmi nízko nad východním obzorem (asi 10 stupňů), ale přesto to byl úchvatný pohled – měla jen lehce difúzní okraje a velmi silnou centrální kondenzaci. Navíc během prvního pozorování, 25. září 2011, se shodou okolností naskytla jedinečná podívaná – kometa se totiž nacházela v těsném sousedství přesně mezi jasnou hvězdou Regulus a velmi tenkým srpkem Měsíce doplněného popelavým svitem. Stálící roku bych pak nazval kometu P/2009 P1 (Garradd), která od června byla bez větších obtíží v dosahu binokuláru a podle předpovědi dále zjasňovala. V první polovině října úspěšně prolomila hranici 7 mag. a postupem času se stala nejjasnější kometou roku na naší obloze.

Po započtení níže uvedených pozorování ukazuje celková statistika, že od 11.12.1987 do 31.12.2011 jsem spatřil 210 různých komet a získal 3206 odhadů celkové jasnosti komy, plus 35 negativních pozorování a 10 samostatných popisů vzhledu komety, bez určení jasnosti.

jméno a označení komety	interval pozorování	počet pozorování
29P/Schwassmann-Wachmann 1	01.01.2011 – 31.12.2011	3
45P/Honda-Mrkos-Pajdusajkova	25.09.2011 – 03.10.2011	5
78P/Gehrels 2	25.08.2011 – 03.10.2011	11
213P/Van Ness	25.08.2011 – 03.10.2011	11
C/2006 S3 (LONEOS)	01.01.2011 – 06.07.2011	3
C/2009 P1 (Garradd)	28.06.2011 – 18.10.2011	26
C/2010 G2 (Hill)	05.05.2011 – 14.10.2011	12
C/2010 S1 (LINEAR)	24.09.2011 – 03.10.2011	5
C/2010 X1 (Elenin)	05.05.2011 – 08.05.2011	3
C/2011 L3 (McNaught)	24.09.2011 – 03.10.2011	8
C/2011 M1 (LINEAR)	27.06.2011 – 07.07.2011	3

Kromě pozorování komet jsem se během uplynulého roku samozřejmě věnoval i sledování aktivních galaktických jader. Oproti nedávné minulosti přibýlo pozorování a navíc se tradiční pozorovací program, představovaný jasnou trojicí NGC 4151 CVn, NGC 7469 Peg a MKN 421 UMa, rozrostl o tři nové objekty, MKN 501 Her, 3C 66A And a BL Lac. Celkem jsem tedy sledoval 6 aktivních galaktických jader a získal 130 vizuálních odhadů jasnosti.

Na vzestupu bylo i vizuální pozorování fyzicky proměnných hvězd. Sledoval jsem 6 pulzujících – 195 odhadů jasnosti, 2 eruptivní – 77 odhadů jasnosti a 2 supernovy – 26 odhadů jasnosti. Celkem jsem tedy sledoval 10 hvězd a získal 295 odhadů jasnosti.

Větší počet vizuálních pozorování bych si dovilil připsat zvýšené zátěži při CCD pozorování. Častokrát se stává, že se během noci potřebuji odreagovat a utéct od monitorů. Takže když fotometrické sestavy JST a HKV25 běží bez větších obtíží, rád vyrážím do ticha zahrady, kde u dalekohledu pilně pozoruji a zároveň relaxuji.

Získaná pozorování komet byla odeslána do hlavní celosvětové databáze International Comet Quarterly (ICQ), časopisu anglické společnosti The Astronomer a otištěna byla také ve

Zpravodaji Společnosti pro Meziplanetární hmotu. Vizuální pozorování aktivních galaktických jader a fyzicky proměnných hvězd byla publikována v databázi MEDUZA Sekce proměnných hvězd a exoplanet při České astronomické společnosti (SPHE). K dispozici jsou také na webových stránkách spolu se CCD pozorováními.

Active Galactic Nuclei: CCD and visual observations  
<http://astro.sci.muni.cz/lehky/observations/agn.html>

Eruptive Stars - Dwarf Novae, Symbiotic and RCrB Stars: CCD and visual observations  
<http://astro.sci.muni.cz/lehky/observations/eruptive.html>

Pulsating Stars - Mira type, Semiregular, RV Tau Stars: CCD and visual observations  
<http://astro.sci.muni.cz/lehky/observations/pulsating.html>

## V. Pozorování meteorických rojů v roce 2011

Jakub Koukal

V roce 2011 pokračoval pokles počtu pozorování z let 2007, 2008, 2009 a 2010, počet zainteresovaných pozorovatelů také poklesl z 34 na 21 (pokles o 39%), celkový počet pozorování již klesl pod průměr z let 1993-2011, celkový pozorovací čas a stejně tak i počet pozorovaných meteorů jsou ovšem stále nad celkovým průměrem z let 1993-2011, počet pozorovaných meteorů oproti roku 2010 klesl (o 20 %), neboť počasí v roce 2010 nepřálo vrcholu letní pozorovací sezóny, meteorickému roji Perseid. Průměrný počet pozorovacích nocí na kalendářní rok je v letech 1993-2010 73,7, v roce 2011 to bylo 103 (40% nad průměrem), průměrný počet pozorování na kalendářní rok je 187,2, v roce 2011 160 (15% pod průměrem), průměrný pozorovací čas na kalendářní rok je 602,59 hodiny, v roce 2011 to bylo 697,32 (16% nad průměrem) a konečně průměrný počet meteorů na kalendářní rok je 11 235,7, v roce 2010 to bylo 13 801 (23% nad průměrem).

Celkový počet pozorovacích nocí v roce 2011 je pátý nejvyšší v historii, počet pozorování pak sedmý nejnižší v historii, celková délka pozorovacího času je osmá nejvyšší v historii, celkový počet meteorů je 6. nejvyšší v historii. Zvláště pak u počtu spatřených meteorů se jednoznačně projevil fakt zvýšení počtu pozorování i mimo hlavní sezónu, toto číslo je vysoké i přesto, že pozorovací podmínky většiny hlavních rojů nebyly zdaleka ideální (tento trend je pozorovatelný již od roku 2007, kdy došlo k výraznému nárůstu počtu pozorování).

V roce 2011 pozorovalo celkem 21 pozorovatelů, což je pokles oproti minulému roku o 39 %. Letos stagnoval počet pozorovatelů, kteří pozorují teprve prvním rokem, je jich celkem 6 (stejně jako v roce 2010).

Poměrně k celkovému počtu napozorovaných hodin se snížil počet pozorování, kdy probíhalo zakreslování meteorů, zakreslování nebylo prováděno v období činnosti silnějších rojů (PERDs), což je pozitivní trend.

Celkem 13 pozorovatelů již pozoruje 10 a více let (BARMÍ, BREEM, GORSY, HORKM, KALVA, KOUJA, KOVJA, MOCJA, NEDMA, SRBJI, SVOPA, VETDI, VOSJA), přes 500 napozorovaných hodin se již dostali 2 pozorovatelé, přes 100 hodin pak již 12 pozorovatelů, přes 1000 napozorovaných meteorů již má 17 pozorovatelů.

VYHODNOCENÍ POZOROVÁNÍ METEORICKÝCH ROJŮ V ROCE 2011

Pozorovatel		Pozorování 2011			Pozorování 1993-2011				
IMO kód	Jméno a příjmení	Nocí	Čas	Meteory	První rok	Nocí	Čas	Meteory	
BABJA	Jan Babovec	1	1,00	7	2011	1	1,00	7	
BOUDA	Dalibor Boubín	1	2,67	31	2007	4	19,28	177	
BRAMA	Martin Brada	2	3,18	45	2007	4	18,48	329	
CERJA	Jakub Černý	4	4,21	197	1999	9	179,80	4 696	
DODHU	Do Duc Huy	1	2,41	23	2009	2	3,66	32	
EBRIV	Ivana Ebrová	1	1,87	81	2011	1	1,87	81	
FOLJA	Jan Folk	2	4,42	33	2011	1	4,42	33	
GORSY	Sylvie Gorková	25	97,51	1 252	2001	11	836,99	12 537	
HONLU	Lumír Honzík	2	3,91	32	2000	5	21,12	218	
HORJA	Jan Horský	1	1,56	68	2011	1	1,56	68	



HORKM	Kamil Hornoch	2	12,12	421	1995	16	56	225,37	9 658
HORPT	Petr Horálek	1	3,00	129	2006	6	14	28,14	819
HROMI	Michal Hron	1	2,66	27	2009	2	4	10,28	82
KALVA	Václav Kalaš	2	7,33	112	1993	19	137	378,56	4 088
KOUJA	Jakub Koukal	103	528,01	10 976	1998	14	1085	4 866,06	100 496
POPMA	Marek Popp	2	5,19	92	2009	3	6	16,20	255
PRIJI	Jiří Příbek	2	3,34	26	2004	7	14	38,53	236
TRNON	Ondřej Trnka	2	2,85	47	2004	4	7	16,63	258
VERJX	Jan Ebr	1	1,63	95	2006	5	11	22,26	711
WINLU	Lukáš Winkler	2	4,78	73	2011	1	2	4,78	73
WOLMA	Martin Wolmut	2	3,67	34	2006	4	7	16,07	172
BABJA	Jan Babovec	1	1,00	7	2011	1	1	1,00	7
BOUDA	Dalibor Boubín	1	2,67	31	2007	4	5	19,28	177
<b>21</b>	<b>Celkem 2011</b>	<b>160</b>	<b>697,32</b>	<b>13 801</b>	<b>Celkem SMPH</b>				

Rok	Počet nocí	Počet pozorování	Pozorovací čas	Počet meteorů
1993	16	114	308,73	7 814
1994	20	97	236,63	2 976
1995	42	220	550,10	6 362
1996	28	151	425,65	4 430
1997	32	196	539,87	11 597
1998	66	194	392,52	4 957
1999	134	268	668,27	9 498
2000	128	259	737,15	10 675
2001	117	238	810,67	14 858
2002	90	179	550,02	10 660
2003	96	228	841,43	12 631
2004	47	134	436,84	9 283
2005	35	95	349,53	6 003
2006	58	119	473,75	13 537
2007	96	235	827,24	19 522
2008	127	245	1 116,80	20 656
2009	83	231	779,62	16 995
2010	83	193	707,24	17 225
2011	103	160	697,32	13 801

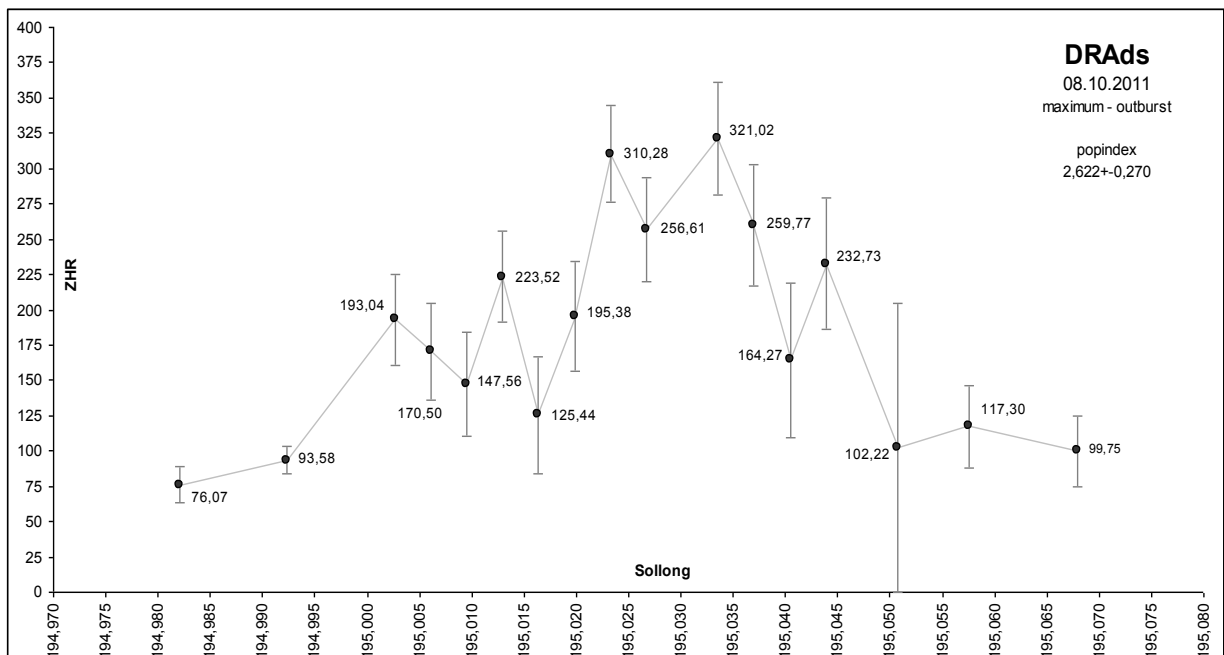
Pozorovací čas na 1 pozorování	Počet meteorů na 1 hodinu pozorování
2,708	25,310
2,439	12,577
2,500	11,565
2,819	10,408
2,754	21,481
2,023	12,629
2,494	14,213
2,846	14,481
3,406	18,328
3,073	19,381
3,690	15,011
3,260	21,250
3,679	17,174
3,981	28,574
3,520	23,599
4,558	18,496
3,375	21,799
3,664	24,355
4,358	19,791

<b>Celkem</b>	<b>1 401</b>	<b>3 556</b>	<b>11 449,38</b>	<b>213 480</b>
---------------	--------------	--------------	------------------	----------------

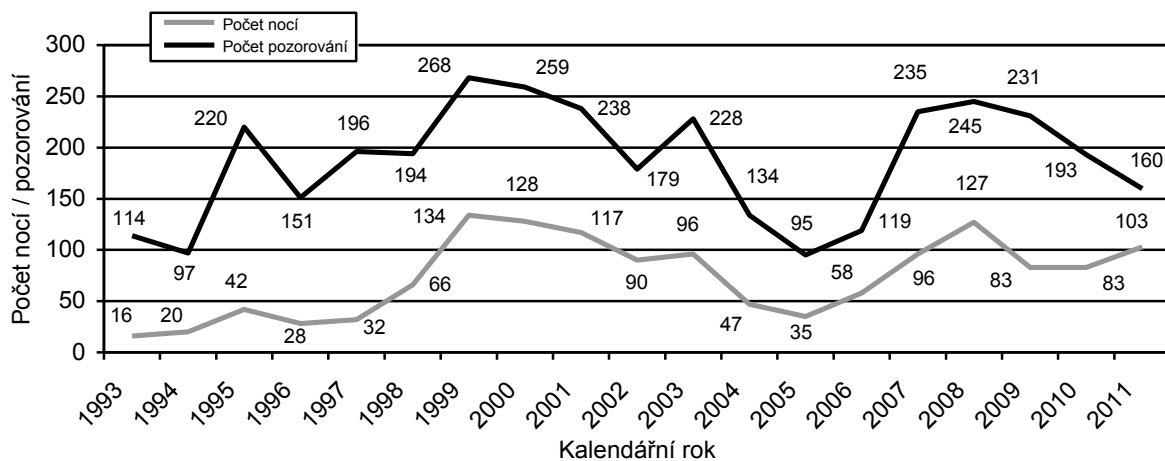
3,218	18,443
-------	--------

Zvýšila se rapidně průměrná délka jedné pozorovací noci, o 0,694 hodiny na jedno pozorování oproti roku 2010, což je 1,140 hodiny nad průměrem délky pozorovací noci z let 1993-2011, stále je toto číslo znatelně nižší než průměrná délka jedné pozorovací noci v roce 2008.

## Přehled korigované ZHR během outburstu meteorického roje Draconid (J.Koukal)

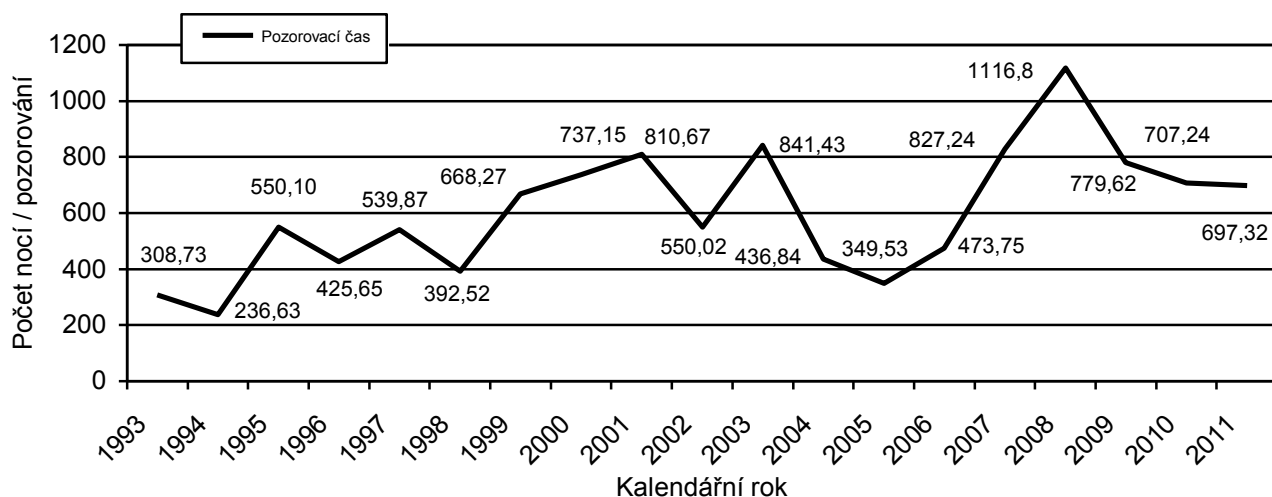


## Grafický přehled pozorovacích nocí a pozorování v letech 1993-2011

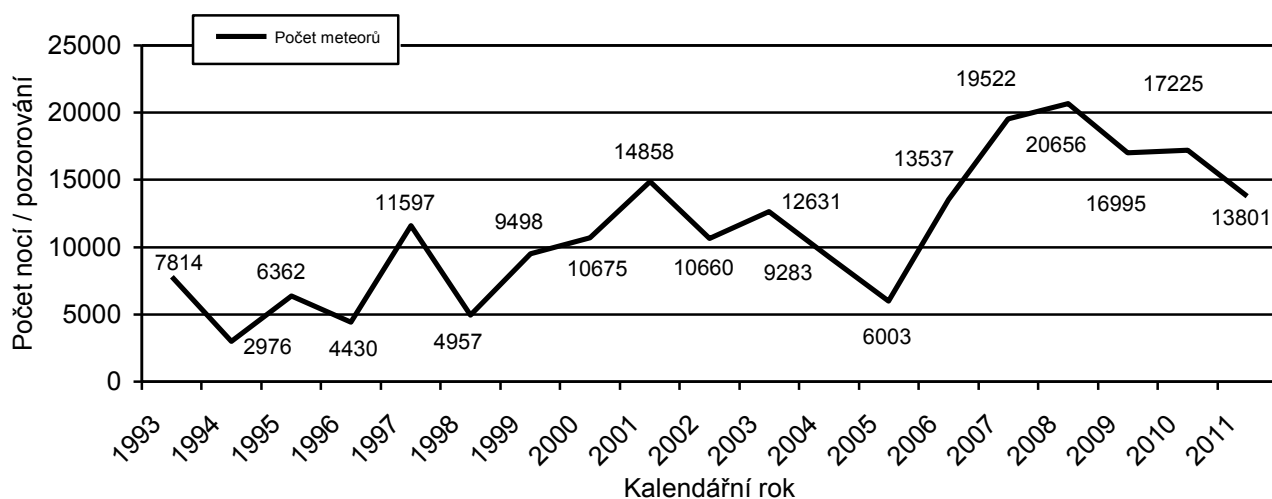


Zásadním pozitivem roku 2011 je uskutečnění speciální expedice (spojené s videopozorováním) do severozápadní Itálie v období očekávaného outburstu meteorického roje Draconid. Zásadním přelomem je také začlenění SMPH, o.s. do kamerové sítě CEMENT, která je určena pro vícestaniční sledování meteorických rojů pomocí videokamer a také zprovoznění nové stanice sítě CEMENT (Mikulůvka – J. Srba).

## Grafický přehled pozorovacího času v letech 1993-2011



## Grafický přehled počtu meteorů v letech 1993-2011



## Pozorovatelská expedice LEPEX 2011

Prázdninové lunace díky počasí nebyly využity. Proto byla pozorovatelská expedice LEPEX 2011 uspořádána ve spolupráci s Hvězdárnou Vsetín a Hvězdárnou Valašské Meziříčí až v termínu 23. -25. 9. 2011 na meteorologické stanici „Maruška“ pana Milana Čermáka z Českého hydrometeorologického ústavu, pobočky Ostrava. Na program expedice byl vedle pozorování meteorů a komet i seminář o MPH, akce se zúčastnilo 8 pozorovatelů a 2 hosté.

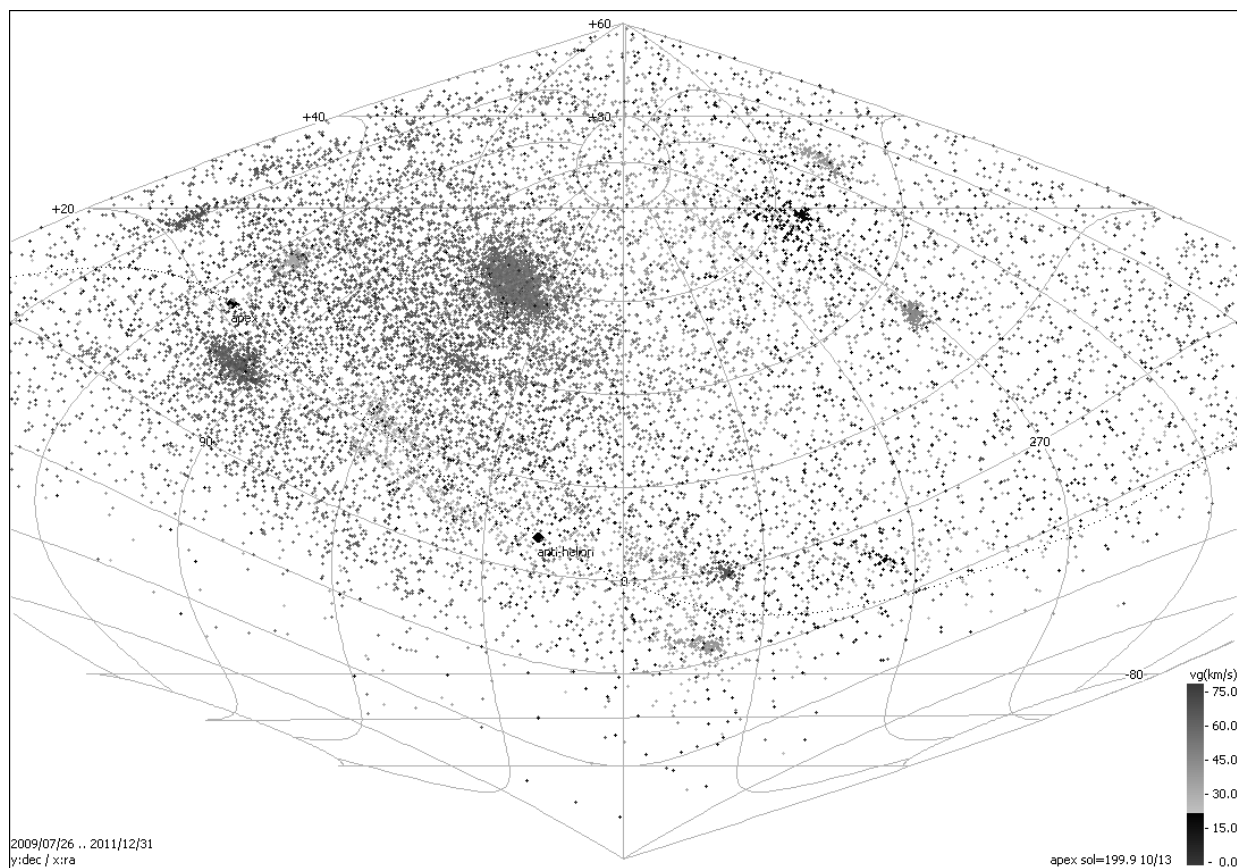
Výsledky vizuálních pozorování jsou uvedeny v příslušných přehledech.

Videopozorování bylo koordinováno v rámci skupiny CEMENT a pozorovací pole kamery byly vybrány s ohledem na překryv s ostatními kamerami skupiny.

Bohužel další plánovaný termín se neuskutečnil s ohledem na špatné počasí.



## Fyzické radianty víceštanických meteorů zaznamenaných v letech 2009-2011

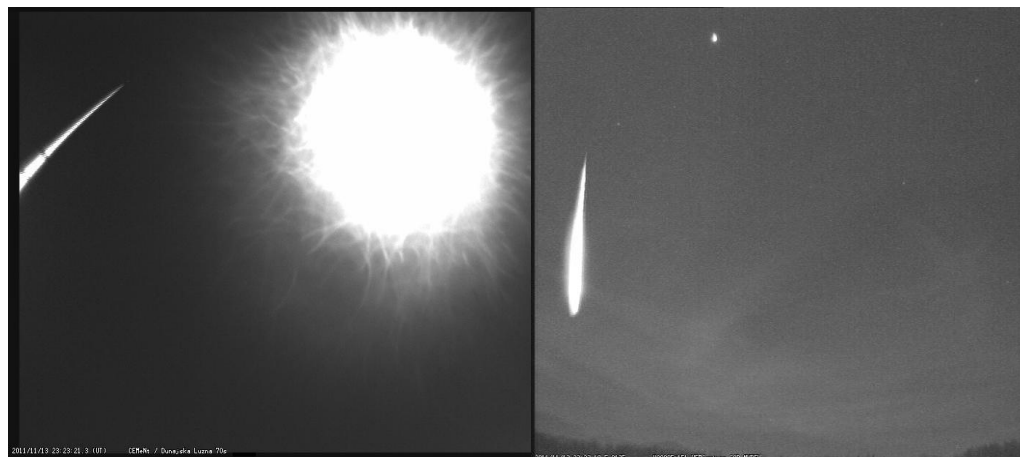


Vzhledem k příznivému počasí v únoru a březnu 2011 (a neočekávanému častému výskytu bolidů v tomto období) a také k neobvykle příznivému počasí v listopadu 2011 (v období aktivity obou větví Taurid) bylo v roce 2011 zaznamenáno značné množství víceštanických bolidů, přičemž hlavně díky nízké geocentrické rychlosti bolidových meteorických rojů (převážně Taurid) bylo zaznamenáno velké množství velmi přesných drah jednotlivých meteoroidů. Jako reprezentativní případ byl vybrán bolid ze dne 13.11.2011 v 23:23:22 UT (rojová příslušnost STA), který byl zaznamenán celkem na 6 stanicích základní sítě a spolupracujících sítí.

### Přehled snímků z videokamer – bolid 13112011\_232322

Stanice Nýdek (CEMENT)

Stanice Dunajská Lužná (CEMENT)



Stanice Dunajská Lužná (CEMENT)

Stanice HUMOB - Táta (HMN)



Stanice PFN 41 (PFN)

Stanice Stochov (CEMENT)

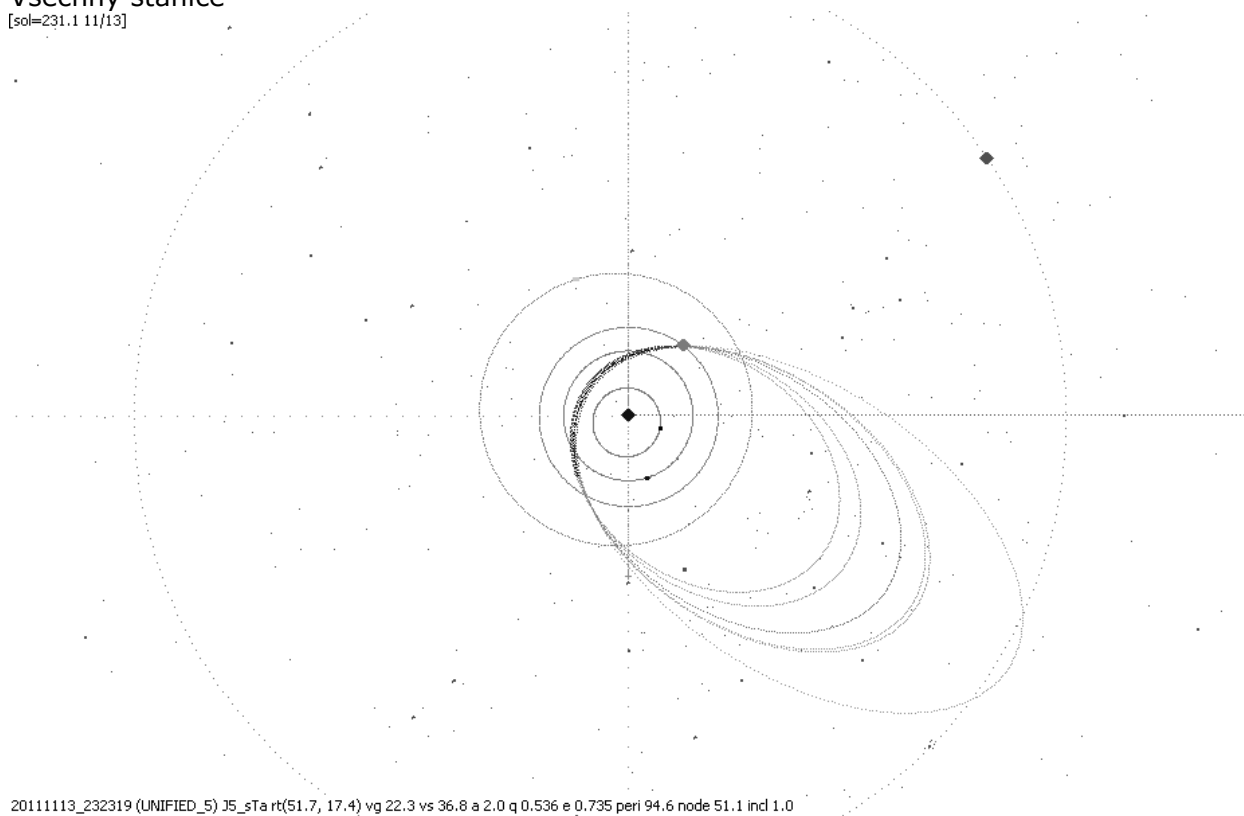




## Dráha meteoroidu – bolid 13112011\_232322

Všechny stanice

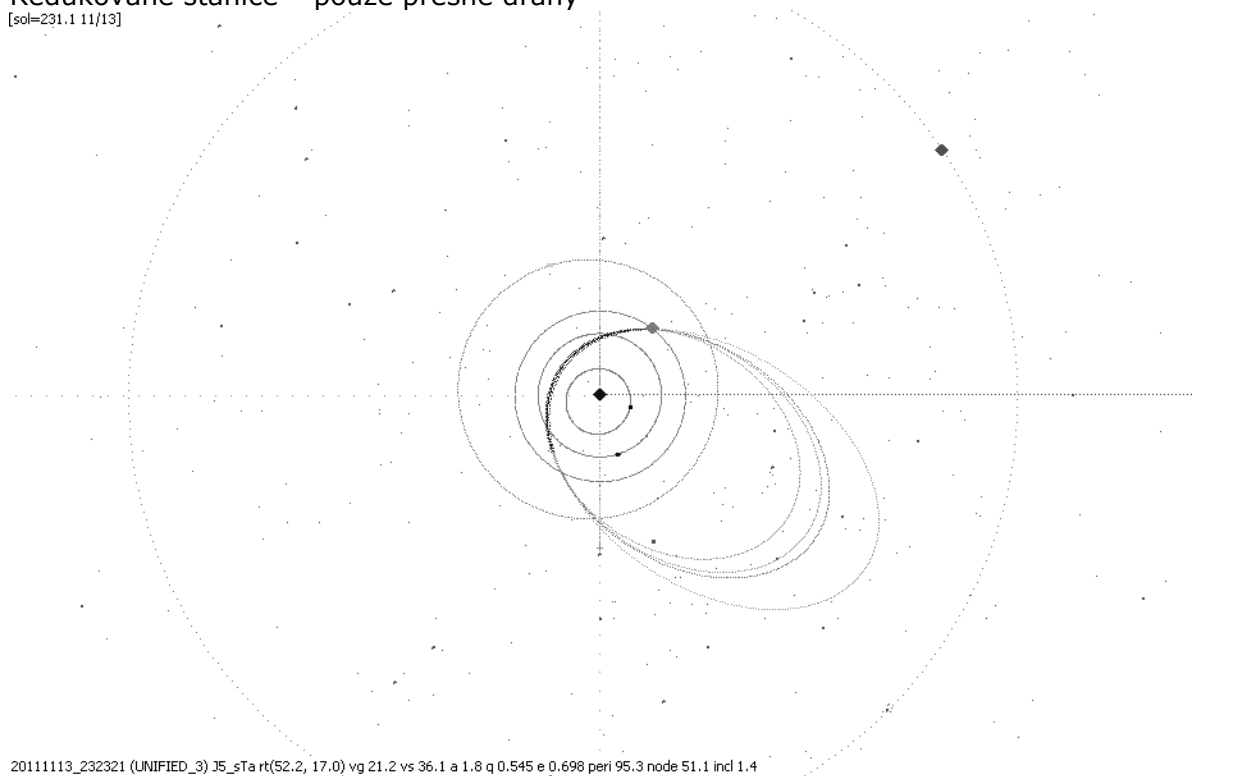
[sol=231.1 11/13]



## Dráha meteoroidu – bolid 13112011\_232322

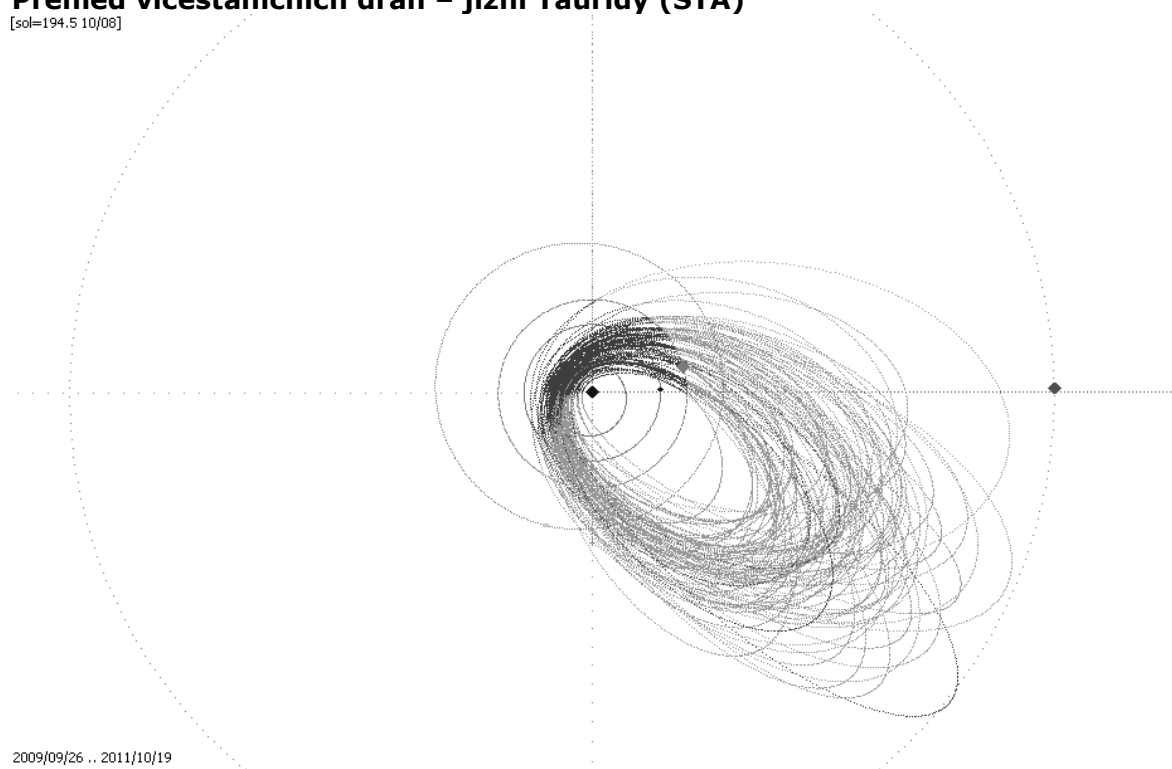
Redukované stanice – pouze přesné dráhy

[sol=231.1 11/13]



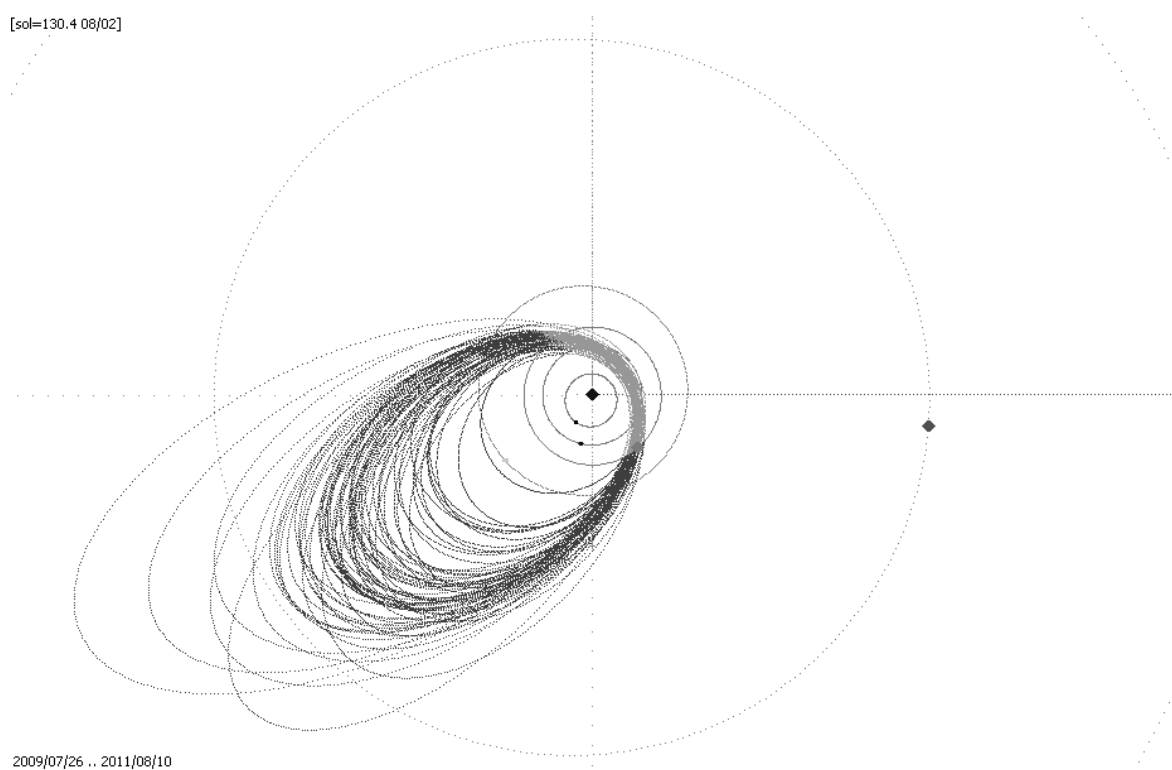
## Přehled vícestaničních drah – jižní Tauridy (STA)

[sol=194.5 10/08]



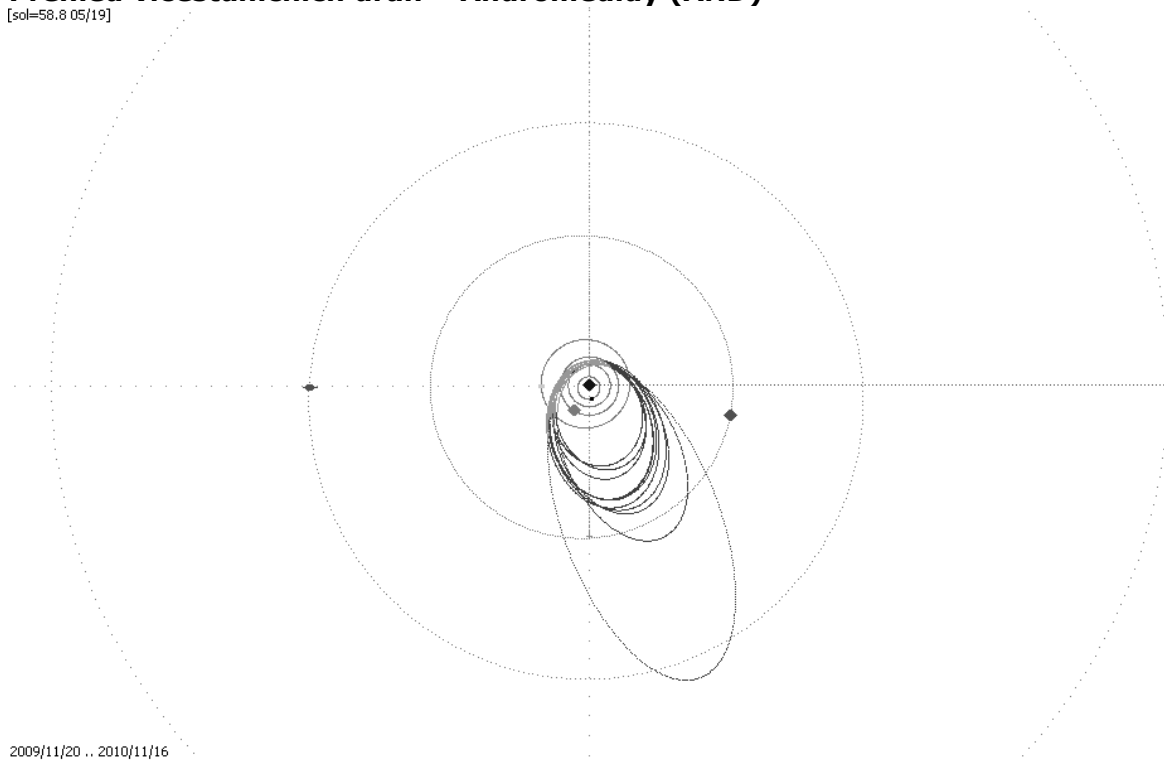
## Přehled vícestaničních drah – Capricornidy (CAP)

[sol=130.4 08/02]



## Přehled vícestaničních drah – Andromedidy (AND)

[sol=58.8 05/19]



## VII. SHRNUTÍ RADAROVÝCH POZOROVÁNÍ ZA ROK 2011 / SMRST

Jakub Koukal

Na začátku června roku 2011 uplynul již druhý rok od uvedení SMRSTě (Small Meteor Radio ScaTter) ve spolupráci s Ladislavem Bálintem a Hvězdárnou Vsetín do provozu. Od činnosti uvedeného zařízení se očekávalo, že metodou pasivního radarového pozorování meteorických rojů přispěje ke zvýšení objemu dat o meteorických proudech zvláště v období nepříznivých povětrnostních podmínek a hlavně v denní době, kdy není možné provádět pozorování vizuálními, fotografickými nebo video metodami.

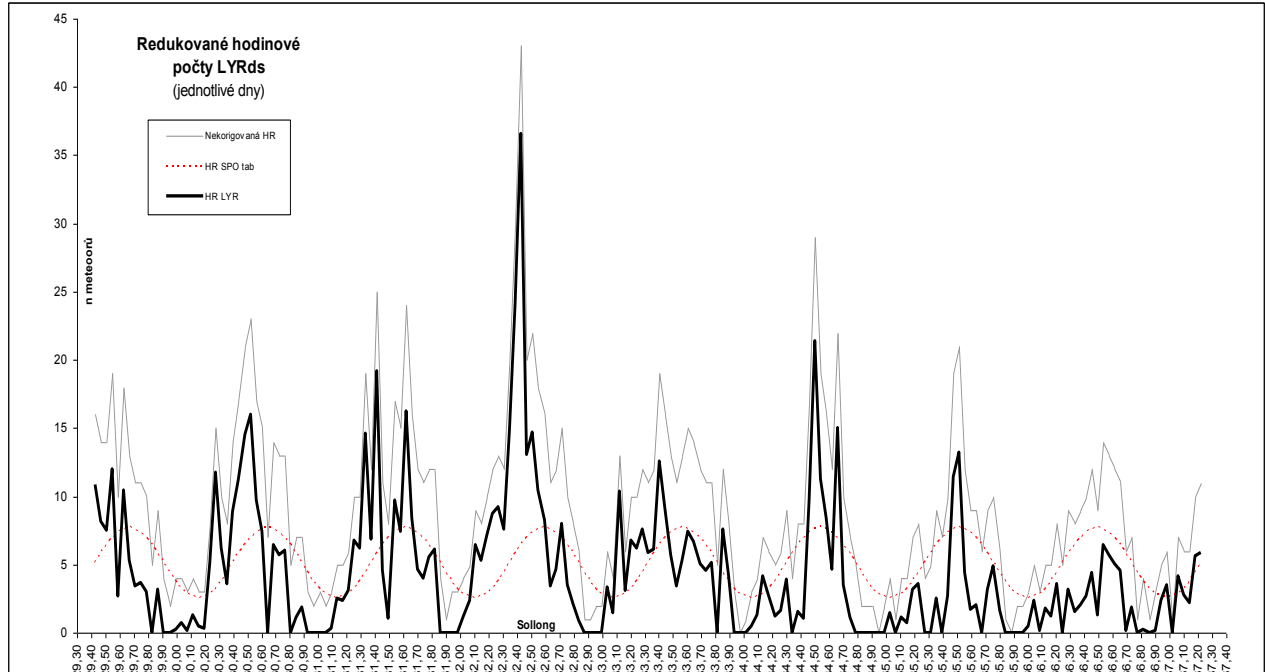
I v tomto roce využíval SMRST (od listopadu 2009) nosného frekvence TV vysílače Val Venosta (Itálie), který je vzhledem k vzdálenosti a vyzářenému výkonu stabilnějším zdrojem signálu než původní vysílač (Jerevan). Navíc také prakticky odpadlo rušení TV vysílačem v Ostravě, neboť azimut vysílače Val Venosta je orientován na JJZ, nicméně v některých měsících bylo toto rušení i přes tyto kroky výrazné a značně narušilo pozorování některých meteorických rojů (např. letních Perseid).

Jako každé elektronické zařízení je i SMRST náchylný k různým výpadkům a problémům, typickou ukázkou může být situace před přeladěním na novou nosnou frekvenci, kdy kvůli rušením a výpadkům jsou data z období činnosti meteorického roje nepoužitelná v celém rozsahu. Ovšem i přes tyto problémy lze i v roce 2011 konstatovat, že celé zařízení splnilo očekávání, a to hlavně v oblasti výzkumu činnosti denních rojů, zachycení činnosti hlavních meteorických rojů (Geminidy, Lyridy, Orionidy, Quadrantidy) nebo v případě outburstů nepravidelných rojů v kombinaci s nepřízní počasí (Draconidy).

V následujících grafech jsou zachyceny redukované počty zachycených meteorů v průběhu analyzovaných období, redukce byla provedena o sporadické pozadí. Počty a denní variace sporadických meteorů byly použity z práce T. Murakamiho (On the Annual Variation of Sporadic

Meteors), která vychází z počtů sporadických meteorů a jejich variací v průběhu dne a roku získaných rádiovými pozorováními dle Schmidta. Uvedené základní křivky byly proloženy vlastními daty získanými systémem SMRST v měsících s prakticky nulovou nebo minimální rojovou činností (únor, březen, vybrané části dubna, května, září) a byl získán redukční koeficient, který v roce 2011 poklesl z hodnoty 2,14 (v roce 2010) na 1,47 (v roce 2011) a přiblížil se tak hodnotě před změnou nosné frekvence v roce 2009 (1,40).

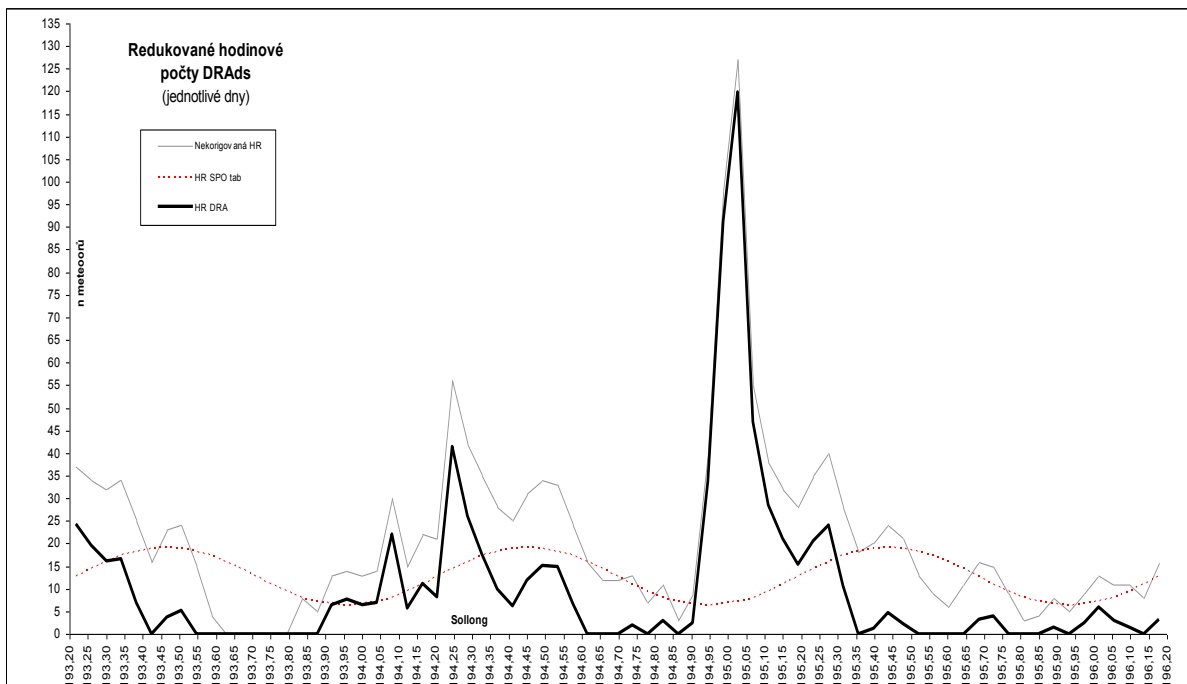
## Lyridy 2011



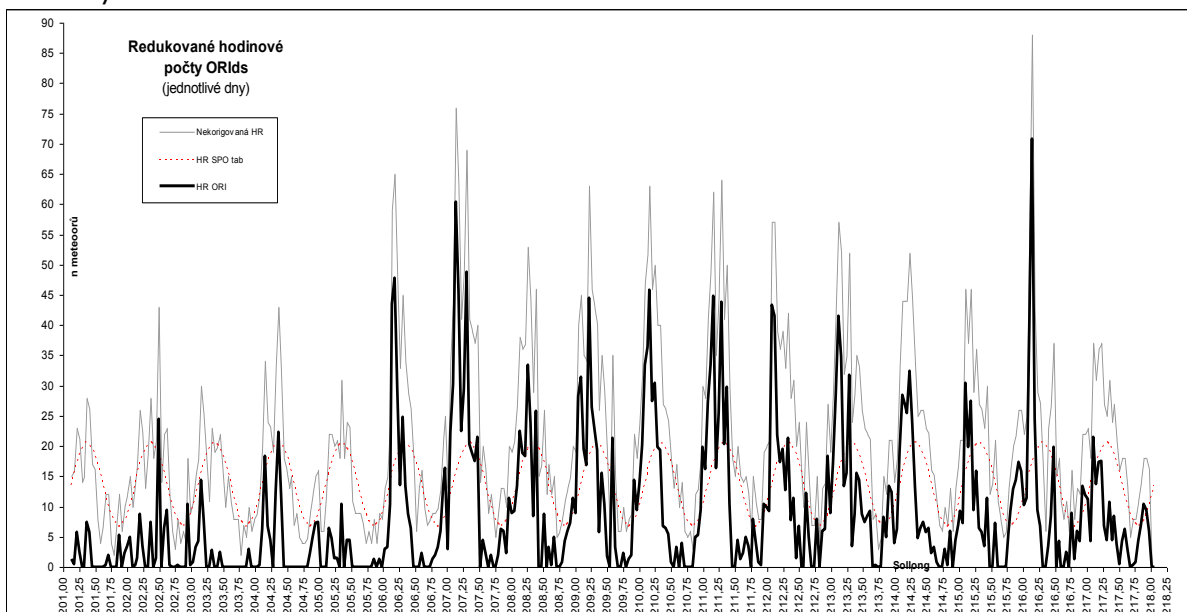
Pro graf činnosti meteorického roje Lyrid v roce 2011 byla jako hodnota na vodorovné ose zvolena ekliptikální délka Slunce (sollong), graf zahrnuje období od 20.4.2011 0 UT do 28.4.2011 0 UT. Z grafu je zřetelný peak, a to mezi sollong 32,30 (22.4.2011 23 UT) a 32,60 (23.4.2011 6 UT). Grafy nejsou korigovány o výšku radiantu nad obzorem sinh a také o vzájemnou geometrii pozice antény systému a radiantu (např. průchod radiantu azimutem antény).

## Draconidy 2011

Pro graf činnosti meteorického roje Draconid (tedy očekávaného outburstu z návratu mateřské komety 21P Giacobini-Zinner v roce 1900) v roce 2011 byla jako hodnota na vodorovné ose zvolena ekliptikální délka Slunce (sollong), graf zahrnuje období od 7.10.2011 0 UT do 11.10.2011 0 UT. Z grafu je zřetelný ostrý peak, a to mezi sollong 194,90 (8.10.2011 17 UT) a 195,10 (8.10.2011 22 UT), tedy ve shodě s vizuálními a videopozorováními, které provedla expedice CEMENTu v severozápadní Itálii. Grafy nejsou korigovány o výšku radiantu nad obzorem sinh a také o vzájemnou geometrii pozice antény systému a radiantu (např. průchod radiantu azimutem antény).



### Orionidy 2011

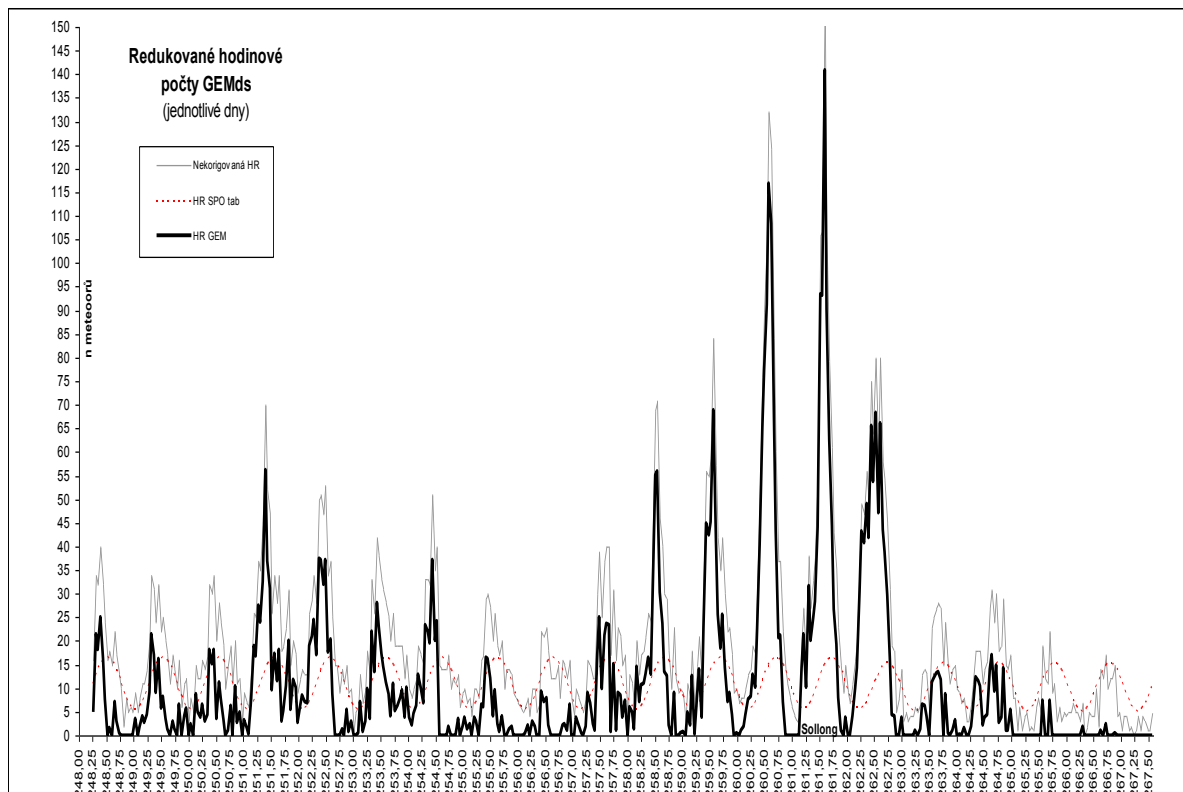


Pro graf činnosti meteorického roje Orionid v roce 2011 byla jako hodnota na vodorovné ose zvolena ekliptikální délka Slunce (sollong), graf zahrnuje období od 15.10.2011 0 UT do 1.11.2011 0 UT. Z grafu je zřetelná složitá struktura roje s několika peaky a výrazným nárůstem činnosti kolem 20.10.2011, přičemž období vyšší činnosti a hlavních i vedlejších maxim trvalo až do 27.10. s hlavním maximem mezi sollong 207,10 (21.10.2011 0 UT) a 207,40 (21.10.2011 8 UT).

### Geminidy 2011

Pro graf činnosti meteorického roje Geminid v roce 2011 byla jako hodnota na vodorovné ose zvolena ekliptikální délka Slunce (sollong), graf zahrnuje období od 1.12.2009 0 UT do 20.12.2009 0 UT. Z grafu jsou zřetelné celkem 2 peaky, a to překvapivě kolem sollong 251,40 (4.12.2011 2 UT) a hlavní maximum s FWHM kolem 1,5 dne mezi sollong 260,25 (12.12.2011 19 UT) a 261,75 (14.12.2011 7 UT). První peak hlavního maxima pravděpodobně odpovídá radarovému maximu meteorického roje Geminid (málo hmotné částice mimo možnosti

vizuálního pozorování), druhý pak běžnému vizuálnímu maximu roje, přičemž kolísání počtů a poloha maxima je způsobena jednak výškou radiantu nad obzorem (grafy nejsou korigovány o výšku radiantu nad obzorem  $\sin h$ ) a jednak také vzájemné pozici antény systému a radiantu (např. průchod radiantu azimutem antény).



Uvedené grafy zahrnují pouze základní zpracování zaznamenaných dat, tj. redukci o sporadické pozadí, další úpravy, zejména korekce o výšku radiantu nad obzorem ( $\sin h$ ) a korekce zohledňující vzájemnou pozici radiantů meteorických rojů a azimut příjmu signálu, případně korekce zahrnující směrnost použité antény jsou předmětem další diskuze.



Pokus s ferromagnetickou kapalinou.





Jak se dělá 3D

*Fyzikální cirkus ve Veselí nad Moravou, 24. 2. 2011 – Jiří Srba, Tomáš Pečiva a Ivo Míček. Foto Tomáš Pečiva.*

## Internet a SMPH

Internetová prezentace SMPH je v péči Jakuba Černého a nachází se na stránkách [www.kommet.cz](http://www.kommet.cz). Dále je rovněž přístupná přes [smph.astro.cz](http://smph.astro.cz), kde se nachází základní informace o SMPH. V roce 2011 bylo na [www.kommet.cz](http://www.kommet.cz) celkem zobrazeno 82 884 stránek, proběhlo 40 417 návštěv, kde se jednalo o 25 248 unikátních návštěvníků. Publikováno bylo 72 článků, aktualizace stránek probíhá minimálně 2x týdně.

Na Facebooku jsme měli 777 „fanoušků“.

Komunikaci mezi členy SMPH a dalšími zájemci pomáhá rovněž řešit elektronická konference na serveru yahoo.com <http://groups.yahoo.com> - veřejná **skupina SMPH**, v roce 2011 zde bylo distribuováno 82 zpráv, pro komunikaci mezi členy výboru SMPH slouží neveřejná **skupina v\_smph**. V této skupině proběhlo 220 příspěvků. Moderátorem konferencí je Petr Pravec.

Členy SMPH využívána jako informační platforma i stránka <http://www.meteory.sk>

## Vztahy

V roce 2011 pokračovaly kontakty s IMO, Ivo Míček spolu s Jiřím Duškem, ředitelem HaP Brno připravil na základě obdržných podkladů od předsedy IMO Juergena Rendtela informace o možnosti konání IMC (Mezinárodní meteorické konference) v roce 2012 v ČR, IMO nakonec vybralo za místo konání IMC v r. 2012 La Palma ve Španělsku (Kanárské ostrovy), pro konání IMC v ČR budeme jednat o jiném termínu.

Rovněž pokračovalo zapojení do střeoevropské sítě pozorovatelů videometeorů CEMENT.

## Poděkování

Za finanční a věcné dary, za podporu a spolupráci v roce 2011 děkujeme těmto institucím a jednotlivcům: Milan Čermák, Meteorologická stanice Maruška/ČHMÚ, Česká astronomická společnost, Pavel Suchan, místopředseda ČAS, Petr Sobotka, tajemník ČAS, Astronomický ústav AV ČR, v. v. i., Ondřejov, Hvězdárna a planetárium Brno, Hvězdárna Valašské Meziříčí, Hvězdárna Vsetín, Ing. Libor Lenža, NVA Nakladatelství Aldebaran, Cafe Pierre Veselí nad Moravou.

## Zákrytová a astrometrická sekce

Zákrytová a astrometrická sekce sdružuje zájemce o pozorování zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy. Členská základna čítá k 31. 12. 2011 35 členů. Z toho 20 je kmenových a 15 hostujících. Předseda: Karel Halíř, Členové výboru: Ing. Jan Vondrák, DrSc., Jan MÁNEK.

### Aktivity sekce byly v roce 2011

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 2011 bylo členům rozesláno 12 pravidelných měsíčních čísel Zákrytového zpravodaje a v samém závěru roku Zákrytový almanach 2012 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.

Jednou ročně je v Rokycanech organizováno setkání sekce ZARok (Zákrytové a Astrometrické v ROKycanech). V roce 2011 byl vybrán víkend 9.- 11. září 2011. ZARok byl tentokrát směřován obecně na otázky spojené s pozorováním zákrytů hvězd planetkami, ale i na znovuoživení pozorování totálních zákrytů hvězd Měsícem a akce plánované na rok 2012. Ing. Jan Vondrák, DrSc. přednesl přehledovou přednášku na téma navigace a to od jejich počátků až po současnost a blízkou budoucnost. Účastníci byli též již tradičně seznámeni s průběhem letošního, již 30. setkání ESOP, které se uskutečnilo ve druhé polovině srpna v Německu (Archenhold Sternwarte v Berlíně; J. Mánek). V sobotu v podvečer se pak uskutečnila panelová diskuse na téma užitečnosti sledování zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy. Nedělní dopoledne bylo již tradičně věnováno „zákrytářskému“ roku 2012 (Rottenborn, Halíř). Součástí setkání byla i společenská část akce. Po společném obědě u Bílého lva účastníci navštívili zámek Kozel a někteří absolvovali i prohlídku jeho interiérů. Večer došlo i na oblíbené „rožnění“ v areálu hvězdárny.

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 2011 se za spoluúčasti sekce uskutečnil nespočet příprav, leč bohužel pouze jeden výjezd za „tečným“ zákrytem. Bohužel ani v tomto jediném případě nebyla snaha členů sekce korunována úspěchem. Ještě větší počet připravených pozorování byl proveden v oblasti pozorování zákrytů hvězd planetkami (15), přičemž veškerá měření tohoto typu byla prováděna členy sekce individuálně na vlastních stanicích. Žádný ze zákrytů hvězd planetkami v roce 2011 nebyl vhodný pro organizování expedičního výjezdu.

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 všimli a mohli se nerušeně věnovat své zálibě.

## Kosmologická sekce

V roce 2011 pokračovala činnost sekce obvyklým způsobem. Kosmologická sekce uspořádala v roce 2011 celkem 10 schůzek členů. Každá z nich byla spojena s přednáškou na některé téma z kosmologie či extragalaktické astronomie, případně fundamentální fyziky. Na schůzce konané dne 14. března 2011 byl zvolen nový výbor sekce ve složení: Vladimír Novotný, předseda, František Lomoz, hospodář, Ing. Jaroslav Šebek, člen výboru, Karel Mokříš, člen výboru. Schůzky se konaly v prostorách firmy MEDISTYL, od ledna do října na adrese Sezimova 13, 140 00 Praha 4, od listopadu na adrese Michelská 12a/18, 145 01 Praha 4. Schůzek se účastnilo 6 až 10 osob.

## Historická sekce

### Publikace

#### Monografie:

Křížek, M., Somer, L., Šolcová, A.: Kouzlo čísel: Od velkých objevů k aplikacím, *Academia Praha 2011, 2. upravené vydání*, ISBN: 978-80-200-1996-7.

Šolcová, A., Křížek, M.: Cesta ke hvězdám i do nitra molekul, *Osudy Vladimíra Vanda, konstruktéra počítačů. Vydání 1. Vydal Matematický ústav AV ČR. K semináři ke 100. výročí narození Vladimíra Vanda, 2011*, ISBN: 978-80-85823-56-1.

Zamarovský, P.: Proč je v noci tma? *Vydalo Nakladatelství AGA (Aldebaran Group for Astrophysics), Praha 2011, vyd. I. a vyd. II.*, ISBN: 978-80-904582-1-5.

*Kapitoly v knihách, články v časopisech:*

Hadravová, A., Hadrava, P.: Komentář k Horského výkladům fresek, in: ``Zdeněk Horský, Koperník a české země, *Soubor studií o renesanční kosmologii a nové vědě, V. Hladký, T. Hermann, I. Lelková (eds.). Červený Kostelec, Pavel Mervart 2011.*

Hadravová, A., Hadrava, P.: Mikulovská sbírka přístrojů jako pramen pro poznání dějin vědy, in: *Zdeněk Horský: Historické vědecké přístroje v mikulovských sbírkách Katalog vědeckých přístrojů z 16. až 19. století ve sbírkách Regionálního muzea v Mikulově. Vydalo Regionální muzeum, Mikulov, 2011.*

Hadrava, P., Hadravová, A.: Předmluva k českému vydání, in: *Michael White, Antikrist Galileo. Vydala Academia Praha, 2011.*

Hadravová, A., Hadrava, P.: The Celestial Globe from Bernkastel-Kues, in *K. Benešová (ed.): Royal marriage", Muzeum hl. m. Prahy, Praha, 2011.*

Najser, P.: Hvězdná vášeň bohatého pivovarníka (O životě a díle polského astronoma J. Hevelia), *Astropis, 4/11*, ISSN: 9-771211-048006-12.

Šolcová, A., Křížek, M.: Vladimír Vand (1911-1968): Pioneer of Computational Methods in Crystallography, *IEEE Annals of the History of Computing, IEEE Computer Society, October - December 2011, 2 - 8.*

Křížek, M., Šolc, J., Šolcová, A.: Is There a Crystal Lattice Possessing Five-Fold Symmetry? (On Kepler Tilings), *Notices of the American Mathematical Society*, Vol. 59, No. 1, AMS, 22-30.

## Konference a semináře

Šolcová, A., Křížek, M.: 600 let orloje – X

Dosah: mezinárodní. Místo konání: MÚ AV ČR. Doba konání: 9. 12. 2011. Jazyky: český, anglický. Celkový počet všech účastníků: 64. Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT, Matematickým ústavem AV ČR.

Šolcová, A., Křížek, M.: 600 let orloje - IX

Dosah: mezinárodní. Místo konání: MÚ AV ČR. Doba konání: 27. 5. 2011. Jazyky: český, anglický. Celkový počet všech účastníků: 63. Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT a Matematickým ústavem AV ČR.

Šolcová, A., Křížek, M.: 600 let orloje - VIII

Dosah: mezinárodní. Místo konání: MÚ AV ČR. Doba konání: 18. 3. 2011. Jazyky: český, anglický. Celkový počet všech účastníků: 67. Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT, Matematickým ústavem AV ČR.

Šolcová, A., Křížek, M.: 600 let orloje – VII

Dosah: mezinárodní. Místo konání: MÚ AV ČR. Doba konání: 27.1. 2011. Jazyky: český, francouzský. Celkový počet všech účastníků: 64. Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT, Matematickým ústavem AV ČR.

*Universities in Central Europe - Crossroads of Scholars from All Over the World"*

Dosah: mezinárodní. Místo konání: Karolinum. Doba konání: 29. - 30. 9. 2011. Jazyky: anglický, německý. Celkový počet všech účastníků: 65. Hlavní pořadatel: Univerzita Karlova. Šolcová, A. - člen Scientific Committee, člen organizing Committee, Einsteinovo symposium.

Šolcová, A., Křížek, M.: Einstein a Praha (1911 - 1912) - I

Místo konání: MÚ AV ČR. Doba konání: 15. 4. 2011. Jazyky: český, Počet příspěvků: 5, Celkový počet všech účastníků: 62. Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT, Matematickým ústavem AV ČR.

Šolcová, A., Křížek, M.: Einstein a Praha (1911 - 1912) - II

Místo konání: MÚ AV ČR, Doba konání: 14. 10. 2011, Jazyky: český. Celkový počet všech účastníků: 57. Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT, Matematickým ústavem AV ČR.

Šolcová, A., Křížek, M.: Slavnostní seminář k 100. výročí narození Vladimíra Vanda

Místo konání: MÚ AV ČR Praha, Doba konání: únor 2011, Jazyky: český, Počet příspěvků: 2, Celkový počet všech účastníků: 55. Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT, Matematickým ústavem AV ČR.

Šolcová, A., Pavlíková, P.: SEDMA - seminář pro historii matematiky, informatiky a astronomie

Místo konání: FIT ČVUT. Doba konání: jedenkrát měsíčně v úterý. Jazyky: český, slovenský. Celkový počet všech účastníků: 178. Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT v Praze.

Šolcová, A.: Po stopách Eukleidova algoritmu - III

Místo konání: MFF UK. Doba konání: 27. 11. 2011. Jazyky: český. Celkový počet všech účastníků: 27. V rámci semináře FPI na MFF UK.

Šolcová, A.: Po stopách Eukleidova algoritmu - II

Místo konání: Ústav informatiky AV ČR. Doba konání: 18. 10. 2011. Jazyky: český, anglický. Celkový počet všech účastníků: 27. V rámci semináře Hora informatica v ÚI AV ČR.

## Výstavy

Tichá, J., Tichý, M., Šolcová, A.: Hvězdy a růže

Místo konání: planetárium České Budějovice. Doba konání: říjen 2011 - únor 2012. Jazyky: český. Počet návštěvníků: 2400. *Ve spolupráci s planetariem v Českých Budějovicích. Scénář a spolupráce při realizaci výstavy k výročí Rožmberků.*

*Šolc, M.: Astronomické přístroje v Klementinu*

Místo konání: Klementinum, Praha. Doba konání: leden - květen 2011. Jazyky: český, anglický. Počet návštěvníků: 8000. *K přípravě výstavy byly použity texty a popisky M. Šolce.*

## **Exkurze**

*Schierl, J., Prchal, J., Prchalová, K., Šolcová, A.: Davidova stezka - Po stopách astronoma Aloise Martina Davida*

Místo konání: Teplá - Nežichov. Doba konání: 20. 8. 2011. Jazyky: český. Počet účastníků: 15. *Ve spolupráci s obč. sdružením Pod střechou.*

## **Pozorování**

Schierl, J., Prchal, J., Šolc, J., Šolcová, A.: Davidova noc. Místo konání: Nežichov. Doba konání: 20. 8. 2011.

## **Přednášky**

*Wolf, M.: Relativistické efekty těsných dvojhvězd*

Místo konání: MÚ AV ČR. Doba konání: 14. 10. 2011. Jazyky: český. Počet návštěvníků: 55. *V rámci semináře Einstein a Praha (1911 - 1912). Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT a matematickým ústavem AV ČR.*

*Podolský, J.: Gravitační vlny sto let po své předpovědi*

Místo konání: MÚ AV ČR. Doba konání: 13. 5. 2011. Jazyky: český. Počet návštěvníků: 62. *V rámci semináře Einstein a Praha (1911 - 1912). Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT v Praze a Matematickým ústavem AV ČR.*

*Šolcová, A.: Astronomie ve středověku. Matematika a první počítače.*

Místo konání: Plzeň. Doba konání: 11. 3. 2011. Jazyky: český. Počet návštěvníků: 80. *Přednášku uspořádala Plzeňská pobočka ČAS.*

*Karas, V.: Černé díry*

Místo konání: MÚ AV ČR Praha. Doba konání: 14. 10. 2011, Jazyky: český. Počet návštěvníků: 55. *V rámci semináře Einstein a Praha (1911-1912). Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT a Matematickým ústavem AV ČR.*

*Šolc, M.: Dobový a dnešní pohled na astronomické práce M. R. Štefánika*

Místo konání: FIT ČVUT v Praze. Doba konání: 8. 10. 2011. Jazyky: český. Počet návštěvníků: 21. *V rámci semináře SEDMA. Ve spolupráci s PP JČMF a FIT ČVUT v Praze.*

*Bičák, J.: Einstein a Praha*

Místo konání: MÚ AV ČR Praha. Doba konání: 13. 5. 2011. Jazyky: český. Počet návštěvníků: 62. *V rámci semináře Einstein a Praha (1911 - 1912). Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT v Praze a Matematických ústavem AV ČR.*

*Šolcová, A.: Einstein in Prague*

Dosah: mezinárodní. Místo konání: Karolinum, Praha, Doba konání: 29. 9. 2011. Jazyky: anglický. Počet návštěvníků: 60. *V rámci mezinárodní konference "Universities in Central Europe - Crossroads of Scholars from All Over the World".*

*Pravda, V.: Einsteinova teorie relativity - porovnání s experimenty*

Místo konání: MÚ AV ČR. Doba konání: 13. 5. 2011. Jazyky: český. Počet návštěvníků: 62.  
*V rámci semináře Einstein a Praha (1911 - 1912). Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT v Praze a Matematickým ústavem AV ČR.*

*Pravdová, A.: Einsteinova teorie relativity - základní principy*

Místo konání: MÚ AV ČR. Doba konání: 13. 5. 2011. Jazyky: český. Počet návštěvníků: 62.  
*V rámci semináře Einstein a Praha (1911 - 1912). Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT v Praze a Matematickým ústavem AV ČR.*

*Šolcová, A.: Einsteinův odkaz - Po stopách Alberta Einsteina Prahou*

Místo konání: MÚ AV ČR. Doba konání: 13. 5. 2011. Jazyky: český. Počet návštěvníků: 62.  
*V rámci semináře Einstein a Praha (1911 - 1912). Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT v Praze a Matematickým ústavem AV ČR.*

*Heyrovský, D.: Gravitační čočky*

Místo konání: MÚ AV ČR. Doba konání: 14. 10. 2011. Jazyky: český. Počet návštěvníků: 55.  
*V rámci semináře Einstein a Praha (1911 - 1912). Ve spolupráci s PP JČMF, FIT ČVUT a Matematickým ústavem AV ČR.*

*Šolcová, A.: Historie astronomické fotografie*

Místo konání: Ostrava. Doba konání: 21. května, Jazyky: český. Počet návštěvníků: 25.

*Šolcová, A.: Hvězdáři a rožmberské legendy*

Místo konání: České Budějovice – planetárium. Doba konání: 20. 10. 2011, Jazyky: český.  
Počet návštěvníků: 40.

*Kalvoda, T.: Matematika a její role v kvantové mechanice*

Místo konání: FIT ČVUT v Praze. Doba konání: 1. 3. 2011, Jazyky: český, anglický, Počet příspěvků: 1, Počet návštěvníků: 18. *V rámci semináře SEDMA.*

*Trlifajová, K.: Nekonečno v matematice a ve vesmíru*

Místo konání: FIT ČVUT v Praze, Doba konání: 10. 5. 2011, Jazyky: český, Počet příspěvků: 1.  
Počet návštěvníků: 16. *V rámci semináře SEDMA.*

*Ledvinka, T.: Numerická relativita*

Místo konání: MÚ AV ČR Praha. Doba konání: 14. 10. 2011, Jazyky: český. Počet návštěvníků: 55. *V rámci semináře Einstein a Praha (1911 - 1912).*

*Pipek, R.: Od genové exprese k neuronovým sítím*

Místo konání: FIT ČVUT v Praze. Doba konání: 26. 4. 2011. Jazyky: český. Počet příspěvků: 1.  
Počet návštěvníků: 17. *V rámci semináře SEDMA. Ve spolupráci s PP JČMF a FIT ČVUT.*

*Šolcová, A.: Po stopách Eukleidova algoritmu - I*

Místo konání: FIT ČVUT v Praze. Doba konání: 4. 10. 2011. Jazyky: český. Počet návštěvníků: 25. *V rámci semináře SEDMA.*

*Schierl, J.: Život a dílo Aloise Martina Davida*

Místo konání: Nežichov. Doba konání: 20. 8. 2011. Jazyky: český. Počet návštěvníků: 12.

*Schierl, J.: Historické astronomicky určené triangulační body*

Místo konání: Nežichov. Doba konání: 20. 8. 2011. Jazyky: český. Počet návštěvníků: 12.

*Šolc, M.: Prof. František Nušl převážně vážně*

Místo konání: Hvězdárna Fr. Nušla Jindřichův Hradec. Doba konání: 18. 6. 2011. Jazyky: český.  
Počet návštěvníků: 20. *Při příležitosti 50. výročí otevření hvězdárny.*

*Suk, T.: Symetrie*

Místo konání: FIT ČVUT v Praze. Doba konání: 7. 6. 2011. Jazyky: český. Počet návštěvníků: 21. *V rámci semináře SEDMA. Ve spolupráci s PP JČMF a FIT ČVUT v Praze.*

Novotný, V.: *Výpočet data Velikonoc a Codex gigas*

Místo konání: FIT ČVUT v Praze. Doba konání: 11. 1. 2011. Jazyky: český. Počet návštěvníků: 22. *V rámci semináře SEDMA. Ve spolupráci s PP JČMF a FIT ČVUT v Praze.*

Výbor Historické sekce ČAS se sešel v roce 2011 sedmkrát. Členové výboru připravovali program a účastnili se jednotlivých seminářů, přednášek atd. Do sekce se během roku přihlásilo několik nových členů.

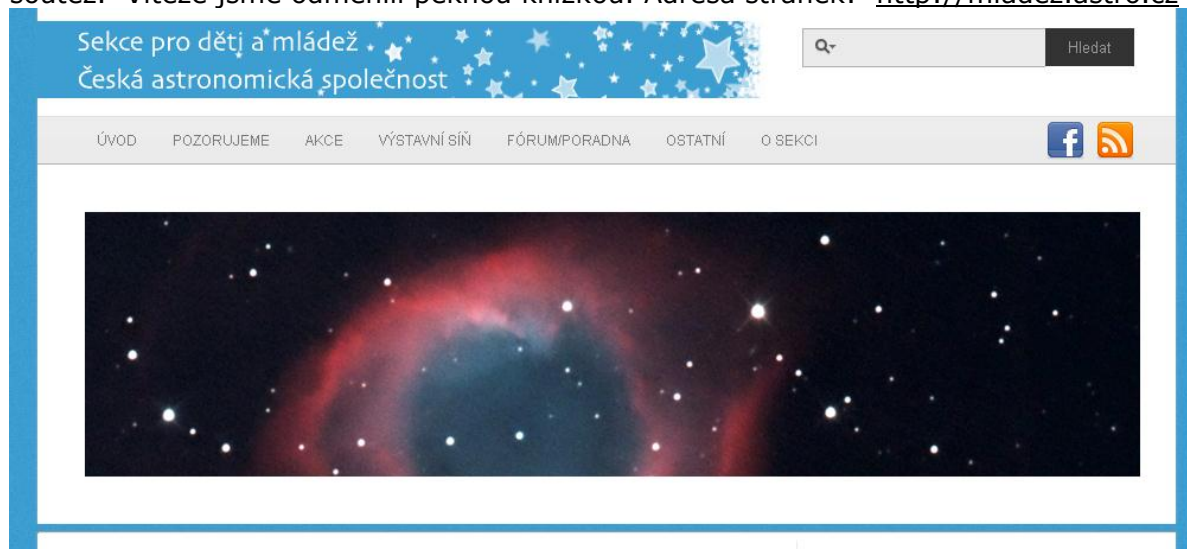
## Sekce pro děti a mládež

### O sekci

V roce 2011 měla Sekce pro děti a mládež 4 kmenové členy, 6 hostujících členů a 6 externích členů. Ve výboru pracovali a pracují stále Ing. Věra Bartáková, Petr Komárek, Ing. Vlastimil Neliba a Jan Gulaš. Nadále se scházíme především na pravidelných online schůzích, fyzicky jsme se ve větším počtu sešli jen dvakrát.

### Webové stránky

Stránky sekce jsme v roce 2011 změnili, zmodernizovali. Jejich účel a tedy i náplň nadále zůstávají stejné – podávat informace o všem, co by mohlo mladé a začínající astronomy zajímat. Kromě samotných informací o astronomických akcích, zajímavostech, dění na obloze atd. jsme na stránkách vyhlásili a s úspěchem do konce dovedli etapovou korespondenční soutěž. Vítěze jsme odměnili pěknou knížkou. Adresa stránek: <http://mladez.astro.cz>



### Astronomické kroužky

Dále vedeme 4 astronomické kroužky – v Rumburku, Kladně, Třeboni a Moravské Třebové. Astronomickému kroužku při DDM Moravská Třebová náleží Hvězdárna Boleslava Tecla, která po roce oprav začíná pomalu být schopná provozu. Kladenský kroužek podniká pravidelné víkendové výpravy na hvězdárnu v Sezimově Ústí.

Pro další astronomické kroužky připravujeme materiály a s několika vedoucími jsme v kontaktu.

### Přednášky a další akce pro děti

Nadále pro veřejnost připravujeme přednášky a pro děti akce, na kterých je nejen seznamujeme s astronomií, ale také využíváme jejich hravosti a soutěživosti k malému soupeření.

Na přednášku V. Bartákové Komety a jiné smetí se ve Varnsdorfu a Rumburku přišlo dohromady asi 70 lidí. Programu pro děti s názvem Putování za sluníčkem aneb Proč je v zimě



zima se opět ve Varnsdorfu, Rumburku a také na tábore v Novém Městě nad Metují se účastnilo přibližně 50 dětí. Ke konci roku jsme přišli s novým programem, ve kterém využíváme nafukovací zeměkouli mezinárodní organizace UNawe ([www.unawe.org](http://www.unawe.org)), kterou pro nás získal pan Luboš Brát. Na premiéru programu dorazilo jen 12 dětí, program však pokračuje i v roce 2012.

Pro děti z našich kroužků jsme na jeden květnový víkend připravili dvoudenní exkurzi do Prahy. Navštívili jsme astronomické cíle Staroměstského náměstí, Karlův most, Keplerovo muzeum, planetárium a hvězdárny na Petříně i v Dáblicích.

V Moravské Třebové paní Dagmar Jarošová pod patronátem místního DDM uspořádala několik astronomických akcí pro děti, veřejnost a školy, například pozorování lednového zatmění Slunce nebo astronomický program na Dni stromů. Astronomie v Moravské Třebové díky paní Jarošové skutečně vzkvétá: <http://hvezdarnabtecla.blog.cz/galerie/zatmeni-slunce-4-1-2011>



### **Dva astronomicko- kosmonautické tábory, Říčky v Orlických horách**

Oba tábory jsme pořádali ve spolupráci se ZO ČSOP Žlutý květ. V tomto roce jsme poprvé rozdělili začátečníky a pokročilé. Zatímco začátečníci bydleli ve Ski klubu, pokročilí se přestěhovali do krásné Chalupy Polesí asi o 500 metrů dále. Program obou táborů byl zcela jiný a skupiny se v podstatě potkávaly jen při pozorování na louce nebo při hrách v lese. Za SDM program pro začátečníky zajišťoval (velmi dobře!) náš odchovanec z minulých táborů, Jan Kadlec. U pokročilých s organizací pomáhala další bývalá tábornice, Katka Hessová. Z tábora pokročilých bohužel nemáme až na pár výjimek žádné fotografie - selhala paměťová karta fotoaparátu a data se nepodařilo zachránit. Na druhou stranu jsme na naše astronomické tábory měli až neuvěřitelně krásné počasí, kterého jsme bohatě využili. <http://www.zlutykvet.cz/fotogalerie.html>

### **Malý Messierův maraton**

Začátkem dubna se na louce před Hvězdárnou Boleslava Tecla v Moravské Třebové uskutečnil první ročník této akce. Počasí nebylo ideální a ani poloha hvězdárny není šťastná, protože jihovýchodní obzor ničí světelné znečištění. Přesto se nám podařilo ulovit poměrně slušný počet objektů z Messierova seznamu a pozorování končilo až k ránu. Na program v DDM přišly především děti z astronomického kroužku při DDM Moravská Třebová, samotného pozorování se účastnili i jejich rodiče a několik dalších zvidavců. <http://www.astro.cz/clanek/4654>

### **Pomoc na finále AO a semináři SPMH**

Malým dílem jsme se zapojili i do akcí jiných pořadatelů, konkrétně jsme pomáhali při finále Astronomické olympiády v Praze a „vařením komety“ zpestřili program Malého semináře o výzkumu meziplanetární hmoty v Ondřejově.

### **Hvězdný poslíček**

V prosinci jsme slavnostně odstartovali nové vydávání Hvězdného poslíčka. Jde o čtvrtletník a jednotlivá čísla budou vycházet ve dny slunovratu a rovnodennosti - v astronomicky významné dny. Cílem je informovat širší okruh čtenářů o tom nejzajímavějším, co uplynulé období přineslo milovníkům astronomie a o tom, co nás čeká v nejbližších měsících. Svě místo v Hvězdném poslíčkovi budou mít i astronomické kroužky a na čtenáře čekají také různé soutěže. Ke stažení je nulté číslo na stránkách sekce: <http://mladez.astro.cz/?p=1020>

## **Astronomická společnost Most se statutem pobočky**

Činnost Astronomické společnosti Most v roce 2011 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

### **Akce ASM**

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

- slavnostní předání čestného členství ČAS dr. Dykastovi a laureátská přednáška
- setkání severočeských astronomů 23 - 25. září 2011, na kterou byla poskytnuta dotace.



*Obrázek ukazuje místo hlavního programu setkání, pozorovatelnu v městečku Sohland v SRN blízko Šluknova. Součástí bylo i pozorování.*

- Mimořádná pozorování, zatmění viz. [www.asm.wms.cz](http://www.asm.wms.cz)
- Pravidelné zveřejňování astrosloupku v měsíčníku Mostecké listy

### **Výhody pro členy ČAS**

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

## Prezentace a propagace v médiích

Celý rok 2011 vycházely pravidelně informace v Mosteckých listech (měsíčník), které jsou zdarma distribuovány v okrese Most. Je to tzv. Astrookénko s informacemi o zajímavých úkazech a možnostech pozorování, včetně propagace činnosti pobočky.

## Valašská astronomická společnost se statutem pobočky

### Rada VAS

V roce 2011 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>. V sobotu 26. 11. 2011 se uskutečnil VIII. sněm Valašské astronomické společnosti.

### Programový letáček a Zpravodaj

VAS rozesílala během roku svým členům měsíční programový letáček Hvězdárny Valašské Meziříčí (11krát), obsahující informace o pořádaných akcích, kterých se mohli členové zdarma zúčastnit, a o novinkách ve výzkumu vesmíru. V červnu 2011 byl vydán **Zpravodaj VAS č. 12**, 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; tudíž se jednalo o nové články – překlady textů ze zahraničních internetových stránek.

### Činnost organizace

Členové VAS se 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.

### Přehled významných akcí, pořádaných VAS v roce 2011

- 1) VAS uspořádala ve středu 12. ledna 2011 zdařilou přednášku s názvem **Hubblův kosmický dalekohled HST – 20 let objevů** pro členy Klubu důchodců v Rožnově pod Radhoštěm. Přednášku doplněnou počítačovou prezentací si vyslechlo 45 osob.
- 2) Dne 19. 4. 2011 se VAS zapojila ve spolupráci s Hvězdárnou Valašské Meziříčí do akcí v rámci **Dne Země**, organizovaných ve Valašském Meziříčí. Na pozorovacích stanovištích, vybavených přenosnými dalekohledy k pozorování Slunce, mohli návštěvníci především z řad mládeže nejen pozorovat naši nejbližší hvězdu, ale také diskutovat s pracovníky hvězdárny. O pozorování dalekohledem byl mimořádný zájem: podívání na Slunce si nenechalo ujít 460 osob.
- 3) Členové VAS pomáhali pracovníkům Hvězdárny Valašské Meziříčí při zajištění denního i večerního pozorování oblohy pomocí dalekohledů v obci Tři Studně. Mimořádného pozorování s výkladem o vesmíru se 5. 7. 2011 zúčastnilo 234 zájemců.
- 4) V polovině prázdnin (5. 8. 2011) se Valašská astronomická společnost organizačně podílela ve spolupráci s Hvězdárnou Valašské Meziříčí na zajištění vsukutku ojedinělé akce: Zlín a Valašské Meziříčí navštívil americký astronaut **Andrew J. Feustel**. V každém z měst se besedy s astronautem s následnou autogramiádou zúčastnilo přes 600 osob.

- 5) Členové VAS se ve spolupráci s Hvězdárnou Valašské Meziříčí podíleli 26. 8. 2011 na zajištění přednášky a pozorování objektů večerní oblohy v atraktivním prostředí hradu Starý Jičín. Této zkušební akce se zúčastnilo 20 osob.
- 6) VAS se organizačně podílela na akci **Podzimní putování Valašskem** (24. září 2011) ve spolupráci s Hvězdárnou Valašské Meziříčí a KČT Valašské Meziříčí. Akce je organizována pravidelně každý rok. Účast: 121 osob.

### **Vztah s Českou astronomickou společností (ČAS)**

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

### **Členská základna**

VAS měla k 31. říjnu 2011 celkem 40 členů včetně 1 kolektivního člena (ZŠ Mařádkova, Opava), z toho 15 členů využívá tzv. elektronické členství. Jeden člen byl ze Slovenské republiky. Z uvedeného počtu 13 členů využívalo VAS 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. Na konci roku 2011 bylo v pobočce organizováno 30 astronomů, z toho 27 kmenových členů, 2 externí členové a 1 hostující. Meziročně jsme nezaznamenali významný úbytek ani nárůst členské základny.

Výbor pobočky v roce 2011 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).

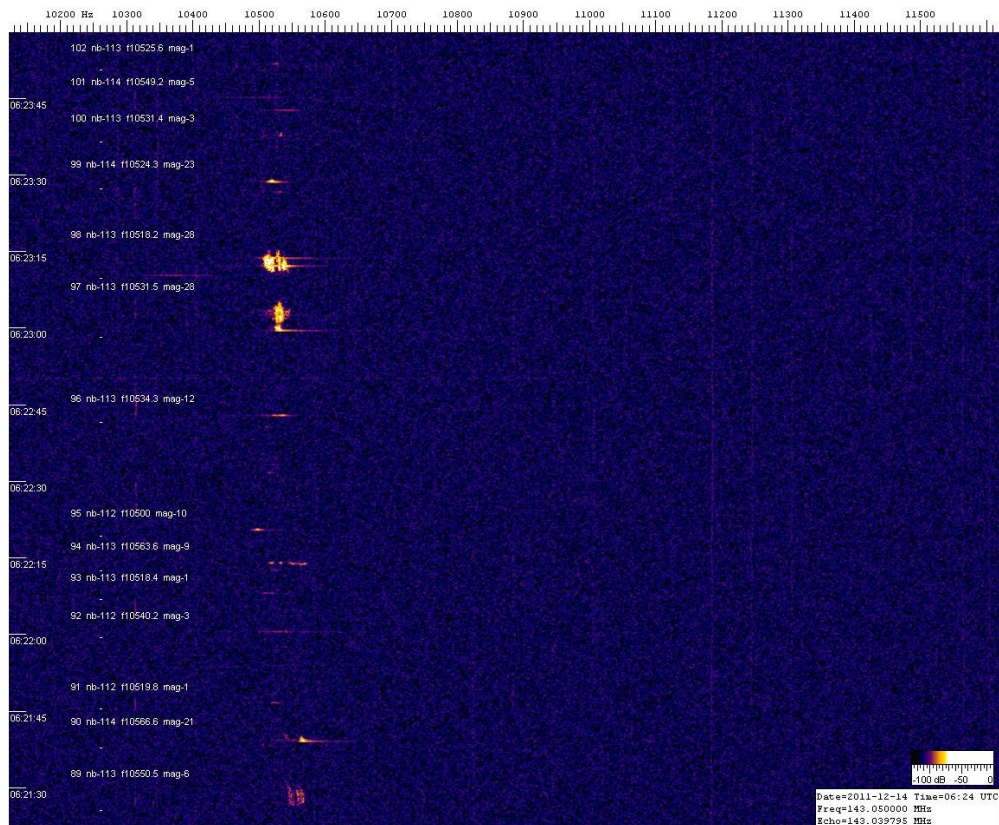
### **Pozorovatelská činnost**

#### **Radioastronomická pozorování**

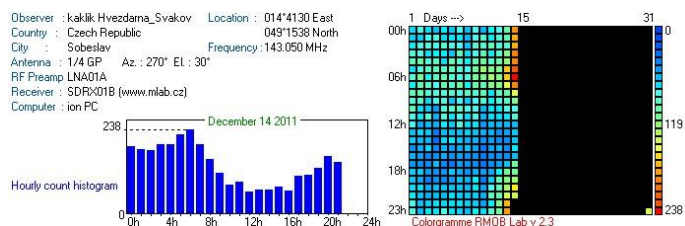
V roce 2011 se nadále rozvíjela pozorovatelská činnost v oboru radioastronomie. Kromě výjezdních pozorování jsou v činnosti dvě stálá pozorovací místa: Svákovská hvězdárna u Soběslavi a soukromá pozorovatelná pana Szylara v Českých Budějovicích.

Od léta 2011 je na Svákovské hvězdárně zprovozněno nepřetržité pozorování meteorů na frekvenci 143,05 MHz. Toto pozorovací místo zasílá výsledky pozorování do mezinárodní sítě [RMOB.org](http://RMOB.org).



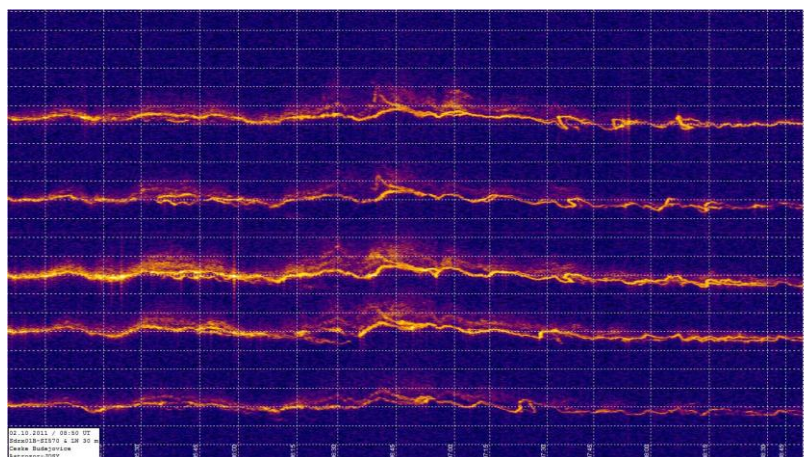


Záznam z okolí maxima meteorického roje Geminidy pořízený na hvězdárně Svákov. Na obrázku je vidět, že četnost přesáhla 10 meteorů za minutu. Na frekvenci zřejmě 10310 Hz je patrný odraz signálu RADARu od Měsíce.



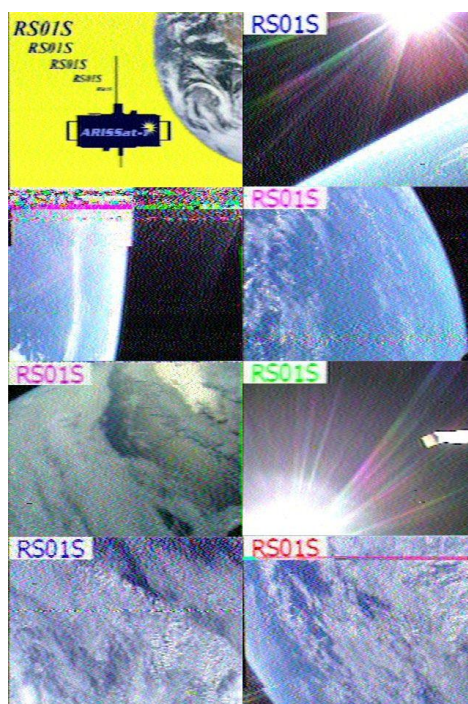
Histogram se záznamem maxima meteorického roje Geminidy.

Vzhledem k omezení rozpočtu nebylo v letošním roce zprovozněno plánované pozorování ionosféry na velmi dlouhých vlnách. Byly však učiněny pokusy na pozorovatelně pana Szylara o pozorování ionosféry pomocí radiomajáků provozovaných OK QRP a ÚFA AV v pásmu 80 m ([ok0eu.fud.cz](http://ok0eu.fud.cz)).



Záznam odrazu radiomajáků OK0EU od ionosféry.

Dále jsme se zabývali příjmem radiového vysílání z umělých družic Země a korekcí Dopplerova posunu. Následující obrázky byly vyslány družicí ARISSAT-1, která byla „vyhozena“ z ISS u příležitosti 50. výročí letu člověka do kosmu.



*Ukázka snímků přijatých z družice ARISSAT-1.*

*(FM modulace na frekvenci 145.950 MHz, SSTV protokol Robot 36, výkon vysílače 250 mW)*

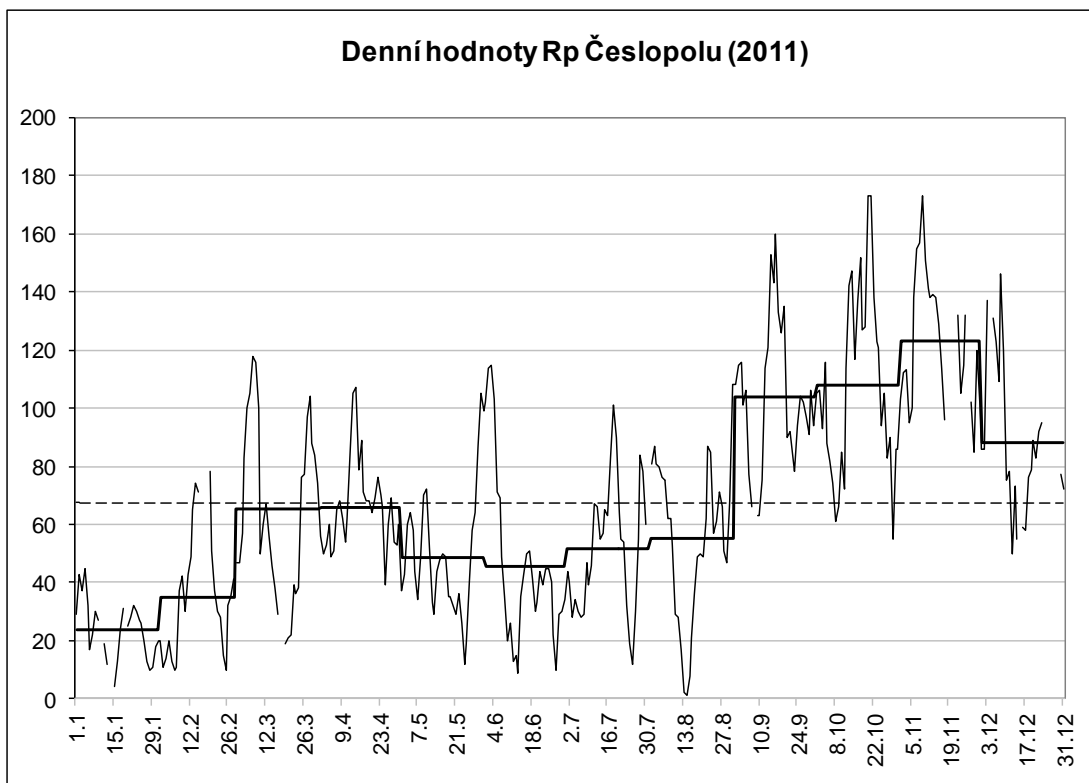
Příjem obrázků se uskutečnil pomocí Softwarově Definovaného Rádía (SDR). Technickou zajímavostí je, že i družice byla vybavena softwarově definovaným transceiverem. Kromě obrázků jsme zaznamenávali také telemetrii družice a výsledky pozorování jsme zasílali do [amsat.org](http://amsat.org). Přispěli jsme tak k pozorování návratu družice do zemské atmosféry. Družice byla vybavena experimentem, který měřil hustotu atmosféry.

### **Pozorování sluneční fotosféry v Jihočeském kraji**

Sluneční sekce ČAS má v Jihočeském kraji dlouholeté pozorovatele sluneční fotosféry, kteří jsou kmenovými členy Jihočeské pobočky ČAS. Je to stanice p. Ladislav Schmied z Kunžaku, který pozoruje Slunce od roku 1947. Za tuto dobu napozoroval sluneční fotosféru s počtem 12 474 zákresů. V roce 2011 napozoroval 153 zákresů. Další pozorovací stanicí je hvězdárna Františka Pešty v Sezimově Ústí, na níž se pozoruje Slunce od roku 1982. Je to skupina pozorovatelů od zakladatele Zdeňka Soldáta, který započal tuto odbornou práci na hvězdárně. Na hvězdárně se uskutečnilo celkem 3966 zákresů sluneční fotosféry. V roce 2011 celkem napozorovali 187 zákresů z toho Vlastislav Feik (181) a Zdeněk Soldát (6).

Obě pozorovací stanice úzce spolupracují a jsou začleněny do sítě pozorovacích stanic sluneční fotosféry v minulosti řízené z hvězdárny ve Valašském Meziříčí. Od roku 2009 převzala tuto řídicí činnost hvězdárna Františka Pešty v Sezimově Ústí, která soustřeďuje ve spolupráci se sluneční sekci ČAS vizuální pozorování z Česka, Slovenska a Polska v rámci projektu ČESLOPOL. V této činnosti se zpracovávají sluneční protokoly od všech pozorovacích stanic, a z pracovního materiálu se vydává „Bulletin pro pozorovatele Slunce“.

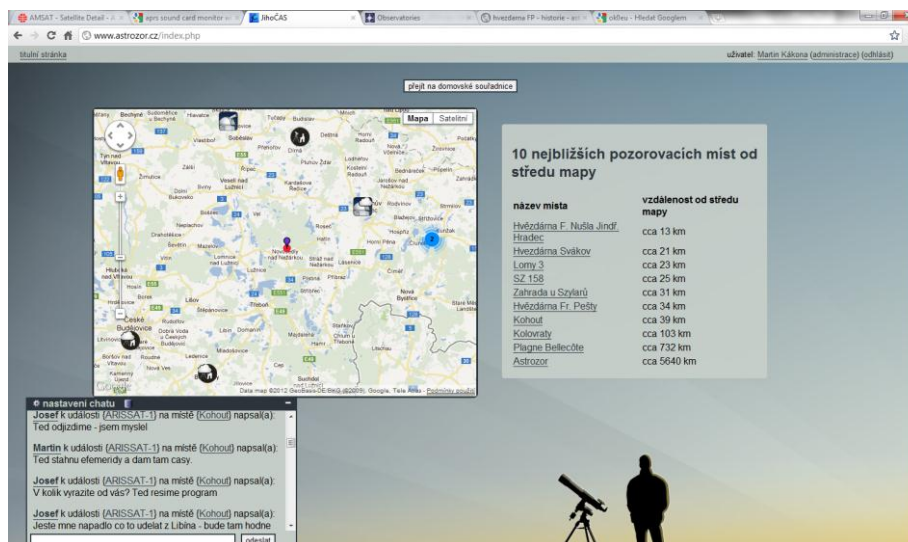




**Ukázka grafu denních napozorovaných hodnot za rok 2011.**

### Organizace pozorování

V roce 2011 byla vytvořena a na podzim uvedena do zkušebního provozu webová aplikace [astrozor.cz](http://astrozor.cz). Tato webová aplikace umožňuje organizovat pozorování na základě geografických dat. Zároveň umožňuje vedení elektronických deníků pozorování, které jsou k dispozici všem uživatelům tohoto systému.



*Titulní strana webu Astrozor.*

### Popularizační činnost

Členové naší pobočky zajišťují bez nároku na odměnu provoz hvězdáren v Sezimově Ústí a v Jindřichově Hradci. Aktivní je i soukromá pozorovatelná v Kunžaku a v letošním roce prošla kolaudací nová hvězdárna v Soběslavi.

Zde vyjmenované akce jsou pouze příkladem akcí s větším podílem členů pobočky, zejména členů z J. Hradce a konané na Hvězdárně Fr. Neušla v J.H.

- Pozorování částečného zatmění Slunce



- Messierovská noc
- Pozorování úplného zatmění Měsíce
- Pozorování komety C/2009 P1 (Garradd)
- Evropská noc vědců 2011
- Půlstoletí rozvoje astronomie (přednáška RNDr. Jiřího Grygara, CSc.)
- Vánoční den astronomie

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

Nelze ovšem opomenout práci s mládeží na hvězdárně Fr. Pešty, která je nejlépe vidět na předních umístěních dětí na znalostních olympiádách (například první místo na Mezinárodní olympiádě v astronomii a astrofyzice).

### Publikační činnost

Pobočka vydává tištěný zpravodaj JihoČAS. V roce 2011 vyšla tři čísla s celkem 15-ti články.

Pobočka provozuje web ([jihocas.astro.cz](http://jihocas.astro.cz)), který je určen zejména pro vnitřní záležitosti pobočky. Tento web také zpřístupňuje zpravodaj JihoČAS v elektronické podobě.

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

Pánové L. Schmied a V. Feik vydávají Bulletin pro pozorovatele Slunce.

### Spolková činnost

Členská základna naší pobočky je velmi různorodá. Sdružují se zde lidé s různými zájmy z oboru astronomie, kteří jsou rozprostřeni po celém regionu.

Kromě výroční členské schůze, kde v letošním roce zazněly přednášky zejména z oboru radioastronomie, měli členové pobočky možnost zúčastnit se několika exkurzí. Jako nejpodobenější bych jmenoval návštěvu uranových dolů v Jáchymově, která ovšem byla omezena co do počtu účastníků kapacitou přepravní nádoby těžebního zařízení na 11 lidí a štajgra ;) V rámci této exkurze jsme prováděli poměrová měření množství radonu v podzemních rezervoárech vody pomocí G-M čítačů.

Doufáme, že pro organizování společných akcí a zejména společných pozorování přispěje nově zprovozněný web [astrozor.cz](http://astrozor.cz).

Významnou společenskou akcí v tomto roce bylo výročí založení Hvězdárny Fr. Nušla, ke kterému se uskutečnilo na hvězdárně slavnostní setkání 18. června 2011, tedy přesně 50 roků od otevření hvězdárny. Na setkání byli přítomni pamětníci a bylo předneseno několik velmi pěkných přednášek: RNDr. Cyril Polášek, Ph.D.: "Per aspera ad astra - astrooptickou stopou prof. Ing. Gajduška a Františka Kozelského"; Doc. RNDr. Martin Šolc, CSc.: "Profesor František Nušl převážně vážně"; RNDr. Pavel Spurný, CSc.: "Bolidy a pády meteoritů a naše světová prvenství v tomto oboru"; Mgr. Martin Jelínek: "Od hvězd návštěvnic k robotickým dalekohledům"...

## Pobočka Třebíč

Probíhala obvyklá demonstrátorská činnost, návštěva cca 400 lidí a 10 přednášek pro školy (na každé cca 30 dětí). Pobočka zorganizovala přednášky pro veřejnost: RNDr. Miloslav Zejda, Ph.D.: Hvězdárny světa, Mgr. Pavel Gabzdyl: Měsíc nejbližší soused. Na každou přišlo asi 20 zájemců. Podařilo se dohodnout peníze na opravu interiéru staré Kvízovy pozorovatelny a je rozjednána na MěÚ dostavba již 20 let rozestavěné věže pro větší dalekohled.

## Východočeská pobočka



VČ pobočka ČAS měla na počátku roku 2011 devatenáct členů, z toho jeden byl zahraniční. V průběhu roku 2011 přibyl jeden člen hostující. Činnost probíhala v úzké spolupráci s Hvězdárnou v Úpici, kde má pobočka též své sídlo. Tato spolupráce se již

dlouhé roky osvědčuje ke vzájemné spokojenosti obou organizací.

## Přehled činnosti za rok 2011

Webové stránky pobočky doznaly změnu v grafickém stylu i ve snadnější údržbě a aktualizaci (<http://cas.kopule.cz/>). Celá agenda pobočky a komunikace se členy přešla během roku 2011 do plně elektronické podoby, čímž se snížily na výdaje spojené s poštovními poplatky.

VČ pobočka se jako každoročně podílela na pořádání Letní astronomické expedice mládeže na Hvězdárně v Úpici, zejména zajištěním lektorů z vlastních řad i zvaných. Tito zvaní lektoři byli částečně financováni z dotace ČAS. Tato akce má mezinárodní dosah, neboť se jí účastní mládež nejen z České republiky, ale i ze Slovenska a Polska. V roce 2011 se konala 53. expedice, od 22. července do 7. srpna. V rámci expedice proběhl 6. 8. 2011 jednodenní seminář věnovaný kosmologii. Celkem se akce zúčastnilo 69 účastníků.



Další pravidelnou akcí VČ pobočky je spolupořádání mezinárodní konference „Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí“. Ta 32. se uskutečnila 17. – 19. 5. 2011 v Úpici v spolupráci s úpickou hvězdárnou a dalšími subjekty. Zúčastnili se jí přednášející z České i Slovenské republiky. V roce 2011 se pobočka podílela organizačně i autorským podílem 5 členů pobočky.



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 225 návštěvníků. Dále proběhlo 9 pozorování sluneční fotosféry a chromosféry (každé úterý v červenci, srpnu a září) s 836 návštěvníky, z nichž velkou část tvoří školní výpravy. Tuto spolupráci technicky zajišťuje Hvězdárna v Úpici, členové pobočky

připravují program a zajišťují akci personálně.

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](http://www.astro.cz/cam). V letošním roce se soutěže ve 12-ti měsících zúčastnilo 55 aktivně soutěžících, z toho většina opakovaně.

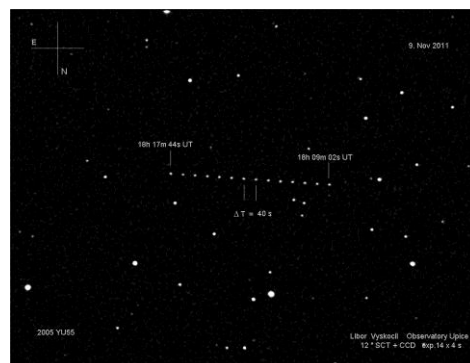
Dále se členové podíleli na předvánočních akcích pro děti organizované Hvězdárnou v Úpici, kde se 16.12. konala vánoční besídka pro členy astronomických kroužků. Té se zúčastnilo 24 dětí.



V pátek 23. září 2011 proběhla na Hvězdárně v Úpici již tradiční akce „Evropská noc vědců“. Akce probíhala na dvou místech - v areálu Hvězdárny v Úpici a v ZOO Dvůr Králové nad Labem a o její pořádání se podělily Východočeská pobočka České astronomické společnosti a Hvězdárna v Úpici. Akce byla částečně financována z grantu Evropské komise. Na obou místech se zúčastnilo přibližně 80 lidí.

Členové pobočky se také podíleli se na vedení astronomických kroužků a pozorování v místech bydliště, psali popularizační články do tisku a ostatních médií. Příkladem mohou být například pozorování zatmění Slunce 4.1.2011, zatmění Měsíce 15.6.2011 a 10.12.2011, stejně jako pozorování komety C/2009 P1,

či zprostředkování on-line přenosu těsného průletu asteroidu 2005 YU55 kolem Země. Z přednáškové činnosti členů můžeme připomenout přednášku Evy Markové Toulky Patagonií s černým Sluncem nad hlavou, či přednášku Richarda Kotrby Astronomické zjevy v roce



2012, určenou nejen členům pobočky, ale i široké veřejnosti.



Významnou měrou se členové pobočky podíleli na zajištění astronomického stánku na akci Věda v ulicích, která se konala 21.6.2011 v Liberci. Zde kromě pozorování okolí (pozorování oblohy bylo znemožněno špatným počasím) probíhala ukázka astronomické techniky, seznamování s astronomickými objekty a zajímavostmi a další astronomické prezentace. Počet návštěvníků stánku odhadujeme na 350.

V rámci výroční členské schůze 26.11.2011 přednesl Zdenek Bardon přednášku Dánský dalekohled na La Silla observatory.

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.

Členové pobočky se autorsky i redakčně podíleli na vydání knihy dr. Ivana Šolce „Lidové hvězdářství v podkrkonoší“.

Členské příspěvky do VČ pobočky ČAS byly v roce 2011 100 Kč a stejně zůstávají i pro rok 2012.

V roce 2012 by se VČ pobočka ČAS zabývala podobnými aktivitami jako v roce 2011. Velkou pozornost by chtěla věnovat vzácnému úkazu přechodu Venuše přes sluneční disk. Na tuto akci se již členové začali připravovat. V roce 2012 bychom dále chtěli zlepšit vzhled a aktuálnost webových stránek a rozšířit svou aktivitu zejména pozorovatelským směrem. Dále jsme si vytkli za cíl zlepšit informovanost o naší akci a propagaci vůbec.

Ivan Šolc a spolupracovníci

LIDOVÉ  
HVĚZDÁŘSTVÍ  
V PODKRKONOŠÍ



## Západočeská pobočka

Výroční zpráva Západočeské pobočky České astronomické společnosti (ZpČAS) je rozdělena do několika částí. První část obsahuje chronologický přehled aktivit v roce 2011, jehož součástí je seznam pořádaných výstav. Výstavy v naší činnosti hrají významnou roli a v průběhu roku 2011 je shlédlo 5350 návštěvníků. Proto jim věnujeme samostatný oddíl. Součástí výroční zprávy je i stručný popis nejzajímavějších aktivit.

Členská základna čítá ke dni 31. 12. 2011 52 členů. Z toho je 42 kmenových, 10 hostujících. S mandátem do konce února 2013 se nyní o pobočku stará a pracuje v jejím výboru předseda Josef Jíra, místopředseda Ondřej Trnka, pokladník Marek Česal, Michal Rottenborn a Mirka Plzáková.

### Chronologický přehled aktivit v roce 2011:

- 4. 1. 2011 Projektový den na ZŠ a MŠ Letiny – celodenní akce pro studenty ZŠ a MŠ Letiny s řadou astronomických a fyzikálních pokusů (J. Toman, M. Česal).
- 21. 2. 2011 „Astrovečer“ – Přednáškový cyklus pro členy ZpČAS a laickou veřejnost v prostorách HaP Plzeň. Průzkum planetek kosmickými sondami (L. Honzík), (Ne)zatmění Slunce 4. ledna 2011 (J. Toman), NanoSail - plachetnice nad našimi hlavami (O. Trnka), Lucie... aneb o moudrosti našich předků (M. Randa).
- 1. 4. – 3. 4. 2011 Jarní pozorovací víkend na hvězdárně v Rokycanech. Slavnostní zakončení Messierovského maratonu 2011.
- 30. 4. 2011 Vycházka za geologickou minulostí planety Země v okolí Berouna (Š. Rak).
- 14. 5. 2011 Ornitologická vycházka ve spolupráci s Nepomuckým ornitologickým spolkem (V. Kovář).

- 28. 5. 2011 "Den dětí" ve Štěnovicích, astronomická pozorování a hry s astronomickou tematikou.
- 8. 8. 2011 Den s pobočkou – již šesté pokračování „Dne s pobočkou“ na letním astronomickém praktiku, které pořádá Hvězdárna a planetárium Plzeň pro členy svých astronomických kroužků.
- 16. – 17. 9. 2011 Dny vědy a techniky v ulicích Plzně za účasti ZpČAS.
- 23. 9. 2011 Evropská noc vědců 2011. Soubor přednášek, pozorování a pokusů ve městě Přeštice.
- 27. 10. – 30. 10. 2011 Podzimní pozorovací víkend na hvězdárně v Rokycanech.
- 21. 11. 2011 „Astrovečer“ – Ohlédnutí za Evropskou nocí vědců, Vědou a technikou v ulicích 2011 (M. Česal), Výsledky fotografické soutěže „Sviťme si na cestu ... ne na hvězdy“ (J. Jíra), Možná rekonstrukce HaP Plzeň (O. Trnka, L. Honzík), Spektroskopický seminář Wuppertal 2011 (J. Jíra, O. Trnka), Úkazy roku 2012 (M. Rottenborn), Akce pobočky 2012 (J. Jíra).
- Západočeská pobočka ČAS se v průběhu roku významně podílela na prvním ročníku mezinárodní Česko-slovenské fotografické soutěži k problematice světelného znečištění "Sviťme si na cestu ... ne na hvězdy 2011". Do soutěže přišlo celkem 1 555 fotografií od 61 autorů.

## Termíny výstav

Západočeská pobočka České astronomické společnosti disponuje několika výstavami, které nejenom prezentuje na svých akcích, ale nabídla je i široké veřejnosti k zapůjčení. Konkrétně se jednalo o výstavu k problematice světelného znečištění a fotografickou výstavu „Klenoty noční oblohy“. Více informací o výstavách naleznete na stránkách ZpČAS.

- 31. 1. – 10. 4. 2011 „Klenoty noční oblohy“ výstava byla nainstalována na Základní a mateřské škole v Kraslicích (návštěvnost 500).
- 1. 4. – 15. 6. 2011 „Problematika světelného znečištění“ výstava byla nainstalována na Základní a mateřské škole v Kraslicích (návštěvnost 350).
- 13. 4. – 3. 6. 2011 „Klenoty noční oblohy“ výstava byla nainstalována na Základní a mateřské škole v Krupce (návštěvnost 380).
- 26. 8. – 17. 9. 2011 „Klenoty noční oblohy“ výstava byla nainstalovaná ve výstavních prostorách plzeňské radnice - Mázhaus (návštěvnost 800).
- 16. 9. – 17. 9. 2011 „Problematika světelného znečištění“ Věda v ulicích (návštěvnost 2000).
- 19. 9. – 24. 9. 2011 „Klenoty noční oblohy“ Evropská noc vědců, Přeštice (návštěvnost 200).
- 24. 9. 2011 „Astronomie v západních Čechách“ Evropská noc vědců, Přeštice (návštěvnost 400).
- 10. 10. – 23. 10. 2011 „Klenoty noční oblohy“ Vandrovník po hvězdách – Kulturní projekt města Plasy, Rok fotografie 2011 (návštěvnost 170).
- 5. 12. – 31. 12. 2011 „Problematika světelného znečištění“ Informační středisko v Klenčí pod Čerchovem (návštěvnost 420).
- 23. 10. – 31. 12. 2011 „Klenoty noční oblohy“ výstava byla instalovaná v prostorách Enviromentálního a informačního centra Radnice (návštěvnost 130).

## Stručný popis zajímavých aktivit

### 1. Zatmění nezatmění

V úterý 4. 1. 2011 bylo možné pozorovat i v našich zeměpisných šířkách částečné zatmění Slunce, na které se většina z nás velmi těšila. Bohužel meteorologická situace v západních Čechách nám nebyla příliš nakloněna.

Ráno se většina z nás probudila ještě s nadějí a nadšeně vyhlížela Slunce schované v mlze husté tak, že by se dala krájet. Bohužel průběh meteorologické situace se vůbec nelepšil. Při pohledu na webové kamery Českého hydrometeorologického ústavu musela většina z nás být značně zoufalá, protože všude za hranicemi Plzeňského kraje se oblačnost protrhávala. O to



víc nás mohlo mrzet, že jsme cestu za zatměním na Šumavu zrušili v pondělní podvečer. Nakonec by bývalo stačilo popojet pár desítek kilometrů směrem na Prahu, hlavně nezůstávat v Plzni, která byla zahalena do nízké oblačnosti ještě několik dalších dnů.

Přesto se jako pobočka máme čím pochlubit, protože naši dva členové Marek Česal a Jakub Toman připravili na Základní škole v Letinech zajímavý interaktivní den v rámci zatmění Slunce. Jejich program se zaměřil nejenom na samotné pozorování, ale i na dovednostní testy, fyzikální a astronomické pokusy, tvorbu plakátů s astronomickou tematikou a řadu dalších aktivit, jak je zdokumentováno na přiložených fotografiích. Více informací naleznete také v dalším zpravodaji ZaČAS.



## 2. Geologická vycházka

V sobotu 30. dubna se uskutečnila geologicko-paleontologická vycházka spojená s prohlídkou paleontologických nalezišť na Berounsku. Navštívili jsme lokality, jako jsou Čertovy schody, Na Plešivci, Barrandovy jámy a Svatý Jan pod Skalou, to vše za odborného dohledu a s odborným výkladem Štěpána Raka z Muzea Českého krasu. Více informací naleznete v posledním zpravodaji ZaČAS květen 2011.



## 3. Vítání ptačího zpěvu

Vítání ptačího zpěvu je akce, která se v českých zemích pořádá od roku 1992, avšak její historie je mnohem starší a spjatá s Velkou Británií.

Vítání ptačího zpěvu se na celém našem území pořádají v období od dubna do května a jsou zaměřena na pozorování ptáků, poznávání jejich hlasů a ukázkou kroužkování. Více informací naleznete také na webových stránkách České ornitologické společnosti.

Ve spolupráci s Nepomuckým ornitologickým spolkem jsme připravili na sobotu 14. 5. 2011 zajímavou procházku nádhernou přírodou spojenou s odchytom, kroužkováním a poslechem ptačích hlasů. Akce byla určena nejenom členům ZpČAS, ale hlavně jejich rodinným příslušníkům a zejména dětem.



#### **4. Výstava „Klenoty noční oblohy“ v Plzni**

Západočeská pobočka České astronomické společnosti za podpory města Plzně uspořádala v prostorách Mážhausu plzeňské radnice na náměstí Republiky v termínu 29. 8. 2011 až 17. 9. 2011 výstavu fotografií „Klenoty noční oblohy“.

Výstava svým obsahem navázala na snímky, které byly otištěné v publikaci České astronomické společnosti „Objektivem do vesmíru i kolem nás“. Cílem výstavy bylo přiblížit laické veřejnosti možnosti astronomické fotografie. Výběr fotografií byl záměrně zvolen tak, aby obsahoval jak snímky pořízené kvalitní CCD technikou, tak i snímky pořízené pomocí základního objektivu a klasického fotografického materiálu. Řada vystavených fotografií získala ocenění v soutěži Česká astrofotografie měsíce. Výstava je putovní a od roku 2009 ji zhlédlo více než 7000 návštěvníků. Bohužel vzhledem k její velikosti jsme mohli v Plzni na radnici reprezentovat pouze část této velmi rozsáhlé výstavy.

#### **5. Dny vědy a techniky**

16. a 17. září 2011 se v Plzni uskutečnila akce s názvem Dny vědy a techniky. Západočeská pobočka České astronomické společnosti měla svůj stánek před Západočeským muzeem společně s Hvězdárnou a planetáriem Plzeň, Hvězdárnou v Rokycanech a oddělením fyziky Pedagogické fakulty.

Díky vývoji počasí, které se v průběhu týdne umoudřilo, navštívilo náš stánek několik tisíc návštěvníků. V pátek dopoledne to byli převážně žáci a studenti z plzeňských škol. Hlavní činností byla stavba raket z PET láhví, které si úspěšní modeláři mohli vystřelit z improvizovaného kosmodromu. Každou hodinu startovaly upravené rakety na vodní pohon a rakety na tuhá paliva. Zněly také exploze PET láhví, které byly plněné tekutým dusíkem. Rekordní let vodní rakety byl 55 metrů dlouhý.



## 6. Evropská noc vědců 2011 v Přešticích

Evropská noc vědců je projekt, kterého se Západočeská pobočka České astronomické společnosti účastní od samého počátku, tedy od roku 2005. Během těchto let se projekt neustále rozvíjel a měnil, a s tím i náš pohled na celou akci. Hlavní myšlenkou tohoto projektu je popularizace vědy a nových poznatků z různých vědních disciplín, a proto jsme se rozhodli nebýt statickou expozicí, která se jednou za rok otevře veřejnosti, ale umožnit i lidem z menších měst dozvědět se něco nového. Odměnou nám za to jsou stovky velmi vděčných návštěvníků.

Naše putovní expozice zamířila v roce 2011 do Přeštic. Město se nachází cca 20 km jižně od Plzně a má zhruba sedm a půl tisíce obyvatel. Díky pozitivnímu přístupu vedení města se nám podařilo domluvit naprosto ideální podmínky pro celý průběh akce a zároveň se město stalo jedním z organizátorů celé akce. Určitě bychom neměli opomenout další naše partnery, kterými se stala Základní škola Přeštice a Gymnázium Jaroslava Vrchlického Klatovy.

Celá akce Evropská noc vědců 2011 Přeštice začala již v pondělí 19. 9. 2011, kdy ve výstavních prostorách Kulturního a komunitního centra Přeštic byla nainstalována fotografická výstava Klenoty noční oblohy (astronomické snímky nejenom noční oblohy členů ZpČAS). Tyto výstavní prostory byly zároveň využity jako přednáškový sál. Oficiálně byla celá akce zahájena v pátek 23. 9. 2011 v 18 h přednáškou Bc. Ondřeje Trnky za účasti starosty města Přeštic Mgr. Antonína Kmocha. Přednáška s názvem Projekt Apollo – cesta na Měsíc či podvod století byla nejen velmi zajímavá, ale i poučná. Druhým přednášejícím byl doc. Dr. Ing. Karel Rauner z Fakulty pedagogické ZČU Plzeň. Jeho přednáška Fyzika v pohádkách a pohádky ve fyzice nám představila pohled na dramatické fyzikální děje ve známých pohádkách. Posledním přednášejícím byl RNDr. Michael Prouza, Ph.D., pracovník Akademie věd. Tématem jeho přednášky byla Observatoř Pierra Augera a studium částic s vysokou energií. Během celé večera probíhala soutěž o malý astronomický dalekohled, která vyvrcholila losováním vítěze. Dalekohled vyhrála Marie Hofmeisterová ze základní školy ve Švihově.

Nejzajímavější část celého programu čekala na návštěvníky Evropské noci vědců přímo na náměstí. Pro veřejnost bylo připraveno několik dalekohledů, kde mohli návštěvníci pozorovat nejenom mlhoviny, hvězdokupy ale i další deep sky objekty, což by nebylo možné bez zhasnutého pouličního osvětlení a kostela, které pro nás zajistilo město. Součástí naší expozice na náměstí byla i výstava Astronomie v západních Čechách a model sluneční soustavy. Kromě toho se zde ZpČAS prezentovala expozicí, kterou jsme nazvali astronomická kuchařka. K vidění zde byla sladká a jedlá kometa, výbuch sopky na Marsu a řada dalších astronomických pokusů. V těsné blízkosti našeho stánku byly další stánky našich partnerů Základní školy Přeštic a Gymnázia Jaroslava Vrchlického Klatovy, kde se návštěvníci mohli seznámit s celou řadou zajímavých pokusů nejenom z biologie a fyziky.

Co napsat závěrem? Návštěvnost jednotlivých expozic byla cca 400 návštěvníků a více jak 120 lidí na přednáškách, což je pro tak malé město velký úspěch. Největší odměnou pro nás však byli spokojení návštěvníci, kterých bylo na přeštickém náměstí skutečně mnoho.



Tato akce by se nedala uskutečnit v takovém rozsahu bez podpory naší členské základny a podpory našich partnerů ze Základní školy Přeštice, Gymnázia Jaroslava Vrchlického Klatovy a zástupců města Přeštice, proto jim touto cestou ještě jednou děkujeme.



## 7. Vyhodnocení prvního ročníku mezinárodní soutěže

První ročník mezinárodní Česko - slovenské fotografické soutěže se zaměřením na problematiku světelného znečištění vyhlásily Česká astronomická společnost a Slovenská ústředná hvězdárna ve spolupráci s dalšími astronomickými subjekty. Národní organizátory soutěže přivedl ke spolupráci společný zájem o zachování tmavé noční oblohy a kvalitního nočního životního prostředí.

Hlavním cílem fotografické soutěže je upozornit na stále se zhoršující situaci ve světelném znečištění. To také dokresluje fakt, že do kategorie „Jak rozhodně nesvítit“ přišlo o mnoho více snímků než do kategorie „Správné světlo“. Fotografie takto získané budou nyní, po skončení soutěže, použity pro propagaci nápravy a průběžného zlepšování situace v oblasti světelného znečištění. Do soutěže přišlo celkem 1 555 fotografií od 61 autorů.

### Elektronické služby

Na webových stránkách Západočeské pobočky ([www.zpcas.cz](http://www.zpcas.cz)) naleznete nejenom základní informace o pobočce, ale naší snahou je zde uveřejňovat veškeré aktivity spojené s její činností. Můžete zde nalézt i popularizační články o astronomii. Za zmínku stojí i elektronická konference, která vznikla pro zasílání novinek, aktualit a pozvánek na akce pořádané nejenom Západočeskou pobočkou ČAS. Její archiv je veřejně dostupný na adrese [pandora.cz/conference/zpcas](http://pandora.cz/conference/zpcas).

Novinkou v elektronických službách je zavedení Facebookové stránky Západočeské pobočky České astronomické společnosti <http://www.facebook.com/zpcas>. Obrovský rozvoj sociálních sítí nejenom ve světě ale i v ČR vedl k tomu, že i ZpČAS se snaží další „netradiční“ formou propagovat astronomii a Českou astronomickou společnost zejména u mladší generace.

### Publikační činnost

Pobočka pro své členy vydává vlastní zpravodaj „ZaČAS“, ve kterém informuje o nadcházejících zajímavých astronomických pozorováních a zároveň upozorňuje na připravované akce a podává zprávy organizačního charakteru. V roce 2011 bylo vydáno 12 pravidelných měsíčních čísel zpravodaje Astronomické informace a pobočkové přílohy ZaČAS.

## Pražská pobočka

Činnost Pražské pobočky se jako v minulých letech soustředila na pořádání přednášek a exkurzí pro své členy, popularizační činnost a vydáváním tištěného zpravodaje Corona Pragensis. Na většinu akcí má přístup i veřejnost, mnoho akcí je zaměřeno výhradně na popularizaci astronomie a příbuzných věd.

5.- 6. února - **zimní setkání Hodkovic 2011** – v areálu letiště aeroklubu v Hodkovicích nad Mohelkou pořádala ve spolupráci s PP ČAS skupina Mikro Astro Čaj. Součástí setkání byl workshop zaměřený na astrofotografii. Přednášel Jan Hovad (Zpracování LRGB snímků pořízených mono CCD) a Martin Trojan (Astrofotografie objektů Sluneční soustavy). Pro veřejnost byla připravena přednáška prof. RNDr. Petra Kulhánka, Csc. (Historie vesmíru), prohlídka techniky a pozorování.

23. února - tradiční **přednáška „Ohlédnutí za kosmonautikou v roce 2010** a její vyhlídky na rok 2011“. Přednáška připravená Mgr. Antonínem Vítekem, Csc. byla přístupná i pro veřejnost.

10. března - **pozorování pro astronomický kroužek** při ZŠ Jesenice vedený p. Řehákem.

19. března - **výroční schůze Pražské pobočky ČAS** spojená s doprovodným programem; přednáškami které byly přístupné veřejnosti.

2. RNDr. Vladimír Kopecký Jr., Ph.D. – “Záhadný svět Titanu aneb pohled do pradávnej minulosti Země?”

3. Mgr. Jakub Haloda, Ph.D. – “Příčiny a následky erupce islandské sopky.”

Pro veřejnost byla zřízena dvě stanoviště pro pozorování Slunce chromosférickým dalekohledem. Pozorování byla doprovázena odborným výkladem.

16. dubna - ve spolupráci s organizací ZO ČSOP Žlutý květ v rámci akce Den země v Rudné u Prahy jsme připravili **pozorování pro veřejnost**.

29. dubna až 1. května - Pražská pobočka pro ČAS zajišťovala jubilejní **pozorovací akci 10. MHV jaro 2011** v areálu BVV v Zubří (cca 90 účastníků; plně obsazená kapacita areálu). V rámci akce zazněly dvě přednášky:

– Ing. Martin Černický - Green Bank, bašta radioastronomie.

– Prof. RNDr. Petr Kulhánek, Csc - Co se skrývá pod horou Gran Sasso?

7.- 8. května - **Litické hvězdobraní** - setkání astronomů amatérů i profesionálů na státním hradě v Liticích nad Orlicí. Pozorovací akce s doprovodným programem. Část programu je určena i pro laickou veřejnost. Přes den probíhají přednášky, po setmění je v sobotu část noci vyhrazena pro pozorování veřejnosti.

14. května – **Den otevřených dveří Ondřejov** – spolupráce s AV ČR

21. května - **Astronomický den na Jizerce** – akci organizoval AsÚ AVČR ve spolupráci s Klubem astronomů Liberecka.

24. května **Hvězdy v nemocnici a na nebi** – akce pro malé pacienty ve fakultní nemocnici Bulovka. Připravili jsme pozorování Slunce a následně soutěžní hru, ve které děti uplatnili své znalosti z astronomie. <http://www.skolabulovka.cz/novinky/hvezdy-v-nemocnici-a-na-nebi.html>

30. června - **Exkurze do aerodynamického tunelu Výzkumného a zkušebního leteckého ústavu-centrum pro výzkum, vývoj v letectví a kosmonautice, aerodynamika, pevnost konstrukcí, akreditované zkušebnictví, letecké motory, průmyslové ventilátory, kompozitní konstrukce, aktivity v oblasti space.** Účastníci viděli jak se kde a jak se měří aerodynamické vlastnosti od částí strojů přes modely automobilů až po simulaci chování proudění atmosféry v zástavbě.

20. září – **Věda v ulicích** – pozorování pro veřejnost v areálu VŠ Dejvice

23. září - 25. září (- 28. září) **prodloužená 11. MHV** podzim 2011 – setkání pozorovatelů oblohy v Zubří u Nového Města na Moravě. Hlavní náplní byla astrofotografie a následné zpracování snímků. Účast cca 80 osob.

23. září – **Noc vědců** – spolupráce s AV ČR, organizace pozorování pro veřejnost.

17. listopadu – neděle 20. listopadu – **exkurze** po astronomických i neastronomických zajímavostech **jižní části České republiky**. Součástí programu byla návštěva observatoři na Kleti, hvězdárna v Jindřichově Hradci, soukromé observatoře RNDr. Ladislava Hejny ve Veselí/Lužnicí.

3. prosince – **exkurze** na sluneční patrolu **Ondřejovské observatoře**.

10. prosince – **pozorování zatmění Měsíce** - akce pro veřejnost pořádána ve spolupráci se ZOO Praha.

V letních měsících **průvodcovská činnost** členů PP ČAS na observatoři Ondřejov – spolupráce s AsÚ AV ČR?

PP ČAS vydávala pro své členy tištěný zpravodaj Corona Pragensis. Redakci vede Ing. 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, archiv uskutečněných akcí a výběr ze starších článků CoronyPragensis.

## Klub astronomů Liberecka

### Výroční zpráva o činnosti Klubu astronomů Liberecka za rok 2011 – přehled akcí

Klub astronomů Liberecka (dále jen KaL) je od listopadu 2010 pobočkou České astronomické společnosti. Na výročním zasedání 21. 11. 2011 byl potvrzen výbor pobočky ve složení Aleš Majer – předseda, Martin Gembec – místopředseda, Viktor Trnka – hospodář. Ke dni 31. 12. 2011 má klub 11 členů.

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.

#### Pravidelné aktivity klubu:

- Astronomické setkání – pravidelný měsíční pořad (mimo letních prázdnin) v Klubu na Rampě v Jablonci nad Nisou, probíhá již čtvrtým rokem. Obsahem pořadu je aktuální dění na obloze, zajímavé úkazy, anonce pořádaných akcí a novinky z astronomie a kosmonautiky. V případě příznivého počasí obvykle následuje pozorování mobilní technikou.
- Astronomické okénko Martina Gembece – pravidelný měsíční pořad (mimo letních prázdnin) v Městské knihovně v Jablonci nad Nisou formou přednášky na předem zvolené téma.
- Messiérovský maratón – pozorování co nejvíce objektů známého katalogu během jediné noci
- Astronomický den na Jizerce – ukázka techniky, pozorování Slunce, přednášky, noční pozorování velkými dalekohledy
- Anenská pouť na Jizerce – stánek s technikou a pozorování Slunce
- Hvězdičková noc – pozorování noční oblohy na Jizerce ve spolupráci s Muzeem jizerských hor
- Astronomický den na Stogu Izerkim – spolupráce s polskými astronomy – pozorování Slunce a noční oblohy



*V noci, ve dne, v zimě i v létě, tam všude nás najdete, jestliže chcete.*

## Leden

4. 1. – Pozorování částečného zatmění Slunce pro veřejnost

*Akce probíhala paralelně na dvou místech – v Jablonci nad Nisou na pozemku ZŠ Rýnovice a v Liberci na pozemku Střední školy strojní, stavební a dopravní. Akce měla značný mediální ohlas.*

*(<http://udalosti.astronomy.cz/?p=190>)*

4. 1. – Přednáška v městské knihovně – *UFO – která vidáme nejčastěji?*

24. 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. Na školní rok je naplánováno 10 setkání pro nejširší veřejnost – každé probíhá cca 1,5 hod a obsahuje shrnutí novinek z astronomie a kosmonautiky, aktuální dění na obloze a tipy na pozorování. V případě zajímavých úkazů (zatmění, meteorické roje atd.) se koná praktické pozorování pro veřejnost i mimo termín semináře.*

## Únor

1. 2. – Přednáška v městské knihovně – *Rok 2010 v astronomii a kosmonautice*

21. 2. – Astronomické setkání v Klubu Na Rampě

24. 2. – Pozorování pro veřejnost na pozemku MŠ Kokonín v Jablonci nad Nisou – *zaměřeno na Jupiter a zimní deep-sky objekty* (<http://udalosti.astronomy.cz/?p=235>)

## Březen

1. 3. – Přednáška v městské knihovně – *Planetky*

10.–12. 3. – Euroregion Tour 2011 – *propagace Jizerské oblasti tmavé oblohy na stánku veletrhu, jako doprovodný program pro návštěvníky pozorování Slunce* (<http://udalosti.astronomy.cz/?p=276>)

21. 3. – Astronomické setkání v Klubu Na Rampě

## Duben

3. 4. – *Messiérův maraton na Jizerce – tradiční jarní akce, tentokrát na Jizerce* (<http://udalosti.astronomy.cz/?p=317>)

5. 4. – Přednáška v městské knihovně – *Merkur*

18. 4. – Astronomické setkání v Klubu Na Rampě – *po skončení hromadné pozorování západu Slunce za Ještědem* (<http://udalosti.astronomy.cz/?p=333>)  
22. 4. – Pozorování pro veřejnost u restaurace Petřín v Jablonci nad Nisou – *zaměřeno na Saturn a přelet ISS* (<http://udalosti.astronomy.cz/?p=365>)

### **Květen**

3. 5. – Přednáška v městské knihovně – *Mezinárodní vesmírná stanice*  
21. 5. – Astronomické setkání tentokrát na Jizerce  
*V Jizerské oblasti tmavé oblohy proběhl 2. 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*  
*Přednášky – besedy*  
*14.00 Jizerská oblast tmavé oblohy aneb chraňme tmou (M. Gembec)*  
*14.30 Cesta do hlubin času (o Zemi, geologii a meteoritech – J. Haloda)*  
*16.00 Start raketoplánu Endeavour s českým Krtečkem na palubě (P. Suchan)*  
*17.00 Aktuální objekty na obloze aneb na co se můžeme těšit večer (A. Majer)*  
*21.00 Večerní pozorování – planeta Saturn s prstencem a měsíčky*  
*22.00 Pozorování vesmírných objektů (galaxie, mlhoviny, hvězdokupy)*  
*K dispozici byl jeden z největších mobilních dalekohledů v ČR (Ø zrcadla 0,5 m) a spousta dalších přístrojů různých typů. Na akci byla zajištěna kyvadlová doprava Tanvald – Kořenov – Jizerka a zpět.*  
*Akci navštívilo stejně jako v loňském roce cca 1000 návštěvníků.*  
*(<http://udalosti.astronomy.cz/?p=405>)*  
23. 5. – Pozorování přeletu ISS přes Slunce pro žáky ZŠ Rýnovice v Jablonci nad Nisou

### **Červen**

7. 6. – Přednáška v městské knihovně – *Zatmění Měsíce a Slunce*  
15. 6. – Pozorování úplného zatmění Měsíce pro žáky školy i veřejnost – *na pozemku ZŠ Rýnovice v Jablonci nad Nisou* (<http://udalosti.astronomy.cz/?p=453>)  
20. 6. – Astronomické setkání v Klubu Na Rampě – *v rámci akce Nebe nad Nisou*  
21. 6. – Věda v ulicích – Liberec prostranství u Technické univerzity – *ukázky astronomické techniky*  
*(<http://www.sundisk.cz/akce-a-novinky/veda-v-ulicich/strana-3>)*  
28. 6. – Pozorování pro veřejnost na pozemku MŠ Kokonín v Jablonci nad Nisou – *zaměřeno na supernovu v galaxii M51 a objekty letní oblohy* (<http://udalosti.astronomy.cz/?p=477>)

### **Červenec**

19. 7. – Pozorování přeletu ISS a odpojeného raketoplánu Atlantis – Bílý Kostel na Liberecku  
23. 7. – Stánek Jizerské oblasti tmavé oblohy na tradiční 7. Anenské sklářské slavnosti na Jizerce – *pozorování Slunce a pozemních objektů dalekohledy, propagace JOTO* (<http://udalosti.astronomy.cz/?p=503>)

### **Srpen**

1. 8. – Pozorování pro veřejnost na pozemku ZŠ Žižkův vrch v Jablonci nad Nisou – *zaměřeno na kometu C/2009 P1 Garradd u kulové hvězdokupy M15*  
21.–27. 8. – Astronomický tábor pro děti a mládež na Malé Skále – *astronomický tábor s outdoorovým doprovodným programem, zaměřený i na meteorologii, fyziku a biologii*  
*([http://www.sundisk.cz/index.php?option=com\\_reference&view=single&id=1581&page=2&catid=0](http://www.sundisk.cz/index.php?option=com_reference&view=single&id=1581&page=2&catid=0))*

### **Září**

13. 9. – Přednáška v městské knihovně – *Raketoplány končí*  
19. 9. – Astronomické setkání v Klubu Na Rampě  
26. 9. – Pozorování polární záře z Jablonce nad Nisou  
30. 9. – Pozorování Slunce pro děti z MŠ Září v Liberci (<http://udalosti.astronomy.cz/?p=658>)



## **Říjen**

1. 10. – Astronomický den na Stogu na polské straně Jizerských hor – *přednášky a pozorování pro veřejnost, akci navštívilo cca 300 návštěvníků z Polska i ČR* (<http://udalosti.astronomy.cz/?p=597>)
8. 10. – Pozorování meteorického roje Drakonid na vrchu Kumburk u Jičina
11. 10. – Přednáška v městské knihovně – *Jsou všechny hvězdy stejné?*
17. 10. – Astronomické setkání v Klubu Na Rampě – *po skončení veřejné pozorování Jupiteru u jablonecké přehrady*

## **Listopad**

1. 11. – Přednáška v městské knihovně – *Pohledme na Měsíc*
7. 11. – Pozorování Měsíce a Jupiteru pro rodiče s dětmi z MŠ Září v Liberci (<http://udalosti.astronomy.cz/?p=658>)
21. 11. – Astronomické setkání v Klubu Na Rampě + výroční schůze Klubu astronomů Liberecka

## **Prosinec**

6. 12. – Přednáška v městské knihovně – *Krásy zimní oblohy*
10. 12. – Pozorování úplného zatmění Měsíce pro veřejnost – *Horní náměstí v Jablonci nad Nisou* (<http://jablonecky.denik.cz/regiony/fandove-pozorovani-oblohy-se-nakonec-zatmeni.html>)
19. 12. – Astronomické setkání v Klubu Na Rampě

## **Mediální prezentace a výstupy**

- Jablonecký měsíčník – pravidelné informace o dění na obloze a aktivitách klubu v Jablonci n. N.
- Jablonecký deník – reportáže z pozorování částečného zatmění Měsíce (5. 1. 2011), Astronomického dne na Jizerce (23. 5. 2011), pozorování částečného zatmění Měsíce (11. 12. 2011)
- Deník, všechny regiony – pozorování polární záře a informace o Jizerské oblasti tmavé oblohy (5. 10. 2011)
- TV Genus, TV RTM – pozorování částečného zatmění Slunce (4. 1. 2011)
- ČT24, pořad Hranice dokořán - Rozmówki polsko-czeskie o Jizerské oblasti tmavé oblohy (7. 8. 2011).

## **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 399 000 Kč ČAS v roce 2011 čerpala z příspěvku MŠMT na Astronomickou olympiádu, z finanční podpory Evropské komise v 6. rámcovém programu (Noc vědců) a dotace Hlavního města Prahy na provoz Keplerova muzea v Praze. 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 2011

### Vedení ČAS

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

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



## Sekce a pobočky

	<b>jméno</b>	<b>e-mail</b>
<b>Pobočky:</b>	předseda:	
Pražská	Jaromír Jindra	mjindra@volny.cz
Jihočeská	Martin Kákona	martin.kakona@i.cz
Astronomická společnost Most	Zdeněk Tarant	tarant@rra.cz
Západočeská	Josef Jíra	josef.jira@tiscali.cz
Východočeská	Marcel Bělík	belik@obsupice.cz
Valašská astronomická společnost	Libor Lenža	libor.lenza@astrovm.cz
Třebíčská	Roman Šula	romansula@email.cz
<b>Sekce:</b>		
Přístrojová a optická	Zdeněk Řehoř	posec@astro.cz
Historická	Alena Šolcová	solcoale@fit.cvut.cz
Pro děti a mládež	Věra Bartáková	bartakova@astro.cz
Sluneční	Eva Marková	markova@obsupice.cz
Proměnných hvězd a exoplanet	Luboš Brát	brat@pod.snezkou.cz
Zákrytová a astrometrická	Karel Halíř	halir@hvr.cz
Astronautická	Milan Halousek	milan@halousek.eu
Kosmologická	Vladimír Novotný	nasa@seznam.cz
Společnost pro meziplanetární hmotu	Ivo Míček	imicek@gradua.cz
<b>Skupiny:</b>		
Odborná skupina pro temné nebe	Pavel Suchan	suchan@astro.cz
Terminologická komise	Miroslav Šulc	cma@quick.cz

**IČO 00444537, DIČ CZ 00444537**  
**bankovní spojení: 473965013/0300 (ČSOB)**