

Výroční zpráva České astronomické společnosti 2024

stručná charakteristika

V České astronomické společnosti v roce 2024 pracovalo 10 místních poboček (Praha, Brno, Ostrava, Západočeská, Východočeská, Jihočeská, Krušnohorská astronomická společnost se statutem pobočky, Klub astronomů Liberecká, Pobočka Vysočina a Astronomická společnost Chomutov), 8 odborných sekcí (Sekce proměnných hvězd a exoplanet, Zákrytová a astrometrická sekce, Sluneční, Přístrojová a optická sekce, Astronautická, Kosmologická, Společnost pro meziplanetární hmotu se statutem sekce a Amatérská prohlídka oblohy), a 7 odborných skupin (Astronomická olympiáda, Česká astrofotografie měsíce, Odborná skupina pro řešení světelného znečištění, Odborná skupina pro historii astronomie, Skupina pro bezbariérovou astronomii a kosmonautiku, Český národní komitét astronomický a Český komitét pro vztahy Slunce-Země. ČAS měla v závěru roku 764 individuálních členů a 29 kolektivních členů, z nichž nejvýznamnější je Astronomický ústav AV ČR. Společnost vydává věstník Kosmické rozhledy, distribuuje členům navíc popularizační časopis Astropis, provozuje informační a popularizační web www.astro.cz pro nejširší veřejnost a vydává prostřednictvím Odboru mediální komunikace AV ČR tisková prohlášení a zprávy z oblasti astronomie a kosmonautiky. Mezi významné činnosti v roce 2024 patřila odborná činnost sekcí, popularizace astronomie, vyhledávání a podpora mladých talentů v podobě Astronomické olympiády, udělení čtyř cen, ochrana před světelným znečištěním nebo role národního koordinátora astronomického programu Evropské noci vědců v ČR.

Výroční zpráva České astronomické společnosti za rok 2024

podrobná

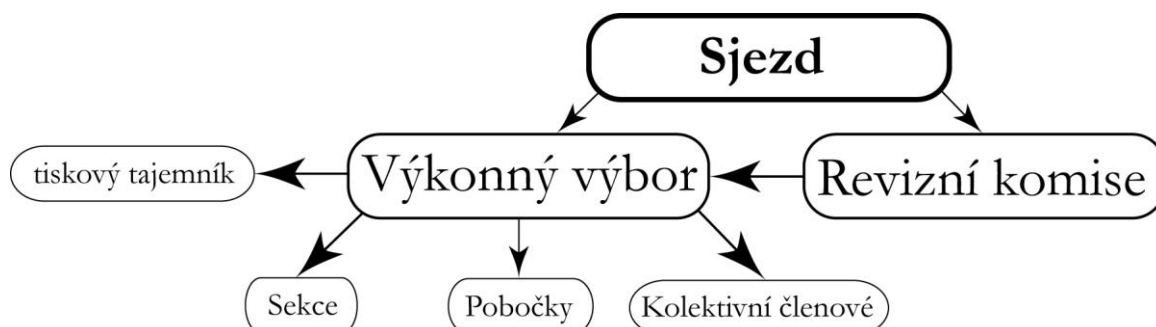
O společnosti

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 pojítka 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 2024 v tomto složení

Výkonný výbor	
Předseda	Prof. RNDr. Petr Heinzel, DrSc., dr.h.c
Místopředseda	Pavel Suchan
Hospodář	Ing. Radek Dřevěný
	RNDr. Soňa Ehlerová, Ph.D. Lumír Honzík Mgr. Kateřina Hoňková, Ph.D. Iveta Lamberská Bc. Miloš Podařil (do 29. 2. 2024) Vladislav Slezák Bc. Petr Sobotka Mgr. Lenka Soumarová
Revizní komise	
	RNDr. Eva Marková, CSc.
	Ing. Jan Kožuško, Ph.D.
	Ing. Martin Černický
Jmenované funkce Výkonným výborem	
Tajemník	Bc. Petr Sobotka
Tiskový tajemník	Pavel Suchan

Organizační struktura ČAS



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

Sekce ČAS pokrývají zejména ty oblasti, ve kterých mohou i amatérští astronomové svými pozorováními a činnostmi přispět k rozvoji astronomie. V roce 2024 pracovaly tyto sekce:

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

Pobočky ČAS pořádají pravidelná setkání svých členů spojená s astronomickými přednáškami, organizují exkurze a jiné společné akce. Pobočky spolupracují s místními hvězdárnami a většina poboček vydává zpravodaj zaměřený na astronomické dění v příslušném regionu. V roce 2024 pracovaly tyto pobočky:

- Pražská
- Brněnská
- Ostravská
- Jihočeská
- Krušnohorská astronomická společnost (kolektivní člen se statutem pobočky)
- Západočeská
- Východočeská
- Pobočka Vysočina
- Klub astronomů Liberecka
- Astronomická společnost Chomutov

Pracovní skupiny zřizuje Výkonný výbor ČAS. V roce 2024 pracovaly tyto pracovní skupiny:

- Astronomická olympiáda
- Česká astrofotografie měsíce
- Odborná skupina pro řešení světelného znečištění
- Skupina pro historii astronomie
- Skupina pro bezbariérovou astronomii a kosmonautiku
- Český národní komitét astronomický (ČNKA)
- Český komitét pro vztahy Slunce-Země (SCOSTEP)

Česká astronomická společnost v roce 2024 nabízela individuální členství profesionálním a amatérským astronomům i zájemcům o astronomii z řad široké veřejnosti. Za roční (kmenový) příspěvek, který byl stanoven na 500 Kč (pro nevýdělečně činné 400 Kč, pro zahraniční členy s výjimkou Slovenské republiky 700 Kč) + příspěvek do sekce nebo pobočky, mohl člen využívat všech výhod uvedených souhrnně na <https://www.astro.cz/spolecnost/stante-se-clenem/vyhody.html> - 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 vstupky 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/spolecnost/usporadani-spolecnosti.html>. 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 2024 bylo evidováno 29 kolektivních členů:

Astronomická společnost Most, Astronomická společnost Pardubice, Astronomická společnost v Hradci Králové, Astronomický klub Pelhřimov, Astronomický ústav AVČR, Czech National Team, Expresní astronomické informace, Hvězdárna a planetárium České Budějovice s pobočkou na Kleti, Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy, Hvězdárna a planetárium Brno, Hvězdárna Jičín, Hvězdárna a radioklub lázeňského města Karlovy Vary, Hvězdárna barona Artura Krause Pardubice, Hvězdárna Františka Pešty Sezimovo Ústí, Hvězdárna ve Slaném, Hvězdárna a planetárium Teplice, Hvězdárna Valašské Meziříčí, Hvězdárna Vyškov, Hvězdárna Žebrák, Jihlavská astronomická společnost, Matematicko-fyzikální fakulta UK, Planetárium Ostrava, Slezská univerzita v Opavě, Společnost Astropis, Společnost pro meziplanetární hmotu, Valašská astronomická společnost, Vlašimská astronomická společnost, Zlínská astronomická společnost a Ždánická hvězdárna a planetárium Oldřicha Kotíka.

Stav členské základny České astronomické společnosti v roce 2024

K 31. prosinci 2024 měla Česká astronomická společnost celkem 764 členů. V roce 2024 vstoupilo do České astronomické společnosti 43 nových členů, 67 vystoupilo, 4 zemřeli. Celkem 24 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 226 kmenových členů. Česká astronomická společnost má v současné době 19 žijících čestných členů a jednoho čestného člena zvoleného in-memoriam: Járu Cimrmana.

Udělené ceny

Česká astronomická společnost udělila v roce 2024 čtyři ceny – Cenu Františka Nušla, Kvízovu cenu, Cenu Littera astronomica, Kopalovu přednášku a Cenu Jindřicha Zemana za astrofotografii roku.

Cena Františka Nušla za rok 2024 pro Elenu Dzifčákovou

Česká astronomická společnost udělila v sobotu 7. prosince 2024 v prostorách Fyzikálního ústavu AV ČR v Praze v budově SOLID21 (Pod Vodárenskou věží 2531/3) v 16:30 své nejvyšší ocenění. Nušlovu cenu obdržela doc. Elena Dzifčáková z Astronomického ústavu AV ČR za celoživotní přínos k výzkumu fyziky sluneční koróny. Cenu předal předseda České astronomické společnosti prof. RNDr. Petr Heinzel, DrSc. Následovala laureátská přednáška.

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/spolecnost/oceneni-cas/cena-frantiska-nusla.html>.



Prof. Elena Dzifčáková přebírá Nušlovu cenu od prof. Petra Heinzela a dr. Jiřího Grygara

Kopalova přednáška za rok 2024 pro Petra Zasche

Česká astronomická společnost předala v sobotu 7. prosince 2024 v prostorách Fyzikálního ústavu AV ČR v Praze v budově SOLID21 (Pod Vodárenskou věží 2531/3) v 15:15 čestnou Kopalovu přednášku 2024 doc. RNDr. Petru Zasche, Ph.D. z Astronomického ústavu Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy, vynikajícímu pedagogovi a odborníkovi v oboru dvojhvězd a vícenásobných soustav, za jeho mnohaletou práci v oblasti stelární astronomie. Ocenění předal předseda České astronomické společnosti prof. RNDr. Petr Heinzl, DrSc. Laureát poté pronesl čestnou Kopalovu přednášku.

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 ročnících Kopalovy přednášky najdete na <http://www.astro.cz/spolecnost/oceneni-cas/kopalova-prednaska.html>.



Doc. Petr Zasche přebírá diplom Kopalovy přednášky od prof. Petra Heinzela

Kvízova cena za rok 2024 pro Karla Trutnovského

Česká astronomická společnost udělila Kvízovu cenu za rok 2024 Ing. Karlu Trutnovskému ze Ždánické hvězdárny a planetária Oldřicha Kotíka pro jeho činnost zejména v oblasti výuky a popularizace astronomie. Slavnostní předání Kvízovy ceny proběhlo v sobotu 20. dubna 2024 na Hvězdárně a planetáriu v Hradci Králové. Ocenění předal předseda České astronomické společnosti prof. RNDr. Petr Heinzl, DrSc. Laureát poté pronese přednášku, která ukázala historii Ždánické hvězdárny a její velké proměny za pětileté éry působení laureáta.

Cena Zdeňka Kvíze byla zřízena Výkonným výborem České astronomické společnosti v roce 1994. Je udělována astronomům za významnou činnost v oborech meziplanetární hmota, proměnné hvězdy, popularizace a výuka astronomie, což byly obory, kterými se zabýval dr. Zdeněk Kvíz. Cena je udělována jednou za dva roky vždy k termínu data narození dr. Zdeňka Kvíze, tj. ke 4. březnu. Poprvé byla udělena v r. 1996.



Laureát Kvízovy ceny za rok 2024 Ing. Karel Trutnovský

Cena Littera Astronomica za rok 2024 pro manželé Bečvářovi

Česká astronomická společnost ocenila cenou Littera Astronomica za rok 2024 společně prof. RNDr. Martinu Bečvářovou, Ph.D. a doc. RNDr. Jindřicha Bečváře, CSc. za mimořádný knižní počin pětidílné monografie Premonstráti z Plzně vydané nakladatelstvím ČVUT v Praze s podporou Grantové agentury ČR v březnu 2024. Slavnostní předání ceny proběhlo v pátek 11. října 2024 v 17:00 na 34. Podzimním knižním veletrhu v Kulturním domě Ostrov v Havlíčkově Brodě. Po předání ceny manželé Bečvářovi přednesli laureátskou přednášku. Cenu převzali z rukou spisovatelky a ředitelky 34. Podzimního knižního veletrhu v Havlíčkově Brodě PhDr. Markéty Hejkalové a místopředsedy České astronomické společnosti Pavla Suchana.

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 2024 dotovaly knihkupectví Kanzelsberger, a.s. a Společnost Astropis. Další informace o ceně Littera Astronomica najdete na <http://www.astro.cz/spolecnost/oceneni-cas/cena-littera-astronomica.html>.



Herec Petr Kostka a manželé Bečvářovi na slavnostním křtu monografie.

Cena Jindřicha Zemana za astrofotografii roku 2024 pro Vlastimila Vojáčka

Porota České astrofotografie měsíce udělila cenu Jindřicha Zemana Vlastimila Vojáčka, a to především za nominační snímek „Oblouk polární záře nad Mikulovem a Svatým kopečkem“.

Cena byla poprvé byla udělena v r. 2012, ale navazuje na titul Astrofotograf roku udělovaný od roku 2006. Další informace o Zemanově ceně najdete na <http://www.astro.cz/spolecnost/oceneni-cas/cena-jindricha-zemana.html>.



Vítězný snímek Vlastimila Vojáčka

Cena Jindřicha Zemana Junior roku 2024 pro Jakuba Kuřáka

Porota České astrofotografie měsíce udělila cenu Jindřicha Zemana Junior Jakubu Kuřákovi, a to především za nominační snímek „Kometa C/2023 A3 s Mléčnou drahou zapadající nad inverzí“.

Cena byla poprvé byla udělena v r. 2018

<http://www.astro.cz/spolecnost/oceneni-cas/cena-jindricha-zemana.html>.



Vítězný snímek Jakuba Kuřáka

Realizované projekty

V roce 2024 byl v rámci dotace Rady vědeckých společností v celkové výši 585 000 Kč realizován projekt Odborná činnost a popularizace v oboru astronomie a souvisejících oborech, který vznikl sloučením tří projektů, které byly v uplynulých desetiletích realizovány samostatně: Odborné periodikum Kosmické rozhledy, Odborná a pozorovací činnost v oboru astronomie a souvisejících oborech a Popularizace astronomie a souvisejících oborů, presentace 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. Od roku 2024 byl počet čísel ročně snížen na 4 čísla, která jsou vždy doplněna Kosmickými rozhledy. Ty především informují o dění uvnitř ČAS a pořádaných akcích.



www.astro.cz
Garantované nepřetržitě přístupné stránky

Tisková prohlášení, tiskové zprávy, tiskové konference

ČAS v roce 2024 pokračovala ve vydávání tiskových prohlášení, jejichž vydávání zavedla v roce 1998. V roce 2024 vyšlo celkem 11 tiskových prohlášení a 12 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/sluzby.html>. Kromě vydávaných tiskových prohlášení a zpráv novináři aktivně využívali www.astro.cz. Na tomto webu jsou také zpřístupněny české překlady tiskových zpráv Evropské jižní observatoře zajišťované Hvězdárnou Valašské Meziříčí (kolektivní člen).

V roce 2024 ČAS nesvolala žádnou samostatnou tiskovou konferenci. Zástupce ČAS (tiskový tajemník Pavel Suchan) byl pozván k aktivnímu vystoupení na tiskové konferenci k 34. Podzimnímu knižnímu veletrhu. Tiskový tajemník ČAS v roce 2024 absolvoval jménem ČAS tři vystoupení ve sdělovacích prostředcích.

Seznam tiskových prohlášení (TP) a tiskových zpráv (TZ) vydaných v roce 2024:

Číslo a datum vydání	Název TP	
č. 307 30. 1.	Česká astronomická společnost udělila čestnou Kopalovu přednášku za rok 2023	Pavel Suchan
č. 308 5. 3.	Kometa 12P/Pons-Brooks objektem už pro malé dalekohledy a amatérské fotografie	Petr Horálek
č. 309 5. 8.	Meteorický roj Perseid vrcholí 12. a 13. srpna. Spatříme také jasné planety	Petr Horálek
č. 310 10. 9.	Americký astronaut Donald Pettit bude nejstarším člověkem, který bude dlouhodobě žít na palubě ISS	Milan Halousek
č. 311 13. 9.	Ve středu 18. září časně ráno nastane částečné zatmění Měsíce	Petr Horálek
č. 312 18. 9.	Jasná kometa na obzoru?	Jiří Dušek
č. 313 10. 10.	Cena Littera Astronomica za rok 2024 udělena	Pavel Suchan
č. 314 14. 10.	Na obloze můžeme pozorovat nejvýraznější kometu od roku 1997	Jakub Černý
č. 315 15. 10.	Česko má absolutního vítěze Juniorské mezinárodní olympiády v astronomii a astrofyzice	Radka Křížová
č. 316 29. 11.	Cenu Františka Nušla za rok 2024 obdrží docentka Elena Dzifčáková	Pavel Suchan
č. 317 30. 11.	Česká astronomická společnost udělila čestnou Kopalovu přednášku za rok 2024	Pavel Suchan

Datum vydání	Název TZ	
12. 1.	Tisková zpráva ČAM za prosinec 2023: Zdánlivý pohyb Slunce na obloze	Marcel Bělík
5. 2.	Tisková zpráva ČAM za leden 2024: NGC 2359 - Thorova helma	Marcel Bělík
5. 3.	Tisková zpráva ČAM za únor 2024: Kometa 12P/Pons-Brooks v souhvězdí Labutě	Marcel Bělík
15. 4.	Tisková zpráva ČAM za březen 2024: IC 2087	Marcel Bělík
14. 5.	Tisková zpráva ČAM za duben 2024: V zajetí barev	Viktor Votruba
4. 6.	Tisková zpráva ČAM za květen 2024: C/2021 S3 PanSTARRS	Marcel Bělík
8. 7.	Tisková zpráva ČAM za červen 2024: Oblouk polární záře nad Mikulovem a Svatým kopečkem	Marcel Bělík
12. 8.	Tisková zpráva ČAM za červenec 2024: Okolí hvězdy WR 134 v Labuti	Marcel Bělík
10. 9.	Tisková zpráva ČAM za srpen 2024: Slunce	Marcel Bělík
10. 10.	Tisková zpráva ČAM za září 2024: Čiastočné zatmenie Mesiaca nad Dómom Sv. Alžbety	Marcel Bělík
9. 11.	Tisková zpráva ČAM za říjen 2024: Velká kometa C/2023 A3 Tsuchinshan-ATLAS v podzimních barvách	Marcel Bělík
14. 12.	Tisková zpráva ČAM za listopad 2024: Kométa Tschuchinshan-ATLAS nad Spišským hradom	Marcel Bělík

V roce 2024 pracovala redakce ve složení: Petr Sobotka (vedoucí redaktor, tajemník ČAS), Martin Gembec (pravidelný týdeník o úkazech na obloze, zástupce vedoucího redaktora), Pavel Hrdlička (jazyková korektura) {do 6/2024}, Pavel Suchan (tisková prohlášení ČAS), Josef Chlachula (překlady Astronomického snímku dne – www.astro.cz/apod). Spolupracovníci redakce: Martin Mašek (správa obsahu odborných stránek). Technická správa webu: Hynek Olchava, Jan Štrobl.

Sociální síť

V srpnu 2022 byl založen účet ČAS na Instagramu. Příspěvky na něm zveřejňují středoškolští studenti Jan Herzig a Adam Denko. Dosah účtu byl za uplynulý rok 3235, což je pokles o 19 %.

Účet ČAS na Twitteru založil 27. 11. 2012 Vojtěch Tláškal a udržoval ho až do února 2017. Od té doby chybí osoba, která by se o účet starala a nové příspěvky nepřibývají.

Aktivita autorů na Astro.cz

Přehled autorů, kteří v roce 2024 publikovali více jak 10 článků (sestupně dle počtu článků; počet článků je uveden v závorce): Martin Gembec (79), Redakce Astro.cz (29), Michal Švanda (27), Marcel Bělík (18), Pavel Suchan (17). Je to velký úbytek aktivních autorů. Aktuální přehled lze najít na www.astro.cz/autor.

Návštěvnost astro.cz

Celková návštěvnost webu za rok 2024 byla 835 000, průměrná návštěvnost 2 281 denně. Oproti loňskému roku se zvýšila o 26 %. Počet zobrazených stránek vzrostl na 2 140 238, tedy o 16 %.

Maximální počet návštěvníků (48 460) v jeden den bylo na astro.cz v sobotu 11. května – polární záře.

Nejnavštěvovanější stránky na Astro.cz (zdroj: Google)

Stránka	Zobrazení
1. Hlavní stránka	262 485
2. Monitor polárních září	128 898
3. Astronomický snímek dne	72 114
4. Aktuální dění na obloze	44 027
5. Na Obloze	28 586
6. Komety	25 801
7. Česká astrofotografie měsíce	19 780
8. Slunce	16 486
9. Nejnovější fotografie čtenářů	15 012
10. Zatmění Slunce v letech 2021 - 2030	14 015

Nejčtenější články na Astro.cz (zdroj: Google)

Článek	Zobrazení
1. Fotogalerie: Extrémně jasné polární záře od 10. května 2024	15 993
2. Fotogalerie: C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS) – Velká kometa 2024	11 125
3. Družice Starlink jako vláčky teček protínají oblohu	10 126
4. Meteorický roj Perseid vrcholí 12. a 13. srpna. Spatříme také jasné planety	9 739
5. Dění na obloze během roku 2024	8 481
6. Kometa C/2024 S1 Atlas se bezhlavě vrhá do Slunce	8 130
7. Na obloze můžeme pozorovat nejvýraznější kometu od roku 1997	7 334
8. Jasná kometa na obzoru	6 876
9. Fotogalerie: Perseidy a polární záře 2024	5 780
10. Po silné erupci dorazila vlna částic očekáváme jasné polární záře	5 488

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 2024 především:

- a) Zveřejňování tiskových zpráv a prohlášení k významným událostem v astronomii, kosmonautice a ČAS, a to formou článku na titulní stránce a archivací textu elektronické podobě. Archiv je dostupný na adrese: <http://www.astro.cz/sluzby.html>
- b) Propagace akcí ČAS v kalendáři a na stránkách <http://www.astro.cz/kalendar-akci.html>; publikování článků s fotografiemi z vybraných akcí; 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 <http://www.astro.cz/spolecnost.html> s informacemi o ČAS
- i) Vydávání zápisů z jednání Výkonného výboru ČAS prostřednictvím novinek a ukládání do archivu na stránce <http://www.astro.cz/spolecnost/dokumenty/jednani-vykonneho-vyboru.html>

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 <http://www.astro.cz/na-obloze.html>, novinek o náhlých jevech na obloze...)
- c) Uveřejňování výsledků výzkumu Astronomického ústavu AV ČR, zejména formou populárních článků astronoma Michala Švandy: <http://www.astro.cz/rady/serialy/vyzkumy-v-astronomickem-ustavu-av-cr.html>
- d) Uveřejňování tiskových zpráv jiných vědecko-vzdělávacích institucí, např. PřF Masarykovy univerzity v Brně, Techmanie, Hvězdárny a planetária Brno, Slezské univerzity v Opavě atd.
- e) Provoz stránek s vysíláním NASA TV <http://www.astro.cz/sluzby/video.html> a také online přenos z paluby ISS: <http://www.astro.cz/na-obloze/druzice/zive-z-vesmiru.html>
- f) Propagace astronomických akcí po celé České republice v rámci akce Noc vědců <http://www.astro.cz/spolecnost/poradame/noc-vedcu.html>
- g) Propagace pozorovacích akcí během výjimečných úkazů
- h) Online přenosy z významných astronomických a kosmonautických událostí
- i) Rozhovory s českými astronomy
- j) Souhrnné informace o dění na obloze, kategoricky rozdělené podle typu úkazu či objektu, jehož se úkaz týká. Každá podstránka je částečně autonomní (samostatně fungující skripty, aplety přebrané z ověřených zdrojů) a čtenář se tak okamžitě dozví, na co se v rámci jeho zájmu o konkrétní úkaz/objekt může těšit. Může tak využít např. monitoru polárních září, přehledu nejbližších zatmění Slunce či Měsíce v Česku, přehledu sluneční aktivity a mnoho dalšího. Více na <http://www.astro.cz/na-obloze.html>.
- k) Vydávání překladů tiskových zpráv a oznámení Evropské jižní observatoře
- l) Upoutávky ve formě novinek na pořady Českého rozhlasu a České televize, které se věnují astronomii.
- m) Pravidelné upoutávky ve formě článků na pořad TV Noe „Hlubinami vesmíru“
- n) Odpovídání na dotazy z řad veřejnosti došlé do redakce astro.cz (info@astro.cz), příp. na adresu České astronomické společnosti (cas@astro.cz)
- o) Vytváření a publikování fotogalerií k mimořádným nebeským úkazům z fotek došlých od čtenářů z celé České republiky (převážně z řad laické veřejnosti). Za rok 2024 to jsou:

– Jedinečná návštěva komety 12P/Pons-Brooks

- Extrémně jasné polární záře od 10. května 2024
- Noční svítící oblaka (NLC) 2024
- Ranní planety a Měsíc v létě 2024
- Perseidy a polární záře 2024
- C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS) – Velká kometa 2024

p) Uvádění mediálně nepravdivých astronomických faktů na pravou míru ve formě článků příp. speciálních stránek (Mars o velikosti Měsíce, atd.)

Evropská noc vědců 27. 9. 2024

Česká astronomická společnost se spolu s řadou dalších astronomických institucí a organizací v České republice už popatnácté zapojila do Evropské noci vědců jako koordinátor astronomické části akce na území České republiky. Tématem bylo Tajemství. Akce proběhla na více než 15 astronomických místech v ČR.

34. Podzimní knižní veletrh

V pátek a sobotu 11. až 12. října 2024 proběhl v Havlíčkově Brodě 34. Podzimní knižní veletrh, kde Česká astronomická společnost hrála významnou roli. ČAS zde měla stánek, do kterého svými knižními tituly přispělo Nakladatelství a vydavatelství AGA (Aldebaran Group for Astrophysics). ČAS rozdávala propagační a informační materiály. Jedním z vrcholů veletrhu bylo předání ceny Littera Astronomica (laureáty se stali manželé Bečvářovi) následované laureátskou přednáškou. Po celou dobu veletrhu zde Pobočka Vysočina zajišťovala pozorování dalekohledy a děti měly možnost vyplnit si astronomický kvíz. Na začátku veletrhu proběhla tisková konference, kde se ČAS prezentovala s cenou LA a doprovodným programem.

MHV – akce pro pozorovatele a majitele astronomických dalekohledů



V roce 2023 proběhl tradiční víkend pro majitele astronomických dalekohledů a pozorovatele nazvaný Mezní hvězdná velikost (MHV) dvakrát. Akci pořádá Pražská pobočka a je to každoročně vynikající příležitost k výměně zkušeností, porovnání techniky a samozřejmě společnému pozorování a to nejen pro pokročilé, ale zejména pro začínající. Na jaře proběhlo o víkendu 4. 4. – 7. 4. v rekreačním areálu Jasenka Zubří ve staronovém areálu v Zubří u Nového Města na Moravě. Jednalo se o 32. setkání MHV. Podruhé proběhlo o víkendu 3. 10. – 6. 10. opět v areálu v Zubří u Nového Města na Moravě. Setkání proběhlo k naprosté spokojenosti účastníků - počasí bylo ucházející a účastníci spokojení. Více o akcích MHV na <http://www.astro.cz/spolecnost/poradame/mezni-hvezdna-velikost.html> a fotografie lze nalézt mimo jiné i ve fotogalerii umístěné na stránkách www.astro.cz/galerie. Akci pořádá Pražská pobočka.

Odborná a popularizační činnost odborných skupin

Astronomická olympiáda

Astronomická olympiáda (AO) je v současné době jednou z nejvýznamnějších aktivit ČAS, která ji vyhlašuje za podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT). V roce 2024 probíhal 21. ročník a v září začal 22. ročník.

Průběh 21. ročníku (školní rok 2023/24)

V 21. ročníku se v prvním (školním) kole sešlo více než 7000 prací od 6984 žáků (někteří soutěžili ve více kategoriích). Ve druhém (krajském) kole pak svoje práce odevzdalo téměř 450 řešitelů, řada dalších (více než 600) pak řešila alespoň online část zadání.

Ústřední kolo kategorií AB a CD

Finále kategorie AB proběhlo od 20. do 23. března 2024 ve spolupráci s Fyzikálním ústavem Slezské univerzity v Opavě a účastnilo se ho 21 soutěžících.

Přestože se jednalo o nejstarší kategorii určenou primárně pro poslední dva ročníky středních škol, objevilo se letos i mnoho mladších řešitelů, kteří se do finále této kategorie dokázali probojovat. Více než dvacítka účastníků se zapotila nad teoretickými úlohami, datovou analýzou a samozřejmě pozorovacím kolem.

V rámci doprovodného programu čekala na studenty projekce několika sférických pořadů v Unisféře a společná večeře v nově rekonstruovaných místnostech Uni Space určených k popularizaci vědy na rektorátu Slezské univerzity.

V pátek odpoledne proběhlo za přítomnosti zástupce ředitele Fyzikálního ústavu doc. RNDr. Jiřího Kováře, Ph.D. slavnostní vyhlášení výsledků.

Finále kategorie CD proběhlo od 15. do 17. května 2024 opět ve spolupráci s Fyzikálním ústavem Slezské univerzity v Opavě a účastnilo se ho 20 soutěžících.

Program finále byl velmi nabitý a samotná soutěž se skládala ze čtyř částí. Finalisté nejprve využili jasného počasí, které panovalo hned první den, a večer absolvovali pozorovací kolo. Ve čtvrtek dopoledne řešili teoretické úlohy, třeba jaké slapové síly působí na lidské tělo poblíž neutronové hvězdy nebo jaké vlastnosti by měla kosmická sonda poháněná částicemi slunečního větru. Odpoledne pak bylo vyhrazeno na praktickou část, která probíhala v Unisféře. Poslední částí pak byly úlohy datové analýzy, například stanovení parametrů neutronové dvojhvězdy z pozorování gravitačních vln,

V rámci doprovodného programu čekalo studenty zhlédnutí několika pořadů v Unisféře, promítání absolventských popularizačních filmů studentů programu Multimediální techniky a společná večeře v místnostech určených k popularizaci vědy na rektorátu Slezské univerzity.

V pátek odpoledne proběhlo za přítomnosti ředitele Fyzikálního ústavu prof. RNDr. Zdeňka Stuchlíka, CSc., slavnostní vyhlášení výsledků.

Všichni finalisté obou kategorií obdrželi diplomy a tašky s drobnými dárky, nejúspěšnější pak také věcné ceny.

Ústřední kola kategorií EF a GH

Dne 24. května vyvrcholil 21. ročník Astronomické olympiády celostátními koly v kategoriích EF a GH, která se uskutečnila v na Štefánikově hvězdárně (kategorie GH) a v popularizačním a vzdělávacím centru Univerzity Karlovy Didaktikon (kategorie EF, zde rovněž proběhlo slavnostní vyhlášení výsledků obou kategorií).

Finále se účastnilo pět desítek nejlepších řešitelů z celé ČR. Znalosti napříč všemi oblastmi astronomie nejprve prověřil přehledový test, po kterém na soutěžící čekaly úlohy zabývající se pohybem Merkuru kolem Slunce (kategorie GH) nebo odvozením Hubbleovy–Lemaîtreovy konstanty (kategorie EF).

Po zaslouženém obědě a pauze byla pro všechny soutěžící a jejich doprovody v Didaktikonu připravena přednáška prof. RNDr. Petra Kulhánka, CSc. o gravitačních vlnách, po níž již následovalo tolik očekávané vyhlášení vítězů.

Vítězové 20. ročníku:

V jednotlivých kategoriích národní AO dosáhli nejlepších výsledků:

kategorie GH – 6. a 7. ročník ZŠ – Viktorie Snášelová, Masarykovo gymnázium, Plzeň

kategorie EF – 8. a 9. ročník ZŠ – Alex Faivre, Gymnázium J. A. Komenského v Uherském Brodě

kategorie CD – 1. a 2. ročník SŠ – Anita Vaceková, Gymnázium Brno

kategorie AB – 3. a 4. ročník SŠ – Martin Kudrna, Gymnázium Jana Keplera v Praze

Mezinárodní workshop

Na ústřední kola kategorií AB, CD a EF navazovalo soustředění pro nejlepší řešitele, kde měli účastníci možnost svoje znalosti dále prohloubit. Týdenní mezinárodní workshop pro 42 vybraných řešitelů byl připraven ve spolupráci s estonskými a slovenskými partnery. Konal se v České republice, v Dolním Dvoře od 23. do 30. června. Za českou AO se jej zúčastnilo 25 nejlepších řešitelů z kategorií AB, CD a EF a 11 lektorů z organizačního týmu AO.

Mezinárodní úspěchy

Česká republika se v roce 2023 účastnila 2 mezinárodních soutěží a čeští reprezentanti na nich získali celkem 2 zlaté, 4 stříbrné a 2 bronzové medaile. Navíc přidali 3 čestná uznání za úspěšnou účast.

Vrcholovou světovou soutěží je *Mezinárodní olympiáda v astronomii a astrofyzice* (IOAA), která představuje nejnáročnější nadstavbu národních soutěží pro starší středoškolské žáky (do roku maturity, nejvýše do 20 let). Byla založena v roce 2007 v Thajsku a Česká republika se jí zúčastňuje od roku 2010; tehdy náš soutěžící Stanislav Fořt hned dosáhl úspěchu získáním zlaté medaile a o rok později i absolutního vítězství.

17. ročník IOAA proběhl v Brazílii a naši všichni naši reprezentanti v konkurenci 236 soutěžících z 53 států vybojovali medaile, konkrétně 4 stříbrné a 1 bronzovou! Jednalo se tak o jeden z nejlepších výsledků českého týmu v historii.

Medaile pak přinesla rovněž účast našich mladších žáků, a to na *Mezinárodní olympiádě v astronomii a astrofyzice pro juniory* (IOAA-jr), která je rozšířením IOAA i na kategorii žáků mladších 15 let. V roce 2024 proběhl 3. ročník této soutěže v nepálském hlavním městě Káthmandú za účasti několika desítek soutěžících z 19 států, přičemž čeští studenti zazářili. Celkem dovezla česká výprava 1 zlatou, 1 bronzovou medaili a 3 čestná uznání.

Kromě toho však český student Alex Faivre celou soutěž ovládl a stal se v těžké konkurenci jejím absolutním vítězem. Je to po třinácti letech teprve podruhé v historii, co se českému studentovi podařilo dosáhnout tohoto prestižního nejvyššího úspěchu. A aby toho nebylo málo, vyhrál celý český tým ještě cenu za nejlepší poster v národní týmové soutěži!

Poděkování

Hlavním partnerem a spoluvyhlašovatelem Astronomické olympiády je Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Hlavními organizačními partnery jsou pražské Planetum a Fyzikální ústav Slezské univerzity v Opavě.

Účast českých týmů na mezinárodních soutěžích finančně podpořily společnosti Seyfor a.s., ICZ a.s. a Planetum – Hvězdárna a planetárium hl. města Prahy.

Na pořádání Astronomické olympiády se podílí několik desítek organizátorů a porotců. Práce ústřední komise by se neobešla bez podpory a spolupráce více než tří stovek učitelů, kteří se v průběhu školního roku v AO věnovali zhruba sedmi tisíc řešitelům.



*Vyhlášení vítězů kategorií EF a GH ve vzdělávacím centru Univerzity Karlovy Didaktikon
24. 5. 2024, autor Radka Křížová*



Česká výprava po slavnostním vyhlášení výsledků na 3. IOAA junior, absolutní vítěz celé soutěže, Alex Faivre třetí zleva. Autor: náhodný kolemjdoucí na fotoaparát Radky Křížové

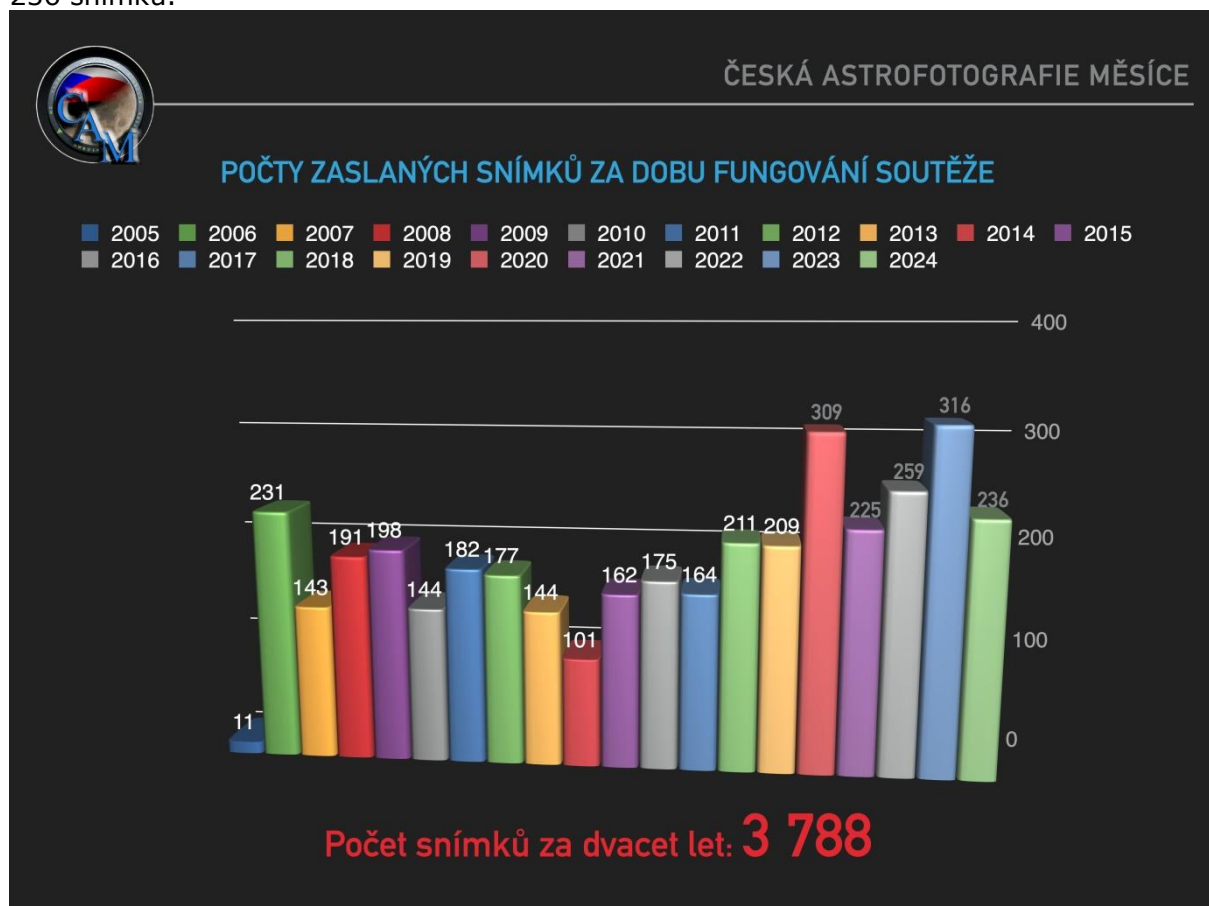
Výroční zprávu Astronomické olympiády sestavil Tomáš Prosecký.

Česká astrofotografie měsíce

Záměrem této astrofotografické soutěže je propagace výzkumu vesmíru a zejména zpřístupnění výsledků českých a slovenských astrofotografů, jak profesionálních, tak zejména amatérských. ČAM plní naše původní i současné záměry, totiž poskytnout prestižní prostor vynikajícím snímkům vesmíru a inspirovat mládež a začínající zájemce třeba i tím, že se spolu s kapacitami v oboru mohou zúčastnit, a dokonce vedle nich vyhrát, což se již i stalo. Vítězné fotografie a komentář poroty k nim pravidelně nejen zveřejňuje ČTK a Tiskový odbor AV ČR v podobě tiskových zpráv i representace 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 i samostatný oddíl na serveru Astro www.astro.cz/cam. Z měsíčních vítězů každého roku byl v letech 2006 až 2012 volen „astrofotograf roku“, který získal pamětní plaketu a ocenění. Toto ocenění bylo v roce 2012 transformováno na cenu České astronomické společnosti „Cena Jindřicha Zemana za astrofotografii roku“. V porotě ČAM zasedají amatérští astrofotografové, grafici, profesionální astronomové různých oborů i zástupci různých astronomických společností jak z České, tak Slovenské republiky.

Soutěž ČAM v roce 2024 dosáhla devatenáctého ročníku. V roce 2023 zaslali soutěžící celkem 236 snímků.



Celkem od zahájení soutěže přišlo 3788 soutěžních fotografií.

Cenu Jindřicha Zemana za astrofotografii v roce 2024 získal pan Vlastimil Vojáček. Cenu Jindřicha Zemana junior získal Jakub Kuřák. Cena Jindřicha Zemana je udělována v kategorii do 18 let.

Výroční zprávu České astrofotografie měsíce sestavil Marcel Bělík.

Odborná skupina pro řešení světelného znečištění

Odborná skupina pro řešení světelného znečištění (dříve Odborná skupina pro tmavou oblohu) je nejvýznamnější skupinou v České republice, která se problematice světelného znečištění věnuje.

Skupina plní úlohu multioborového poradního orgánu, ale také se věnuje propagaci a popularizaci problematiky. V odborné skupině v současnosti z celkového počtu 40 velmi aktivně pracuje 10 odborníků a zhruba dalších 10 členů se zúčastňuje odborné práce, konzultací a pracovních výstupů. Odborná skupina je napojena na řadu odborných institucí z oboru ochrany přírody, fyziologie, botaniky, lidského zdraví a světelné techniky a disponuje specialisty v různých oborech. V roce 2024 pokračovala úzká spolupráce s Českou společností pro osvětlování – pobočkou Brno, která se orientuje na environmentální souvislosti nočního osvětlování, částečně jsme i personálně propojeni. S ohledem na členství několika slovenských kolegů lze činnost odborné skupiny vnímat také jako přeshraniční a součástí naší práce je i spolupráce se Sekcí ochrany před světelným znečištěním Slovenské astronomické společnosti při SAV. V rámci této spolupráce se Pavel Suchan zúčastnil slavnostního vyhlášení Parku tmavé oblohy Muránska planina na Slovensku (Zbojská, 3. května 2024).

Činnost odborné skupiny v roce 2024 lze rozdělit do několika úrovní

- odborná, konferenční, poskytování podkladů a expertíz pro státní správu

V Mezirezortní pracovní skupině pro světelné znečištění vedené Ministerstvem životního prostředí, která pracuje od roku 2017, naši skupinu zastupuje její předseda Pavel Suchan. Světelné znečištění je v rámci této mezirezortní skupiny řešeno v rámci Ministerstva životního prostředí, Ministerstva zdravotnictví, Ministerstva průmyslu a obchodu, Svazu průmyslu, Ministerstva pro místní rozvoj, Ministerstva dopravy, Ministerstva vnitra, Ministerstva kultury, Ministerstva zemědělství a nově také dopravní policie a Správy železniční dopravní cesty - tedy ve spolupráci resortů, kterých se světelné znečištění týká a zároveň Svazu měst a obcí ČR a České astronomické společnosti. Na jednání této mezioborové skupiny navázalo 23. září historicky první jednání Ministerstva životního prostředí, dopravní policie, světelného experta a České astronomické společnosti k rozšíření možnosti zatřídění komunikací a změně přisvětlování přechodů.

V rámci spolupráce s Českou společností pro osvětlování – pobočkou Brno proběhlo několik odborných setkání, zejména na platformě tzv. Kulatých biodynamických stolů. Naši členové se podílejí na pětiletém grantu od Ministerstva kultury s tématem jak environmentálně šetrně svítit na památky (Patrik Kučera, Lenka Maierová), který započal v roce 2022. Na konci roku 2024 začala probíhat jednání s Ministerstvem životního prostředí k plánované novelizaci „ČSN 36 0459 Omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení“ v roce 2025.

Aktivně jsme se v panelech a přednáškami podíleli na konferenci Světlo (17. a 18. září, Praha) a Konferenci stakeholderů Karpatské úmluvy spoluorganizované Ministerstvem životního prostředí (14. listopadu, Chřibý). Zúčastnili jsme se Workshopu V4+ (6. března, Praha) pořádaného Akademií věd a Ministerstvem životního prostředí, který navázal na mezinárodní workshop Světelné znečištění 2022 během českého předsednictví EU, nyní pod záštitou českého předsednictví ve Višegrádské skupině. Závěry konference byly představeny ministrům životního prostředí 12. března 2024 v rámci zasedání ministrů životního prostředí V4+. Účastnili jsme se také Workshopu k ČSN 36 0459 Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlování (pořadatel Sekurton, 7. dubna, online), dále Workshopu ALAN 2024 – Představení vyvíjené metodiky pro měření světelného znečištění (17. dubna, VUT Brno) a také veletrhu pro smart cities URBIS v Brně, kde proběhla veřejná debata o světelném znečištění.

Velkým pokrokem letošního roku byla rozsáhlá příprava vybudování sítě měření světelného znečištění na stanicích Českého hydrometeorologického ústavu, v závěru roku se zásadní účastí našich odborníků (Michal Bareš, Vojtěch Kohout) byly instalovány první tři síťové přístroje Sky Quality Meter.

- poradenská, zejména odpovědi na dotazy občanů a posudky pro samosprávy

V průběhu roku jsme řešili stovky situací, které byly pro občany nebo pro jejich přírodní okolí nepříjemné či dokonce nepřijatelné, ohrožovaly jejich zdraví nebo omezovaly jejich práva. Zásadní bylo jednání s Asociací horských středisek a vypracování metodiky pro venkovní osvětlování v těchto areálech včetně sjezdových tratí.

- konzultace a články pro sdělovací prostředky

Zájem novinářů je neustále vysoký, což dávalo dobré možnosti dostat téma světelného znečištění do sdělovacích prostředků. Byly publikovány desítky odborných i populárních textů v novinách a časopisech a především proběhla řada rozhlasových a televizních vystoupení na téma světelného znečištění, např. ve Snídani s Novou v rámci Světového dne světla (16. května) nebo článek „Když je světla moc“ v A Magazínu vydávaném Akademií věd. Většinu vystoupení lze najít na www.svetelneznecisteni.cz. V roce 2024 jsme si tiskovou konferenci konanou v Manětíně pod záštitou ministra životního prostředí Petra Hladíka připomněli 10 let od vzniku Manětínské oblasti tmavé oblohy.

- popularizační a propagační

Provozujeme web www.svetelneznecisteni.cz (29 příspěvků v roce 2024), Instagram "Světelné znečištění" (za rok 2024 to bylo 61 příspěvků a 1387 sledujících) a facebooky "Světelné znečištění" (ke konci roku 3 000 sledujících a 37 příspěvků), "Chci zase vidět nebe plné hvězd" (7200 sledujících a 27 příspěvků) a "Jizerská oblast tmavé oblohy" (2000 sledujících a 9 příspěvků). Kromě samotných sdělení pak moderujeme i následnou diskuzi. Web o světelném znečištění udržujeme jako souhrn základních informací a zároveň zde lze najít aktuality a odkazy na důležité události a dokumenty. Odborná skupina i v roce 2024 koordinovala a pečovala o Manětínskou oblast tmavé oblohy (ve spolupráci s Hvězdárnou v Rokycanech s pobočkou v Plzni a Západočeskou pobočkou ČAS) a Beskydskou oblast tmavé oblohy (Jan Kondziolka), které byly spoluzaloženy Českou astronomickou společností. Skupina se podílela v široké spolupráci (především s Astronomickým klubem Liberecka a s Astronomickým ústavem AV ČR) na programu pro veřejnost v Jizerské oblasti tmavé oblohy v rámci celodenní akce s rodinným programem Den a noc na Jizerce). Zásadní přehledovou přednáškou se stal příspěvek Pavla Suchana „Světelné znečištění – vývoj a výzvy“ na Astronomickém festivalu v Brně (2. října) a také interaktivní přednáška „Jsme poslední generací, která vidí hvězdy?“ na Veletrhu vědy (Pavel Suchan, 1. června, Praha). Věnovali jsme se také školám – v rámci Vědeckého dne dvě přednášky na téma „Může být světlo hodné a světlo zlé aneb tma jako ohrožený druh“ na Gymnáziu Jiřího Gutha – Jarkovského v Praze a v rámci Přednáškové noci na Gymnáziu Botičská v Praze. V Beskydské oblasti tmavé oblohy proběhl 27. září program v rámci Evropské noci vědců.

- zahraniční spolupráce

Někteří členové skupiny jsou členy International Dark-Sky Association. Z této mezinárodní organizace distribuujeme informace dál našim členům. V průběhu roku probíhala komunikace se zahraničními experty. Věnovali jsme se i několika studentským pracím včetně bakalářských a diplomových.

Zájemcům o problematiku světelného znečištění zprostředkovávala informace elektronická konference.

Výroční zprávu Odborné skupiny pro řešení světelného znečištění sestavil Pavel Suchan.

Odborná skupina pro bezbariérovou astronomii a kosmonautiku

Skupina nezaslala text pro výroční zprávu. Výkonný výbor ČAS ji k 11. 1. 2025 zrušil.

Odborná skupina pro historii astronomie

V roce 2024 jsme se vedle intenzivní badatelské činnosti věnovali především publikační činnosti. Vyšly velmi cenné sborníky, které obohatily naši ediční činnost, která probíhá již několik let ve spolupráci s hvězdárnou v Sezimově Ústí.

Historická témata jsme v tomto roce prezentovali na netradičních místech: Štěpán Kovář v komponovaném literárně hudebním pořadu vystoupil ve Studiu Paměť na Petřském náměstí v Praze 1, Vojtěch Sedláček pak vybavil přednáškou prezidentskou delegaci do USA. Přednáška se věnovala pražskému orloji.

Dále pokračovala výstava A. Bečvář - astronom v Galerii Dvojka v Trojce, která se též nachází v netradičních výstavních prostorách: na chodbě Obvodního soudu pro Prahu 3.

Skupinu vede Vojtěch Sedláček, semináře pak zajišťují Štěpán Kovář a Petr Bartoš a to často ve spolupráci s dalšími subjekty. Vzhledem k tomu, že se nejedná o sekci, administrace vyžaduje pouze výroční zprávy souhrnné činnosti pro VV. Prostřednictvím e-mailu byl aktualizován seznam členů a témat, na kterých se někteří hodlají podílet. Hlavním pojítkem skupiny je emailová konference hisku@lists.astro.cz, všechny akce včetně registračních formulářů jsou dostupné na www.zrisehvzd.cz.

Publikační činnost

1. Bartoš P.; Kovář Š.; Plavec. M: Milan Rastislav Štefánik astronom a vzduchoplavec

Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: odborná, Jazyky: český, Náklad: 50, Počet stran: 56, Recenzováno: NE, ISBN: 978-80-88281-06-1, WWW: <https://www.hvezdarna-fp.eu/products/milan-rastislav-stefanik-astronom-a-vzduchoplavec/>,

Na jaře 2019 jsme si skromným seminářem Odborné skupiny pro historii astronomie České astronomické společnosti připomněli 100 let od tragické smrti předního československého diplomata a astronoma Milana Rastislava Štefánika. Seminář proběhl v prostorách slovutné hvězdárny v Praze na Petříně, kterou Česká astronomická společnost postavila v roce 1928 k uctění Štefánikovy památky a také ji po něm pojmenovala.

Na semináři vystoupil prof. Petr Heinzel, předseda společnosti, který pohovořil o Štefánikově pobytu na observatoři v Meudonu. Ta je dnes součástí Pařížské observatoře a Petr Heinzel tuto observatoř velmi dobře zná, protože sám zde nějaký čas působil. Dr. Jiří Grygar, čestný předseda společnosti, vystoupil s přednáškou o cestě ebicyklistů v roce 2011 po stopách generála M. R. Štefánika na Tahiti, Mgr. Jaroslav Soumar pak představil úctyhodnou sbírku Štefánikových portrétních fotografií. V diskuzi nás také zaujal krátký příspěvek Mgr. Pavla Najsera, dlouholetého odborného pracovníka petřínské hvězdárny a zdatného amatérského horolezce, o tom, jak složité to Štefánik musel mít, když zřizoval astronomickou observatoř na nejvyšší hoře Evropy - Mont Blanc.

Pro všechny z nás pak byla zcela ohromující přednáška Michala Plavce, kurátora sbírky letectví Národního technického muzea v Praze, s názvem Vzduchoplavec M. R. Štefánik. Téma pro nás astronomy představovalo zcela nový pohled a jsem proto velmi rád, že pan Michal Plavec Štefánikovu leteckou kariéru zpracoval do písemné podoby a my vám tak jeho text Pilot Milan Rastislav Štefánik na srbské frontě dnes můžeme nabídnout v tomto sborníku.

2. Zima M. eds.: 100 let SMPH České astronomické společnosti 1924-2024

Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: odborná, Náklad: 150, Počet stran: 56, Recenzováno: NE, ISBN: 978-80-88281-27-6, WWW: <https://www.hvezdarna-fp.eu/products/100-let-smph-ceske-astronomicke-spolecnosti-1924-2>

3. Pavelková M.: 100 let Sluneční sekce České astronomické společnosti 1924-2024

Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: odborná, Náklad: 150, Počet stran: 56, Recenzováno: NE, ISBN: 978-80-88281-25-2, WWW: <https://www.hvezdarna-fp.eu/products/100-let-slunecni-sekce-ceske-astronomicke-spolecno>

4. Šulc M.: Meteorické expedice I. (1955-1968)

Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: odborná, Jazyky: český, Náklad: 50, Počet stran: 56, Recenzováno: NE, ISBN: 978-80-88281-00-9, WWW: <https://www.hvezdarna-fp.eu/products/meteoricke-expedice-i-1955-1968/>, Pobočka:

Expedice I. periody

Protagonisty expedice první periody byli tři lidé, jejichž pracovní „základnou“ bylo Brno. Byli jimi Zdeněk Kvíz, Luboš Kohoutek a Jiří Grygar. První z nich vystudoval na přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity (PF MU) v Brně a do roku 1958 byl zaměstnancem Oblastní lidové hvězdárny v Brně (poté odešel do Ondřejova). Druhý, rovněž student na PF MU, byl předsedou meteorické sekce při Okresní lidové hvězdárně (OLH) v Brně do ledna 1956, kdy odešel studovat astronomii do Prahy, a poslední, taktéž student PF MU, který po něm převzal vedení sekce, udělal totéž o rok později. Tito pánové organizovali expedice až do zmíněného roku 1968, po němž první dva emigrovali, a poslední se pak věnoval plně astrofyzice.

Srpen 1968 měl však další dopad v tom, že přerušil na několik let spolupráci mezi českými a slovenskými amatéry.

5. Šulc M.: Meteorické expedice II. (1969-1984)

Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: odborná, Náklad: 50, Počet stran: 56, Recenzováno: NE, ISBN: 978-80-88281-02-3, WWW: <https://www.hvezdarna-fp.eu/products/meteoricke-expedice-i-1955-1968/>, Pobočka:

Jiné publikace a webové stránky

1. Kovář Š.; Bartoš P.: Z říše hvězd

Počet výstupů: 1, Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: odborná, Jazyky: český, Recenzováno: NE, WWW: <http://www.zrisehvzd.cz/>, Pobočka:

2. Kovář, Š.; Bartoš, P.; Grygar J.; Sedláček V: Z říše hvězd - youtube kanál

Počet výstupů: 1, Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: odborná, Jazyky: český, WWW: https://www.youtube.com/channel/UCTNKgRnQSe5gmTId_o77njg/videos, Pobočka:

Pořádané akce

Výstava

1. Kovář Š.; Bartoš P.: Antonín Bečvář, astronom

Počet výstupů: 1, Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: odborná, Místo konání: Galerie 2v3, Obvodní soud Praha 3, Doba konání: 10/2023 - 04/2024, Jazyky: český, Počet návštěvníků: 300

Výstava připomínající jednoho z nejvýznamnějších československých astronomů 20. století RNDr. Antonína Bečváře. Výstavu zahájil v říjnu 2023 předseda obvodního soudu pro Prahu 3 pan Mgr. Radek Mařík.



2. Kovář Š.: Hvězdárny v Česku

Počet výstupů: 1, Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: kombinovaná (odborná i laická), Místo konání: Studio Paměť, Praha 1, Doba konání: 04/2024 - 04/2025, Jazyky: český, Počet návštěvníků: 300

V České republice má výstavba astronomických observatoří velkou tradici. Praha byla centrem, kudy doslova kráčely dějiny astronomie, když se zde na počátku 17. století setkali významní astronomové Tycho Brahe a Johannes Kepler. O století později vznikla ve věži pražského Klementina první hvězdárna zásluhou prof. Josefa Steplinga. Ten ji vybavil přístroji z vlastních peněz a tím jakoby předznamenal, jak budoucí hvězdárny mohou vzniknout – pouze nebývalým úsilím zakladatelů.

Přelom 19. a 20. století je pro výstavbu hvězdáren na území Česka důležitým mezníkem. Došlo k výstavbě ondřejovské observatoře, která na sebe vzala úlohu největší observatoře v zemi a tuto úlohu si ponechává doposud. Byla vybudována z nadšení pro vědu, z peněz nikoliv bohatých mecenášů, ale ze zdrojů soukromé firmy založené dvěma bratry za účelem získání prostředků na výstavbu vlastní hvězdárny.

Následně vznikly hvězdárny v Nižboru, Mikulášovicích, Pardubicích, Lounech, v Brně a několik hvězdáren v Praze. Důležitým okamžikem je rok 1917, kdy byla založena Česká astronomická společnost, jejímž hlavním cílem bylo vybudování lidové hvězdárny v Praze. Po několika provizorních stanovištích (umělá jeskyňka v Havlíčkových sadech, věž Hlavního nádraží, Klementinum) se po 11 letech v roce 1928 podařilo na pražském Petříně vybudovat moderní velkou lidovou hvězdárnu a vybavit ji kvalitními přístroji.

Ve třicátých letech se výstavba hvězdáren dostala opět mimo Prahu – Valašské Meziříčí, České Budějovice, Tábor, Plzeň a další. Druhá světová válka pochopitelně tyto snahy přerušila a v období let 1939 až 1945 vznikla jediná hvězdárna – v Holešově na Moravě.

V dalším období, tedy po roce 1945, bychom našli několik vln budování hvězdáren. První byla na přelomu 40. a 50. let, pak počátkem 60. let v souvislosti s lety umělých družic a rozvojem kosmonautiky. Období 70. a 80. let byla v oblasti budování hvězdáren chudší. Teprve koncem 80. let a zejména pak v nových poměrech je možné zaznamenat nárůst v počtu hvězdáren a zvýšení jejich aktivity.

Předkládaný soubor fotografií tvoří výběr nejrůznějších typů hvězdáren z celkového počtu přes 160, které byly v České republice postaveny. Soubor představuje svědectví o neuvěřitelné vynalézavosti a schopnostech improvizace jejich tvůrců, svědectví o nadšení a pílí při snaze pochopit alespoň část z nekonečného kosmu.



Přednášky

1. Sedláček V.: Pražský orloj

Počet výstupů: 1, Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: odborná, Místo konání: Cedar Rapids , Iowa, USA, Doba konání: 27.9.2024, Jazyky: český, Počet příspěvků: 1, Počet návštěvníků: 200, WWW: <https://denikn.cz/1536056/uprostred-lanu-statu-iowa-vyrostl-cesky-orloj-dnes-ho-spusti-prezident/>

V Cedar Rapids (Iowa), USA, 27.9.2024 prezident Petr Pavel a jeho slovenský protějšek Peter Pellegrini společně slavnostně spustili mnohaletý sen českých imigrantů a jejich potomků - repliku pražského orloje. Pro tuto příležitost V. Sedláček napsal přednášku, kterou přednesl další účastník akce Martin Palouš, bývalý velvyslanec v USA.



V Cedar Rapids ode dneška stojí orloj, jediný svého druhu na území Ameriky. Místo apoštolů jsou postavy českých a slovenských imigrantů, kteří tu založili Českou vesnici. Foto: Jana Ciglerová, Deník N

2. Kovář Š.: Hvězdárny v Česku

Počet výstupů: 1, Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: odborná, Místo konání: Studio Paměť, Praha 1, Doba konání: 04/2024, Jazyky: český, Počet příspěvků: 1, Počet návštěvníků: 30, U příležitosti zahájení výstavy ve Studiu Paměť se konala přednáška shrnující vývoj astronomických observatoří v Česku.

Ostatní akce

1. Kovář Š., punkrocková skupina Modrý rohlík: Astronom z Carnegie Hall

Počet výstupů: 1, Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: odborná, Místo konání: Studio Paměť, Praha 1, Doba konání: 04/2024, Jazyky: český, Počet účastníků: 30, WWW: <http://www.studiopamet.cz>,

Příběh hudební symfonie Atlas Eclipticalis na motivy hvězdného atlasu RNDr. Antonína Bečváře zazněl v rámci programu: Převážně ve dvanácti taktech beat generation.

Během večera za zvuku hudby tělesa Modrý rohlík zazněl výběr z básnických sbírek Václava Hraběte, Inky Machulkové a Vladimíry Čerepkové a dále pak i příběh, kdy se světoznámý hvězdný atlas jednoho z nejvýznamnějších československých astronomů 20. století rozezvučel ve slavné newyorské Carnegie Hall. Čte Štěpán Kovář, hrají pánové Hanuš, Hudeček, Ježek, Just, Klempíř, Štědrý.



2. Vančura V.; Kovář Š.: Pocta Antonínu Bečvářovi

Počet výstupů: 1, Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: odborná, Místo konání: Brandýs nad Labem, Doba konání: 06/2024, Počet účastníků: 60, Koncert, který připomněl jméno laureáta ceny ČAS Františka Nušla, dávného člena České astronomické společnosti a především jednoho z nejvýznamnějších československých astronomů 20. století RNDr. Antonína Bečváře. Za ČAS účast Vondrák J., Kovář Š.



3. Kovář Š.; Bartoš P.: Přípravy zajištění fondu A. Bečváře pro Archiv AV ČR

Počet výstupů: 1, Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: odborná, Místo konání: Praha, Brandýs, Pobočka: Odborná skupina pro historii astronomie

4. Kovář Š.: Uctění památky A. Bečváře, prohlídka observatoře s výkladem

Počet výstupů: 1, Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: odborná, Místo konání: Brandýs nad Labem, Doba konání: 06/2024, Jazyky: český, Počet účastníků: 10

Ostatní Mediální výstupy

1. Kovář Š.; Bartoš P.: Emailová konference HISKU: Emailová konference HISKU

Počet výstupů: 1, Podíl: plný (100%), Význam: střední, Dosah: český - národní, Náplň: kombinovaná (odborná i laická), Sdělovací prostředek: internetová média, Jazyky: český, slovenský, WWW: <http://hisku@astro.cz>,

Provozování a udržování emailové konference pro sdílení a šíření poznatků z oblasti historie astronomie. Konference představuje 80 členů nejen z řad ČAS. Je to otevřená platforma, která přilákala velmi renomované odborníky z oblasti historie astronomie.

Projekty jiné

1. Kovář Š.; Bartoš P.: Digitalizace archiválií

Podíl: plný (100%), Význam: střední, WWW: <https://www.zrisehvezd.cz/digitalni-archiv/>,

Digitalizace fondu ČAS v Archivu AV ČR a dalších fondů.

2. Kovář Š.; Bartoš P.: Astronomická mapa - Mapotic

Podíl: plný (100%), Význam: střední, WWW: <https://www.mapotic.com/rise-hvezd>

V roce 2024 jsme přidali další astronomická místa. (Astr. kroužky, observatoře, hrobová místa...). Jedná se o komunitní projekt - přispívat může každý, garantem správnosti je Historická skupina ČAS. Rozrůstá se okruh přispěvatelů. Je zajištěn export dat.

3. Kovář Š.; Bartoš P.: Astronomové v Česku

Podíl: plný (100%), Význam: střední, WWW: <http://fp.eu/historie/astronomove-v-cechach>

Medailonky astronomů.

4. Heinzel P., Vondrák J., Pavlousek J., Šoborník P., Bartoš P., Kovář Š.: Prvních 100 let ČAS - publikace ČAS

Podíl: plný (100%), Význam: střední, WWW: <https://www.zrisehvezd.cz/prvnich-100-let-cas/>, Kolektivní práce pod vedením Odborné skupiny pro historii astronomie na výpravné publikaci o České astronomické společnosti.

5. Kovář Š.; Bartoš P.: Přípravy zajištění fondu A. Bečváře pro Archiv AV ČR

Podíl: plný (100%), Význam: střední

Přípravy pro zajištění archiválií rodinného archivu A. Bečváře v Brandýse nad Labem. Konzultace fotografického fondu s emeritním generálním ředitelem NG v Praze dr. Jaroslavem Andělem.

6. Vondrák J., Sedláček V., Zahajský J., Bartoš P., Kovář Š.: Vzpomínkový fond

Podíl: plný (100%), Význam: střední

Vzpomínkový fond pro údržbu hrobových míst, připomínkových akcí, podpory pamětních desek apod. V roce 2024: Pieta u pamětní desky A. Bečváře v Brandýse nad Labem.

Výroční zprávu Odborné skupiny pro historii astronomie sestavil Štěpán Kovář.

Český národní komitét astronomický Mezinárodní astronomické unie

Posláním Českého národního komitétu astronomického (ČNKA) je reprezentace České republiky v mezinárodním měřítku na poli astronomie a astrofyziky, především ve vztahu k Mezinárodní astronomické unii (IAU). ČNKA vydává stanoviska k důležitým otázkám souvisejícím s členstvím České republiky v evropském časopise *Astronomy & Astrophysics*, Evropské jižní observatoři (ESO) a Evropské kosmické agentuře (ESA). Vedle organizační podpory pro profesionální astronomický výzkum v ČR se podílí i na propagaci astronomie a příbuzných věd a v roli poradního orgánu vstupuje též do astronomického vzdělávání v České republice na různých stupních. Tuto svou roli naplnil i v roce 2024, jak během svých pracovních schůzí, tak na několika akcích pořádaných IAU s organizační podporou a za účasti členů ČNKA v průběhu celého roku. V roce 2024 pracoval komitét ve složení J. Palouš (předseda), Z. Mikulášek (místopředseda), M. Švanda (tajemník), M. Bárta, J. Borovička, S. Ehlerová, J. Grygar, P. Hadrava, V. Karas, J. Kovář, O. Pejcha, M. Prouza, L. Šubr. Komitét se sešel na celkově dvou schůzích, které se konaly prezenčně v Praze na Spořilově.

Jednání 12. 2. 2024 projednalo především přihlášky kandidátů na členství v IAU z České republiky. Jmenovitě byly podpořeny přihlášky Roberta Klementa (juniorní člen, ucházel se o individuální členství, jeho přihláška byla podána opakovaně, neboť v roce 2023 nebyl schválen Membership Committee), Tiiny Liimets (individuální členství), Michala Zajačeka (původně juniorní člen za Německo, ucházel se o individuální členství za ČR), Santiaga Jiméneze Villarragy (juniorní), Debory Lančové (juniorní) a Jakuba Podgorného (juniorní). ČNKA následně návrhy postoupil Membership Committee, která všechny přihlášky podpořila a výše jmenování se tak od r. 2024 stali členy IAU. V průběhu roku přijala nová členka IAU Tiina Liimets pracovní pozici v rodném Estonsku, kde v souvislosti s přesunem působiště požádala o převod svého členství pod místní členskou organizaci.

Během jednání byla dále projednávána logistika účasti a reprezentace na Valném shromáždění IAU v Jihoafrické republice, kde nakonec jménem ČNKA jednal J. Svoboda z ASU. P. Heinzel, zástupce zřizovatele, promluvil o současném stavu v Evropské astronomické společnosti (EAS), na základě výzvy pak pozici zástupce České astronomické společnosti (ČAS) v EAS přijal O. Pejcha.

V. Karas předal zprávu ze schůze obnovené iniciativy ASTRONET, které se zúčastnil on-line. J. Kubát přednesl referát o vývoji v Radě ředitelů *Astronomy & Astrophysics*. Dále pak ČNKA navrhl změnu zřizovací listiny, aby lépe definovala ex-officio členy komitétu. ČNKA také prodiskutoval současný ne zcela uspokojivý stav českého zastoupení v Office for Astronomy in Education a také o nacházející změně National Outreach Coordinatora v rámci Office for Astronomy Outreach. ČNKA se nepřipojil k nově vyhlášené výzvě ProAm, spojující astronomy amatéry s profesionály, a to proto, že tato spolupráce v ČR probíhá dlouhodobě velmi úspěšně a není tedy zapotřebí ji nijak znovu formalizovat.

Posledním bodem prvního zasedání ČNKA v roce 2024 byla situace v Kosmologické sekci ČAS, kdy byl ČNKA požádán svým zřizovatelem o stanovisko k aktivitě Kosmologické sekce, která v poslední době akcentuje alternativní pohledy na kosmologii a zpochybňování platnosti teorie relativity, zejména příspěvky dr. V. Vavryčka. Aktivitou V. Vavryčka se již dříve zabývali pracovníci Ústavu teoretické fyziky MFF UK, jmenovitě prof. Pavel Krtouš, který vypracoval podrobný rozklad jedné z přednášek. ČNKA vydal v této věci stanovisko, že by se měla ČAS od těchto aktivit dr. Vavryčka veřejně distancovat.

Druhé zasedání se uskutečnilo **24. 9. 2024** prezenční formou v posluchárně Geofyzikálního ústavu AV ČR v Praze na Spořilově. Nejprve v odezvě na proběhlé Valné shromáždění IAU předal předseda ČNKA J. Palouš dekret čestného člena IAU Pavlu Suchanovi. V návaznosti bylo oznámeno, že Membership Committee schválila všechny kandidáty z ČR tak, jak je ČNKA navrhl. V souvislosti s reprezentací ČR v IAU přijala pozici National Outreach Coordinator Lucie Fojtová z HaP Brno. Někteří členové komitétu zde vidí jistou šanci na změnu v izolaci velkých českých hvězdáren, planetárií a vědeckých center od akcí koordinovaných IAU.

Ve dnech 6. až 15. srpna 2024 proběhlo v Cape Town v Jihoafrické republice Valné shromáždění IAU, na němž ČR zastupoval Jiří Svoboda z ASU. J. Svoboda přednesl krátký referát shrnující průběh Valného shromáždění, informoval o přijatých rezolucích i o tématech projednávaných během business meetingů.

O situaci kolem časopisu *Astronomy & Astrophysics* referoval Jiří Kubát. Časopis vyhlásil výběrové řízení na nového vydavatele (zřejmě se ale vítězem tendru stane vydavatel současný), do časopisu je nyní zasíláno asi o 40 % více článků od autorů, kteří by jinak práci zaslali do *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, který však přešel na placený model. Nová Rada ředitelů mapuje zevrubně současnou situaci kolem upadajícího výběru předplatného a vznikne plán strategického rozvoje A&A do následujících let.

O pracovním setkání reprezentantů Evropské astronomické společnosti referoval O. Pejcha. I EAS řeší jako vážné téma problematiku satelitních megakonstelací, které mají velký potenciál zásadně rušit astronomická pozorování.

Na závěr ještě O. Pejcha seznámil ČNKA se svojí iniciativou oceňování vynikajících doktorských prací obhájěných v ČR a vyzval komitét ke spolupráci.

Na základě výzvy IAU ČNKA zaslal celkem devět pozvánek na řádné a juniorní členství v IAU. Tyto žádosti budou projednány na následující schůzi ČNKA v únoru 2025.

Výroční zprávu Českého národního komitétu astronomického sestavil Michal Švanda ve spolupráci s dalšími členy ČNKA.

Zpráva o činnosti českého komitétu SCOSTEP

Český komitét (ČK) SCOSTEP je mezinárodní vědecký výbor, který reprezentuje Českou republiku v národních a mezinárodních programech zahrnujících vztahy Slunce-Země, především ve vztahu k International Council for Science (ICSU) a jejímu výboru *Scientific Committee on Solar-Terrestrial Physics* (SCOSTEP). Jeho nejdůležitější cíl je koordinovat výzkum vztahů Slunce-Země směřující k *Space Weather*, protože tyto okruhy výzkumu jsou v ČR řešeny na několik pracovištích působících na vysokých školách a v ústavech akademie věd. Práce ČK přispívá výrazně k lepší informovanosti a spolupráci mezi jednotlivými pracovišti a významně ovlivňuje nejen samotný vědecký výzkum, ale uplatňuje se také při koordinaci a spolupráci při přípravě nových družicových projektů. Dalším cílem ČK je usilovat o pořádání vědeckých mezinárodních konferencí v ČR a o získání podpory pro tyto akce. Podstatná je i jeho činnost vzdělávací směřující k mladým pracovníkům a studentům s motivací pokusit se rozvíjet a udržet zájem studentů a mladých lidí o vědu, zvláště pak o vztahy Země-Slunce. Mezi jeho aktivity patří také podpora efektivní výměny dat, softwaru, informací o zpracování družicových dat a dalších podobných aktivit mezi vědci z různých zemí. Všechny tyto aktivity a příležitosti byly sdělovány vědecké komunitě prostřednictvím **SCOSTEP Newsletters** a šířeny mezi různé subjekty.

1) Vědecký program, na jehož řešení se ČK SCOSTEP podílí v současné době, Program PRESTO

Mezinárodní vědecký program **PRESTO** se zaměřuje: na (i) předpověď kosmického počasí v časových řadách od sekund po dny a měsíce a zahrnuje procesy na Slunci, v heliosféře, v zemské magnetosféře, ionosféře a atmosféře; a na (ii) sezónní až desetileté a stoleté variace systému Slunce-Země se zvláštním zřetelem na klimatické dopady. Propojením na Mezivládni panel pro změnu klimatu se tento program stává naprosto unikátní a komplexní, zahrnující mnoho vědních oborů spojených se Sluncem a Zemí.

Předpovídání variability systému Slunce – Země jako celku je velmi náročné, protože kromě různých časových měřítek se v tématu odráží nelineární a více-úrovňové jevy ve velmi odlišných doménách plazmatu a neutrálních tekutin, které často složitým způsobem propojují Slunce do zemské atmosféry a oceánů. Navíc jsou různé vědecké komunity v tomto rozsáhlém vědeckém odvětví oddělené a ve svých studiích používají různá data, modely, terminologii i přístupy. *Předvídatelnost* jako zastřešující téma pro program PRESTO stimuluje vědeckou komunitu v nahlížení na různé subdomény ve fyzice Slunce a Země jako na součást řetězce v rámci

spojeného systému. Je zřejmé, že další pokrok vyžaduje lepší syntézu pozorování a modelů v ruku v ruce se zlepšením matematických nástrojů, jako je asimilace dat a statistická analýza. Jak již bylo řečeno, *PRESTO* (*PREDictability of the variable Solar-Terrestrial coupling*) je primární vědecký mezinárodní program SCOSTEP, který se snaží zpřesnit předvídatelnost toku energie v integrovaném systému Slunce-Země v různých časových měřítcích od milisekund po staletí, a to pomocí výrazné podpory mezinárodní spolupráce. Níže představujeme stručně tři nosné pilíře programu jako soubor otevřených problémů společnosti.

Pilíř (1) Slunce, meziplanetární prostor a spojení s geoprostorem:

(i) Za jakých podmínek vznikají sluneční erupce, CME a SEP a které indikátory aktivity jsou spolehlivé? (ii) Jaká jsou požadovaná podrobná pozorování a vstupní parametry modelů pro úspěšnou předpověď příchodu SEP, CME a SIR/CIR? (iii) Jak jsou různé magnetosférické poruchy a vlny (které jsou kritické pro dynamiku prstencového proudu a radiačního pásu) řízeny strukturami a variacemi slunečního větru, vnitřními magnetosférickými procesy a aktuálním stavem magnetosféry? (vi) Jak můžeme zlepšit předvídatelnost geomagnetických bouří a sub-bouří a změny precipitace částic, což umožní předpovídat jejich vliv jak na vesmírné prostředí, tak na infrastruktury na Zemi?

Pilíř (2) Vesmírné počasí a zemská atmosféra:

(i) Jak termosféra a ionosféra reagují na různé vlivy jak z magnetosféry, tak naopak z nižších vrstev atmosféry? (ii) Jaké je časování, velikost a spektrální charakteristiky slunečního a magnetosférického působení, které jsou potřebné pro přesné předpovědi atmosférické odezvy? (iii) Jaká je chemická a dynamická odezva střední atmosféry na sluneční a magnetosférické působení? (iv) Jak atmosférické vlny a změny složení ovlivňují střední a horní atmosféru?

Pilíř (3) Sluneční aktivita a její vliv na klima Země: (i) Jak se bude budoucí sluneční aktivita lišit v časovém horizontu relevantním pro změny zemského klimatu a dynamiky atmosféry? (ii) Jaká je komunikace mezi atmosférickými oblastmi při studiu dlouhodobého slunečního vlivu na systém Země? (iii) Jak je atmosférická odezva na proměnlivé sluneční působení ovlivněna rostoucími koncentracemi skleníkových plynů a jak s nimi interaguje? (iv) Jak lze předpovědi sluneční aktivity použít ke zlepšení předpovědi variací atmosféry na sub-sezónních až desetiletých časových osách?

Díky novým družicovým experimentům, představovanými meziplanetárními sondami Parker Solar Probe, Solar Orbiter a Bepi Colombo, na jejichž vývoji se podílela řada pracovišť v ČR, je v české komunitě výrazné studium *meziplanetárních šoků* a jejich zdrojů, což jsou výrony koronální hmoty (Coronal mass Ejections, CMEs) a oblasti interakce různých typů slunečního větru (Stream interaction Regions, SIRs) pocházejících z různých míst na Slunci. Tyto výrazné nestability mají nezanedbatelný vliv na geomagnetickou aktivitu, přičemž quasi-perpendikulární šoky mohou za stejných podmínek v meziplanetárním magnetickém poli vyvolat intenzivnější geomagnetickou aktivitu. Velkou roli zde hraje orientace magnetického pole: pokud se pole stáčí na jih (tj. má výraznější zápornou Bz složku), může být nástup subbouře po příchodu meziplanetárního šoku pravděpodobnější, zatímco s otočením pole na sever (Bz složka se stane kladná) lze pozorovat pouze typické kompresní efekty na magnetosféru. Z těchto důvodů je pozornost české komunity SCOSTEP upřena na experimentální i simulační studia meziplanetárních šoků a dynamické odezvy vnitřní magnetosféry a atmosféry Země na změny těchto globálních struktur.

2) Příprava nového mezinárodního vědeckého programu SCOSTEP na příští období

Program PRESTO v příštím roce končí, proto vznikl mezinárodní výbor pro přípravu nového SCOSTEP programu, Next Science Program (NSP), kterému předsedá Dr. Monica Laurenza z INAF, Itálie a kde se práce zúčastnila i předsedkyně ČK SCOSTEP. Během celého roku 2024 formuloval výbor návrh na příští vědecký program SCOSTEP, který bude zahájen v roce 2026. Navrhovaný název pokračování společných aktivit je ***COURSE: Cross-scale cOUpling pRocesses in theSolar-tErrestrial systém***, tedy procesy vzájemné interakce různých časových škál ve sluneční soustavě. Předpokládá se, že program bude organizován opět ve třech hlavních oblastech vědeckého zaměření:

- 1) Zdroje kosmického počasí a klimatu;
- 2) Propojení slunečního větru, magnetosféry a ionosféry;

3) Vnější vlivy a vnitřní dynamika zemské atmosféry.

3) Účast členů komitétu na konferencích a zasedáních spoluorganizovaných mezinárodním komitétem SCOSTEP

Aktivita ČK SCOSTEP, která je založena hlavně na vzájemném setkávání a výměně informací a poznatků na konferencích, setkáních a schůzkách mnoha typů, se odráží i na akcích, jichž se zúčastnili členové širšího týmu ČK SCOSTEP. Konkrétně jsou některé vyjmenovány zde:

- 21st Annual International Astrophysics Conference (AIAC): Bracketing the Solar Wind: The Physics of its Initiation and Termination, Turin, Italy, March 25-29, 2024 - 1 zvaný referát
- Solar Orbiter/Parker Solar Probe/DKIST Workshop, San Antonio, TX, USA, April 7-12, 2024 - 1 zvaný referát
- EGU General Assembly, Vienna, Austria, April 14-19, 2024 - 15 příspěvků
- 4th URSI Atlantic Radio Science Meeting, Gran Canaria, Spain, May 19-24, 2024 - 7 příspěvků
- AOGS Annual Meeting, Pyeongchang, South Korea, June 23-28, 2024 - 2 příspěvky
- 45th COSPAR Scientific Assembly, Busan, South Korea, July 13-21 - 8 příspěvků
- Europlanet Science Congress 2024, Berlin, Germany, September 8-13, 2024 - 3 příspěvky
- 20th European Space Weather Week 2024, Coimbra, Portugal, November 4-8, 2024 - 5 příspěvků
- AGU Fall Meeting, Washington, D.C., USA, December 9-13, 2024 - 2 příspěvky

Kromě zmíněných velkých konferencí/akcí se členové ČK zúčastnili mnoha dílčích video konferencí zaměřených na všechny směry řešení naznačeného programu *PRESTO*. Významnými byly hlavně workshopy věnované probíhajícími misím - Solar-Orbiter, Parker Solar Probe a Bepi Colombo, kde probíhaly i diskuze o prvotním zpracování dat a o koordinaci společných měření (viz např. *Solar Orbiter SWA Team Meeting* konaný v Praze, 24.-26. září 2024 a věnovaný výsledkům zpracování dat z mise Solar Orbiter a hlavně posílení spolupráce při přípravě dat pro vědecké komunity). Jak je nyní již běžné, řada aktivit byla i v roce 2024 přesunuta do virtuálního prostoru.

4) Účast členů komitétu na aktivitách spojených se zapojením studentů do vědeckého výzkumu a s popularizací vědy ve společnosti obecně

SCOSTEP se aktivně podílí na rozvoji budování kapacit a vědecké excelence prostřednictvím svých vědeckých programů a partnerství s ISWI, ISC a URSI. Jeho aktivity zahrnují např. *Space Science Schools*, *SCOSTEP Visiting Scholarships (SVS)* a online přednášky na vědecká i obecnější témata. Dále usnadňuje školení, interakci a spolupráci mladých vědců a vědců na počátku kariéry s nejlepšími vědci z relevantní odborné komunity.

Další podporovanou aktivitou je pobyt postgraduálních studentů v laboratořích a vědeckých institucích zabývajících se sluneční fyzikou. Pobyty zúčastněných jsou na jeden až tři měsíce. Také ČK SCOSTEP hledá možnosti přijímání zahraničních studentů na pracoviště v ČR. Podpora je sice cílena hlavně na studenty z rozvojových zemí, nicméně na konkrétních pracovištích je zajišťována mladými vědeckými pracovníky a staršími studenty PGS. O těchto akcích informuje *SCOSTEP Newsletter*, který šíří členové ČK mezi studenty.

Mezi témata řešená komitétem je zapojení studentů a mladých lidí do současného trendu směřujícího k vypouštění malých družic – tzv. nano-satelitů (cubesats) nebo mikro-satelitů. ČK SCOSTEP se intenzivně věnoval tomuto trendu a navázal řadu kontaktů (Česká republika, Taiwan, Itálie, Francie a další), kde se mohou uplatnit studenti z různých oborů. Studenti již pracují na projektech těchto družic, a to jak v rámci přípravných technických prací, tak různými simulacemi, tak i vědeckými výsledky získanými zpracováním dat z již pracujících satelitů..

Během roku 2024 se konala opět studentská konference *33rd Annual Student Conference Week of Doctoral Students (WDS'24)*, Prague, Czech Republic, June 4.-6., 2024 (s 121 prezentacemi studentů a 33 recenzovaných článků ve sborníku konference).

Členové ČK SCOSTEP a jejich spolupracovníci se zúčastnili aktivně celé řady popularizačních akcí a přednášek, televizních vystoupení a dalších aktivit, které organizovala jednotlivá

pracoviště členů SCOSTEP. Mezi další akce patří například *Nebojte se vědy!*, což je každoroční přednáškový cyklus pořádaný Akademií věd pro středoškolské studenty, populární přednášky o využití observatoře ALMA pro výzkum Slunce, *Týden vědy a techniky*, pořádaný AV pro veřejnost nebo i podpora projektu *Elixír do škol*, určený pro podporu výuku přírodovědných a technických předmětů na základních a středních školách v ČR. Dále probíhaly přednášky v rámci *FYKOS a FYZIKLÁNÍ*, což je cyklus přednášek na MFF s fyzikální tematikou pro středoškoláky, které mohou sloužit jako rozšířená příprava na fyzikální olympiádu nebo jiné oborové soutěže, ale také poslouží všem ostatním zájemcům o fyziku na střední škole, gymnáziu, či jejich pedagogům. Konaly se také další semináře, přednášky a exkurze na MFF UK a akademických pracovištích, a to nejen ve virtuální formě, ale občas i prezenčně (J. Šafránková, F. Němec, Z. Němeček, J. Souček, P. Knížová Koucká, M. Bárta). Část těchto výstupů je popsána v *Roční zprávě o činnosti pobočky vědecké společnosti*.

Nejvýznamnějšími výsledky společných aktivit bylo také v roce 2024 (i) úspěšné měření sond Solar Orbiter a Bepi Colombo, neboť tyto projekty odrážejí hlavní zaměření celé ČK SCOSTEP, a (ii) podíl na přípravě nového programu SCOSTEP. (iii) Neméně důležitá je však i pozornost ČK SCOSTEP soustředěná na co nejvýznamnější zapojení studentů a mladých pracovníků do výzkumu.

Výroční zprávu českého komitétu SCOSTEP sestavila Jana Šafránková.

Odborná a popularizační činnost odborných sekcí a poboček

Amatérská prohlídka oblohy

V roce 2024 jsme pořádali již tradiční letní školu astronomie – Astronomickou expedici. Dále jsme v tomto roce pořádali v Sítinách tradiční víkendový seminář ASTRO@SÍTINY.2024. Nadále také pokračujeme s budováním pozorovatelny na pozemku v Sítinách, kde bude umístěn pozorovací set pro účastníky Astronomické expedice.

Astronomická expedice 2024

Astronomická expedice, 16 denní letní škola astronomie pro mládež, probíhala dříve na pozemku Hvězdárny v Úpici. Nicméně v roce 2020 došlo k jejímu přesunu na dočasné místo na skautské základně Pevnost BVÚ v obci Vrchy nedaleko Fulneku. V roce 2021 pak probíhala Astronomická expedice poprvé v obci Sítiny (okres Ústí nad Orlicí) na pozemku člena Amatérské prohlídky oblohy Roberta Kratochvíla. Nyní již můžeme říkat, že Astronomická expedice se každý rok koná na pozemku vznikající [Hvězdárny Sítiny](#)! Letos byl hlavním vedoucím Pavel Váňa, předseda Amatérské prohlídky oblohy, který Expedici převzal po Michalu Krouželovi.

Astronomická expedice proběhla v termínu 27. 7. – 10. 8. 2024. V letoším roce přijelo 65 studentů středních a vysokých škol se zájmem o vesmír a přírodní vědy, což je rekord za posledních minimálně 14 let.. Byl pro ně připraven odborný program týmem šestnácti zkušených vedoucích, kteří jsou pracovníky českých hvězdáren a studenty vysokých škol s přírodovědným zaměřením. V letošním roce jsme mezi sebe přijali nové vedoucí, kteří pochází z řad dlouholetých účastníků a kteří budou postupně nahrazovat starší vedoucí. V letošním roce jsme rozšířili kurz základů astronomie o jeho druhou část.

V rámci Expedice proběhlo v Astrokurzu I a Astrokurzu II celkem 18 přednášek v délce od 45 do 90 minut, které byly realizovány vedoucími: *Seznámení s astrotechnikou, Pozorování planet a deep-sky, Měsíc, Astrofotografie, Slunce, Nebeská mechanika, Hvězdy, Meziplanetární hmota, Meteorologie, (Ne)stručná historie kosmonautiky I a II, Souřadnice v astronomii, Úvod do fyziky mikrosvěta I a II, Kosmické záření a gamma astronomie, Radioastronomie, Detektory v astronomii, Speciální teorie relativity.*

Dále se uskutečnilo 12 zvaných přednášek z řad českých odborníků: Petr Slavíček: *50 let problému ozon*, Kristýna Vitulová: *Vědcem snadno a rychle?*, Tomáš Plšek: *Využití AI v astronomii*, Martin Ferus: *Nerostné bohatství ve vesmíru*, Martin Mašek: *Amatérské objevy komet*, Petr Scheirich: *Česká stopa na misi DART*, Daniel Pitoňák: *Vzdálenosti ve vesmíru*, Dušan Majer: *Super heavy a Starship*, Ivana Ebrová: *Galaxie*, Daniel Stach: *Jak tvoříme Hyde Park Civilizace*, Martin Rybář: *Symetrie vesmíru*, Svatopluk Civiš: *Původ vody ve vesmíru*, Martin Ledinský: *Solární energie včera, dnes a zítra*

Proběhly také experimenty a workshopy, do jejichž realizace byli účastníci zapojeni: *CCD semináře, kurz analogové fotografie, fotografický kurz, kurzy zpracování digitální astrofotografie, krajinářská astrofotografie, pozorování Slunce, návrh a konstrukce raket pomocí 3D tiskáren.*

Při pozorování v průběhu noci byli účastníci rozděleni do skupin s různým zaměřením: *Pozorování deep-sky; pozorování Měsíce; digitální astrofotografie; analogová astrofotografie, technická skupina; CCD skupina, vědecká digitální astrofotografie.*

V letošním roce se i do samotného programu zapojilo hned několik účastníků se svými přednáškami či představováním svých projektů mimo Astronomickou expedici: Jolana Jeriová, Simon Klinga, Richard Nikel: *Kosmický odpad a LASAR*, Eliša Kraus: *Mezihvězdné cestování ve*

sci-fi, David Weishaupt: *Mozek astronoma*, Matěj Bárta: *Život v ESO*, Ondřej Gejdoš: *Vývoj a cesta OG Astro Tracker*, Hynek Šmíd: *Egyptské pyramid*

Hlavním zdrojem informací, na kterou jsou vkládány v průběhu roku informace o expedici a aktuální výsledky, je veřejná facebooková stránka <https://www.facebook.com/astronomicka.expedice/> a dále také tzv. Expediční blog, ve kterém lze najít příspěvky od samotných účastníků Astronomické expedice: <https://astronomickaexpedice.cz/tag/expa-2024/>

Pozvánku na Astronomickou expedici 2024 jsme zveřejnili v lednu na astro.cz: <https://www.astro.cz/clanky/ostatni/astronomicka-expedice-2024-stan-se-na-15-dni-astronomem.html>

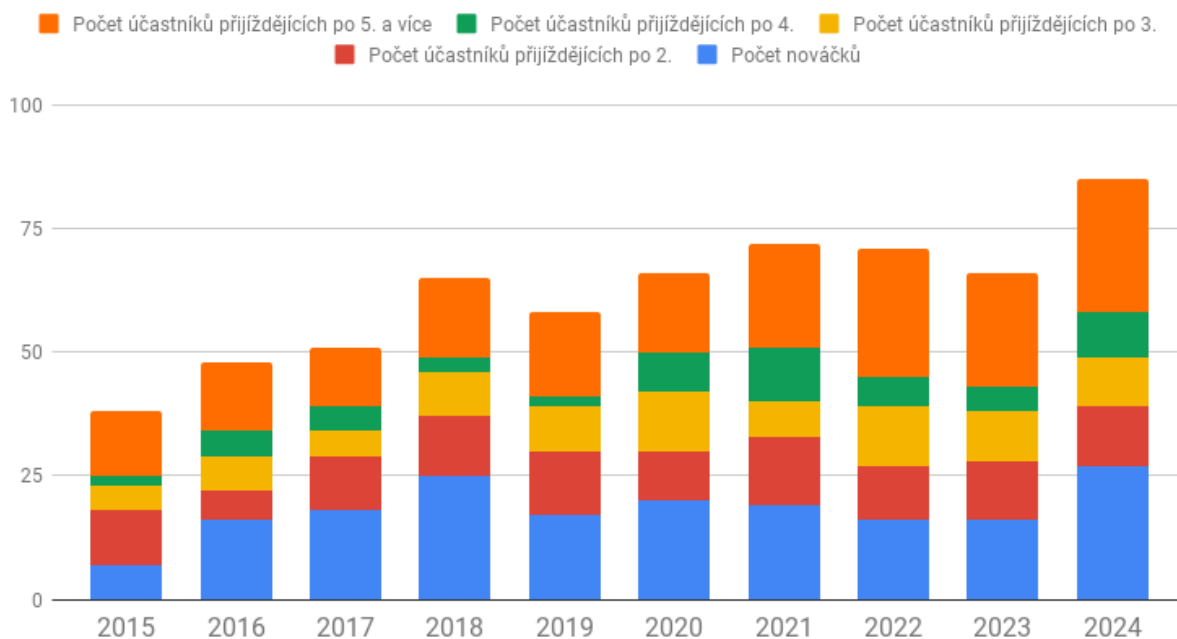
Článek, který popisuje aktivity na Expedici v roce 2024, najdete také zde: <https://www.astro.cz/clanky/ostatni/astronomicka-expedice-opet-uradovala.html>

Příští Astronomická expedice se uskuteční v termínu od 16. 8. do 30. 8. 2025 opět v obci Sítiny nedaleko Chocně. Jejím novým hlavním vedoucím se stal Roman Ponča z Brněnského planetária.



Společná fotografie účastníků Astronomické expedice 2024

Počty účastníků (včetně vedoucích)



Počty nováčků a opakovaně přijíždějících účastníků Astronomické expedice v letech 2015-2024 (zahrnuti jsou i počty vedoucích).



Společná fotografie organizátorů Astronomické expedice

Astronomická pozorovatelna v Sítinách

Vzhledem k rozsahu Astronomické expedice jsme po několika letech začali připravovat a nakonec i realizovat astronomickou pozorovatelnu v Sítinách, která bude plně sloužit

Astronomické expedici. Zásadní pro fungování Expedice je totiž ta skutečnost, že její účastníci mají po jejím skončení možnost si zapůjčit astronomické přístroje, aby mohli do konání příští Expedice pokračovat v tom, co se naučili na Expedici předchozí.

I proto jsme se rozhodli tuto pozorovatelnu včetně fotografické sestavy plně financovat z rozpočtu Astronomické expedice za podpory přímo od Amatérské prohlídky oblohy. Jde tedy o pozorovatelnu s prostorem pro celkem tři menší sestavy. Hlavní sestavou, kterou vlastní APO bude montáž iOptron C70A, dalekohled TS APO 115/805, kamera TS 2600CP (APC-C snímač), pointer a další. Celá pozorovatelna bude robotizována a bude možné ji ovládat vzdáleně, čímž se pak zjednoduší přístup pozorovatelů k datům.

V roce 2023 byla tedy stavba zahájena a zároveň byly zakoupeny první části plánované sestavy. Na stavbě se podílí účastníci Expedice, vedoucí Astronomické expedice a členové APO a dalších přidružených sekcí. V současné době tedy již máme hotovou kostru pozorovatelny a na jaře 2025 budeme kompletovat střechu, pojezdy a připravíme se na umístění sestavy do pozorovatelny. Následovat bude robotizace a celkové dodělání. Tímto moc děkujeme Vojtu Dienstbierovi, Ivetě Lamberské, Vítu Levinskému, Danielu Fouskovi, Davidu Chudožilovi, Petru Mrňákovi a mnoha dalším!



První test zakoupené sestavy během Astronomické expedice



Hrubá stavba na konci léta 2024

Semináře a další společné akce

Amatérská prohlídka oblohy každoročně pořádá semináře pro členy APO a pro širokou veřejnost, jejichž součástí jsou odborné přednášky, diskuze a pozorování noční oblohy.

ASTRO@SÍTINY.2024

Ve dnech 25. až 27. října 2024 se v malebné obci Sítiny uskutečnila tradiční astronomická akce Mikroexpedice ASTRO@SÍTINY.2024. Třidenní seminář přilákal přes 30 účastníků z řad Amatérské prohlídky oblohy i mimo ni.

Akce proběhla na Hvězdárně Sítiny. Účastníci měli k dispozici celodenní stravu a ubytování v budově hvězdárny.

Na semináři se uskutečnilo 8 zvaných přednášek z řad členů i nečlenů APO: **Vzpomínka na VISUAL 2024**, Karel Kolomazník, **Světová gama astronomie z Ondřejova**, Jakub Juryšek, **Polární záře**, Lukáš Král, **Fotovoltaika včera, dnes a zítra**, Martin Ledinský, **Dalekohledy Martina Myslivce v teorii a praxi**, Martin Myslivec, **Novinky v Planetáriu Ostrava**, Marek Kolasa, **Víno, hory, hvězdy: z Patagonie na Paranal a ještě dál**, Roman Ponča, **Amatérská prohlídka oblohy včera, dnes a zítra**, Pavel Váňa.

Atmosféra semináře byla velmi přátelská a neformální. Účastníci měli možnost diskutovat o svých astronomických pozorováních, vyměňovat si zkušenosti a navázat nové kontakty.

Na počátku září jsme zveřejnili i pozvánku na tento seminář na [webu astro.cz](http://webu.astro.cz).

Média

Sekce spravuje doménu **astronomie.cz** a umožňuje hostovat na ní astronomické stránky. V letech 2023/2024 prošly tyto webové stránky kompletní přestavbou. Naši webovou stránku v letošním roce navštívilo na 3500 uživatelů.

Kromě vlastního webu je sekce aktivní i na **Facebooku**, kde provozuje stránku Amatérská prohlídka oblohy, jež se dříve jmenovala Virtuální trpaslík (facebook.com/astronomiecz). Zveřejnili jsme na ní **26** příspěvků s dosahem 4 800 lidí. Na konci roku 2024 tuto stránku sledovalo na **1 499** sledujících.

Také provozujeme stránky www.astronomickaexpedice.cz, které jsou informačním zdrojem pro zájemce o účast na Astronomické expedici.

K webu Astronomické expedice spravujeme také stránku **Astronomická expedice** na **Facebooku** (facebook.com/astronomicka.expedice), kterou na konci roku 2024 sledovalo 1 675 sledujících a na Instagramu 515. Za rok 2024 jsme na ní zveřejnili celkem **46** příspěvků s celkovým dosahem **23 000** zobrazení na Facebooku.

Členská základna

Na konci roku 2024 měla sekce 116 členů, z toho 77 kmenových. Členské příspěvky za sekci jsou stanoveny na **100 Kč** pro členství v roce 2025.

Výroční zprávu Amatérské prohlídky oblohy sestavil Pavel Váňa.

Astronautická sekce

K 31. 12. 2024 měla Astronautická sekce ČAS celkem 44 členů, z toho 21 kmenových členů, 19 hostujících, 3 externí a 1 čestného člena ČAS.

Oproti konci roku 2023 se jedná o stejný počet členů sekce. V průběhu roku 2024 vstoupil do Astronautické sekce jeden nový hostující člen.

V průběhu roku 2024 zemřel dr. Petr Lála, čestný člen ČAS a člen Astronautické sekce ČAS.

Výbor AS ČAS

Od prosince 2021, kdy proběhly korespondenční volby nového výboru Astronautické sekce ČAS, pracuje výbor AS ČAS ve složení **Milan Halousek** – předseda složky, **Jiří Myška** – hospodář, **Jana Kvíderová** – členka výboru pověřená spoluprací s partnerskými organizacemi, **Jan Myška** – správce Ceny Antonína Vítka za popularizaci kosmonautiky.

Volební období výboru AS ČAS je do 31. prosince 2025.

Činnost AS ČAS

V roce 2024 probíhala činnost Astronautické sekce v širokém rozsahu, znatelné bylo postupné navyšování aktivit složky, především v oblasti popularizačních a vzdělávacích přednášek pro školní mládež i veřejnost.

Někteří z členů AS ČAS se aktivně podíleli na programu celoevropské Noci vědců 2024 a dalších akcích zaměřených na podporu a propagaci kosmonautiky – organizovali přednášky a programy pro veřejnost, spoluúčastnili se na akcích pořádaných jinými složkami ČAS (většinou hvězdárnami).

Je nutné ale upozornit, že zmiňované akce a programy nebyly většinou organizovány přímo Astronautickou sekcí ČAS, nýbrž že šlo o akce zajišťované jednotlivými členy AS ČAS v rámci jiných aktivit. Přesto však na nich byla Astronautická sekce ČAS a Česká astronomická společnost představena a propagována.

Mezi významnou činností Astronautické sekce ČAS patří i dlouhodobá spolupráce na propagaci a popularizaci českých kosmických aktivit pro veřejnost a spolupráce při popularizaci kosmonautiky pro školní děti a studenty.

Astronautická sekce ČAS spolupracuje se vzdělávacím spolkem **KOSMOS-NEWS** na dlouhodobém vzdělávacím a popularizačním programu „**Do kosmu s Krtekem**“, který běží již od roku 2011, kdy americký astronaut Andrew Feustel s sebou do vesmíru vzal poprvé figurku plyšového Krtečka (viz www.halousek.eu/krtek/)

Astronautická sekce ČAS také dlouhodobě spolupracuje s prvním československým kosmonautem **Vladimírem Remkem**. Ve spolupráci se vzdělávacím spolkem KOSMOS-NEWS zajišťuje pro Vladimíra Remka pomoc při vyřizování žádostí o jeho autogramy pro sběratele z řady zemí celého světa. Do dopisů sběratelům přikládá informační materiály o české (československé) astronomii, úspěších a zajímavostech o české kosmonautice a kosmickém výzkumu i informační materiály o České astronomické společnosti.

Přehled akcí, přednášek a dalších programů organizovaných nebo spoluorganizovaných členy AS ČAS v roce 2024 (podle informací dodaných členy AS ČAS):

Popularizační a vzdělávací přednášky pro veřejnost:

Milan Halousek: Vzdělávací a popularizační přednášky v kosmonautice (celkem 18).
Celkový počet návštěvníků: 1.050

Milan Halousek: Vzdělávací a popularizační přednášky v kosmonautice – kurzy a školení (celkem 5). Celkový počet účastníků: 340

František Martinek: Vzdělávací přednáška v kosmonautice – Seminář Kosmonautika, raketová technika a kosmické technologie Valašské Meziříčí: Dragonfly – mise pro Titan. Počet účastníků: 80 (22. 11. 2024)

Vít Straka: Popularizační přednáška v kosmonautice – Pátečníci (Známí i neznámí dobyvatelé Měsíce aneb příběhy lidí, kteří sedlali lodě Apollo). Počet účastníků: 20, počet shlédnutí youtube 24.000

Richard Sysala: Vzdělávací přednášky v kosmonautice – konference Czech Space Week 2024 (Space2Defence). Počet účastníků neuveden

Vzdělávací přednášky pro školy (mateřské školy, základní školy, střední školy, gymnázia)

Milan Halousek: Vzdělávací a popularizační přednášky v kosmonautice (celkem 53)
Počet účastníků: 1.338

Mediální výstupy – časopisy

Lubor Lejček: Časopis Letectví a kosmonautika 2024, „Tělesa vypuštěná a zaniklá“
Počet výstupů: 12

František Martinek: Časopis Tajemství vesmíru 2024, Aktuální přehledové články a krátké aktuality o nových objevech při výzkumu vesmíru kosmickými prostředky
Počet výstupů: 16 (Na cestě k měsícům i planetkám 2024, 20 zásadních objevů z hlubin kosmu, Nové poznatky z říše Slunce, Pohledem Hubbleova teleskopu, Zrození Měsíce, Kuriozity ze světa dalekohledů, Blízký průzkum Slunce, Hubble versus James Webb, Vesmír plný barev, Cesta k velkým dalekohledům, Planeta Devět – existuje nebo ne?, Ohňostroje v atmosféře – zániky kosmických stanic, Exoplanety – bez šance na přežití, Hrozí Zemi smrtící srážka?, Létající průzkumníci, Na dlouhé misi – nejdelší pilotované lety)

Jana Ždárská: Časopis KOZMOS 2024 – kosmonautika, sondy, hvězdárny a rozhovory s vědci o vesmíru. Počet výstupů: 5

Jana Ždárská: Časopis Tajemství vesmíru 2024 – kosmonautika, sondy, hvězdárny a rozhovory s vědci o vesmíru. Počet výstupů: 7

Jana Ždárská: Československý časopis pro fyziku 2024 – kosmonautika, sondy, hvězdárny a rozhovory s vědci o vesmíru. Počet výstupů: 19

Jana Ždárská: Časopis Astropis 2024 – kosmonautika, sondy, hvězdárny a rozhovory s vědci o vesmíru. Počet výstupů: 3

Mediální výstupy – televize, rozhlas, web

Milan Halousek: On-line televizní rozhovory na témata kosmonautiky. Počet výstupů: 8 (TNLive TV NOVA, Seznam zprávy)

Milan Halousek: Rozhlasové reportáže a rozhovory na témata kosmonautiky. Počet výstupů: 8 (Český rozhlas)

Milan Halousek: Televizní reportáže a rozhovory na témata kosmonautiky. Počet výstupů: 17 (Česká televize, TV NOVA, TV Prima, TV JOJ SK)

Milan Halousek: Rozhovory na téma kosmonautiky – webové portály. Počet výstupů: 2 (ČT24 – web, Lidové noviny – web)

František Martinek: Aktuality z kosmonautiky a výzkumu vesmíru – webové stránky Hvězdárny Valašské Meziříčí. Počet výstupů: 211 článků (překlady informací ze zahraničních serverů)

Čestná cena Antonína Vítka za popularizace kosmonautiky za rok 2024

Cenu uděluje od roku 2018 Astronautická sekce ČAS za významnou popularizační činnost v oblasti kosmonautiky a vědních oborů s kosmonautikou souvisejících.

Udělovaná Cena je pojmenována po Mgr. Antonínu Vítovi (1940-2012), předním československém znalci, popularizátorovi a encyklopedistovi kosmonautiky, autorovi stovek novinových a časopiseckých článků, spoluzakladateli prvního československého neformálního (úřady nikdy neschváleného a neregistrovaného) sdružení zájemců o kosmonautiku "SPACE", fungujícího od roku 1961.

Antonín Vítek byl v červenci 1969 členem týmu, který v Československé televizi komentoval přistání prvních lidí na Měsíci. Byl spoluautorem dvou knih o kosmonautice – Malé encyklopedie kosmonautiky (1982, spolu s dr. Petrem Lálou) a Půlstoletí kosmonautiky (2008, spolu s Ing. Karlem Pacnerem) a autorem knihy Stopy na Měsíci (2009). Byl také autorem odborných publikací z oboru organické chemie, fyzikální chemie a výpočetní techniky.

Nejvýznamnějším dílem Antonína Vítka bylo založení a vedení velké webové encyklopedie kosmonautiky "SPACE 40", jedné z nejkomplexnějších a nejobsáhlejších internetových encyklopedií tohoto typu na světě.

Laureát Čestné ceny Antonína Vítka za popularizaci kosmonautiky za rok 2024 nebyl do 31. ledna 2025 (termínu uzávěrky této výroční zprávy) zveřejněn.

Informace pro členy AS ČAS

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

Informace o sekci byly zveřejňovány i na webových stránkách <http://kosmonautika.astro.cz> a na portále České astronomické společnosti Astro.cz (www.astro.cz).

Závěr

Závěrem lze konstatovat, že členská základna i činnost Astronomické sekce ČAS je konsolidovaná.

Hlavním cílem pro rok 2025 je další zvyšování členské základny AS ČAS a zkvalitnění činnosti a spolupráce na kosmických aktivitách, na nichž se budou členové AS ČAS nebo AS ČAS podílet.

Výroční zprávu Astronautické sekce sestavil Milan Halousek.

Sekce proměnných hvězd a exoplanet

Výroční zpráva za rok 2024 přináší tradiční shrnutí činnosti SPHE ČAS. Protože byl rok 2024 také tichou oslavou 100 let existence SPHE ČAS, staly se jeho součástí i výrazné mezníky, které se zapíší do historie dalšího období. Nejvýznamnějším bodem byla úspěšná stavba nového vzdáleně řízeného dalekohledu ve spolupráci s Astronomickým ústavem AV ČR, v.v.i. v Ondřejově a vznik nového moderního databázového webu VarAstro, který obsahuje jak všechna dosud získaná pozorování, tak umožňuje modernější nahrávání dat pozorovatelů z celého světa. V září se také v Litomyšli konala mezinárodní konference, která kromě tradičního označení 56. konference o výzkumu proměnných hvězd nesla také podnázev „Pro-Am meeting on variable stars“ a které se účastnili astronomové z celého světa.

1. Pozorovací projekty a webové stránky SPHE ČAS

Sekce proměnných hvězd a exoplanet ČAS organizuje pozorovací projekty, které mají své odborné výstupy a spolupráce s profesionálními astronomy. Program B.R.N.O shromažďuje světelné křivky zákrytových proměnných hvězd, ze kterých pozorovatelé určují okamžiky minim zákrytů a je nejstarším projektem Sekce. Od roku 2008 běží databáze tranzitů exoplanet, která je využívána zejména zahraničními pozorovateli a v minulých letech navázala spolupráci s projektem ExoClock, který sleduje vybrané exoplanetární cíle mise ARIEL. Posledních devět let se pozorovatelé věnují pod dohledem **Ladislava Šmelcera** eruptivními zákrytovými hvězdami a v roce 2021 vznikl nový projekt Quadruples, který se zabývá vícenásobnými zákrytovými hvězdami a do kterého se zapojila více než desítka pozorovatelů.

Zákrytové dvojhvězdy (B.R.N.O.)

- Od 60. let
- 5-8 desítek stabilních pozorovatelů z celého světa
- Fitování fenomenologickým modelem
- Vycházejí publikace minim, kde přispěvatelé jsou spoluautoři
- Propojení s O-C bránou



Transity exoplanet (TRESKA/ETD)

- Od r. 2008
- Několik stovek pozorovatelů z celého světa (převážně mezinárodní)
- Fitování tranzitů/TTV/
- Spolupráce s ExoClock - publikace

Eruptivní zákrytové hvězdy

- Od r. 2015, zakladatel Ladislav Šmelcer
- Aktuálně 4 pozorovatelé
- Barevná fotometrie vybraných cílů
- O pozorování vychází odborné publikace



Program Quadruples

- Nově od r. 2021, zakladateli Pavel Cagaš, Zbyněk Henzl
- Aktuálně 13 účastníků projektu
- Follow-up kandidátů na vícenásobné systémy, pozorování čtyřhvězd
- Diskuze na Discordu

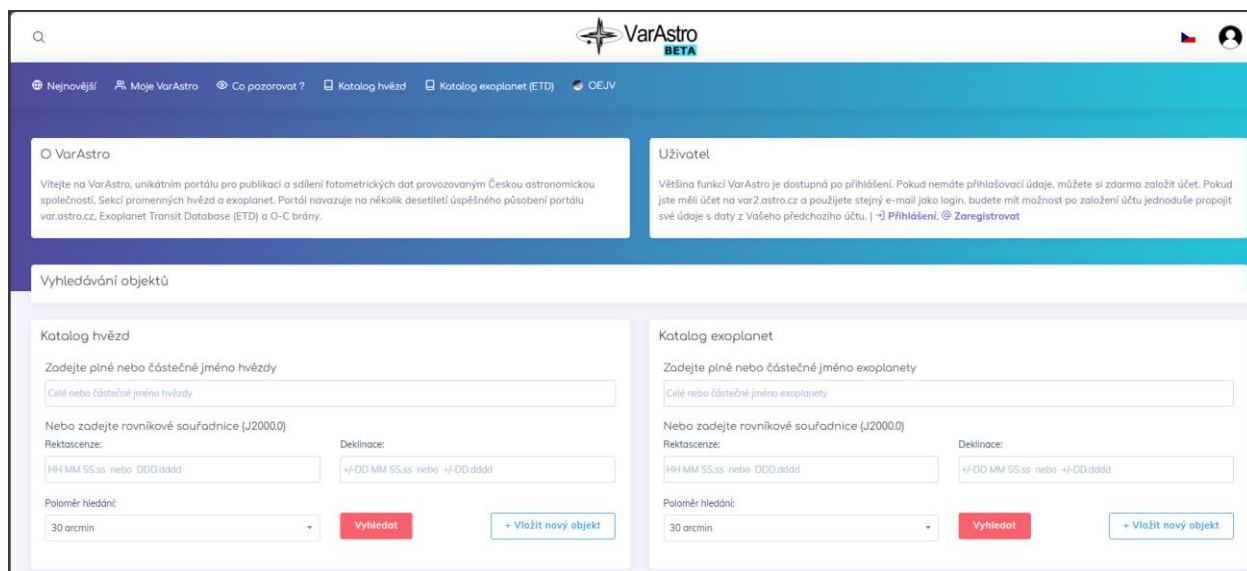
Obr. 1 – Typy pozorovacích projektů SPHE ČAS

V kapitolách, které v této výroční zprávě chybí, byly každoročně prezentovány statistiky jednotlivých programů, počty měření a žebříček neaktivnějších pozorovatelů. Protože však v roce 2024 došlo k největšímu milníku za posledních 20 let SPHE ČAS, kdy byl kvůli špatnému technickému stavu vypnut členský web **var2.astro.cz** a vznikla nová webová databáze **VarAstro var.astro.cz** (Obr. 2), není v tuto chvíli možné statistiky za loňský rok získat.

VarAstro je zcela staronová databáze, která byla spuštěna na konci října 2024 a nahrazuje databázovou část původního sekčního webu.

Správcem VarAstro je **Jan Hykel** a kód pro migraci dat vytvořil před několika lety bývalý předseda a webmaster původního webu **Luboš Brát**. VarAstro obsahuje databázi objektů proměnných hvězd i exoplanet a databázi jejich pozorování. Díky obětavé práci Jana Hykla se povedlo zmigrovat všechna data, která byla součástí původní databáze a uživatelé přešli s novou registrací ke svému účtu ke svým původním datům. Kromě všech stávajících funkcí je nově také možnost nahrát hromadně vícero křivek naráz, formulář automaticky čte některé údaje z hlavičky souborů a součástí nahrávání dat jsou i funkce fitování minim zákrytových hvězd i tranzitů exoplanet. Databáze je stále ve vývoji a během loňského roku se podařilo navázat spolupráci s Elizabeth Adams z Planetary Science Institute (USA), která získala projekt Exoplanet Transit Archive (NASA) a VarAstro bude využíváno v rámci této spolupráce.

Oddělením databázové části pozorování vznikla díra po informační části webu – informace o sekci, o sekčních akcích a aktivitách. Tento tzv. „**komunitní web**“ je nyní ve vývoji a jeho spuštění je plánováno na březen 2025.



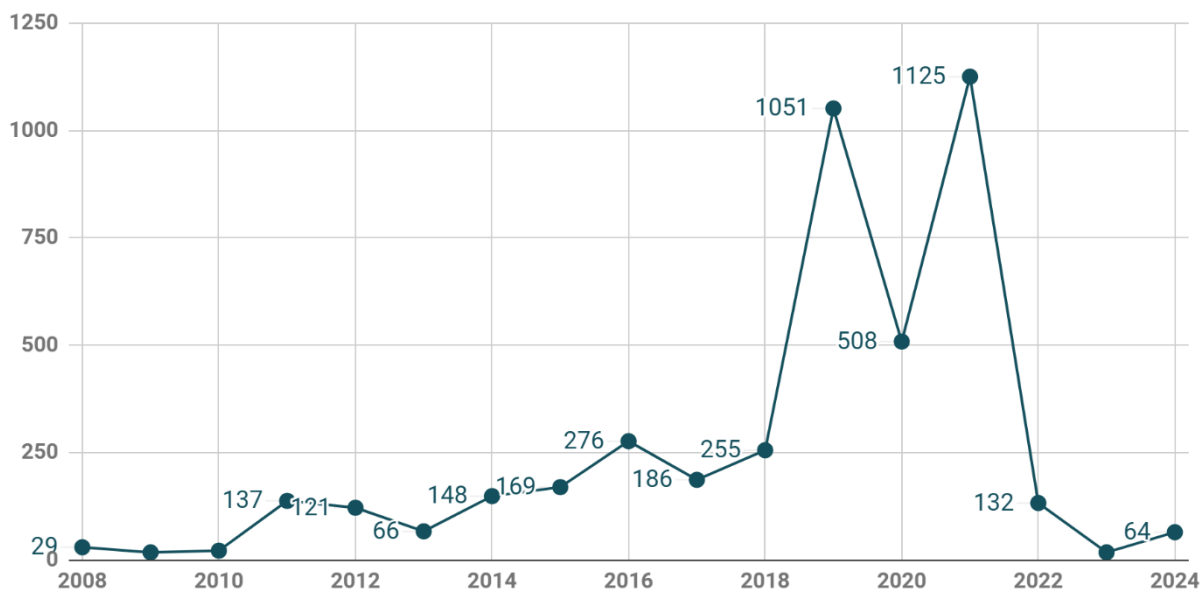
Obr. 2 – Úvodní stránka VarAstro

2. CzeV katalog nově objevených proměnných hvězd

CzeV katalog sdružuje české objevy proměnných hvězd již od roku 2008. Ke dni 31. 12. 2024 obsahoval CzeV katalog **4500 hvězd**. Za rok 2024 přibýlo v CzeV katalogu pouze **64 hvězd**. Nejúspěšnějšími objeviteli byli Zbyněk Henzl (32 nových proměnných hvězd) a Martin Mašek (23 hvězd zapsaných do CzeV), viz Tab 3.

Správcem katalogu je **Martin Mašek**.

CzeV - roční přehled



Obr. 4.- Průběh objevů proměnných hvězd v CzeV katalogu od 2008 do 2024.

Tab. 3 - Objevitelé nově vložených CzeV hvězd za rok 2024.

Objevitel / skupina objevitelů	Počet CzeV
Zbyněk Henzl	32
Martin Mašek	23
Vojtěch Dienstbier, Jan Zíbar, Radka Křížová, Oto Sládek	4
Petr Lívanec	2
Andrej Mudray, Martin Mašek	1
Milan Uhlar, Marián Urbaník	1
Milan Uhlar	1
Celkem	64

3. Publikační aktivity

Odborné publikace členů

Pravidelně jsou naši členové spoluautoři mnoha vědeckých publikací, zejména v *Astronomy & Astrophysics*. V roce 2024 vyšly tyto práce (členové jsou označeni tučně):

- Apsidal motion and TESS light curves of three southern close eccentric eclipsing binaries: GM Nor, V397 Pup, and PT Vel. **Wolf, M.**; Zasche, P.; **Kára, J., Zejda, M.**; Janík, J.; **Mašek, M.; Lehký, M.**; Merc, J., Richterová, A.; **Hanžl, D.; Mikulášek, Z.**; de Villiers, S. N.; **Liška, J.** *Astronomy & Astrophysics*, Volume 690, id.A231, 10 pp: <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024A%26A...690A.231W/abstract>
- Periodic variable A-F spectral type stars in the southern TESS continuous viewing zone. I. Identification and classification. **Skarka, M., Henzl, Z.** *Astronomy & Astrophysics*, Volume 688, id.A25, 10 pp. <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024A%26A...688A..25S/abstract>
- Eight new 2+2 doubly eclipsing quadruple systems detected. Zasche, P. **Henzl, Z.**; Merc, J., **Kučáková, H.** *Astronomy & Astrophysics*, Volume 687, id.A6, 6 pp. - <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024A%26A...687A...6Z/abstract>
- Six new eccentric eclipsing systems with a third bod. Zasche, P., **Henzl, Z., Wolf, M.** *Astronomy & Astrophysics*, Volume 683, id.A158, 7 pp. [Six new eccentric eclipsing systems with a third body - Astrophysics Data System](#)

YouTube kanál SPHE ČAS

Od roku 2015 provozujeme [sekční YouTube kanál](#) se záznamy přednášek z našich akcí. Kanál má nyní přes 238 odběratelů, což je o 20 více než minulý rok a sdružuje přednášky ze všech sekčních akcí. Velkou výhodou je možnost zprostředkovat přednášky a workshopy širšímu okruhu zájemců a zároveň umožnit dostupnost všech odsouhlasených přednášek online. Nejvíce videí tvoří přednášky z konferencí. V loňském roce se postupně zahájilo přidávání videí z 56. konference o výzkumu proměnných hvězd.

Správcem YouTube kanálu je **Tomáš Kubica**.

Vědecký význam SPHE ČAS je dlouhé roky představován existencí recenzovaného časopisu [OEJV](#), které mělo původně sloužit ke snazší publikaci výsledků založených na vlastních pozorování a provedených analýzách. Dnes je nejvíce využíván k publikování výsledků akademickými skupinami z celého světa, výsledků studentských projektů a v menší míře i amatérskými astronomy. Každý submitovaný článek prochází recenzním řízením, ve kterém je mezinárodním týmem editorů nezávisle posuzována kvalita práce, její přínos a správnost použitých postupů. Publikace přijaté v OEJV mají indexaci v astronomických databázích NASA/ADS, SIMBAD i v ArXivu. Časopis poslední dva roky funguje ve spolupráci s Ústavem teoretické fyziky a astrofyziky Masarykovy univerzity v Brně.

V roce 2024 vyšlo **14 publikací** od autorů z celého světa, z toho jediná, ve které jsou autoři členy SPHE ČAS: *CCD MINIMA TIMINGS FOR SELECTED ECLIPSING BINARIES AND NEW PHOTOMETRIC OBSERVATIONS FOR ECLIPSING BINARY CANDIDATES*
J. Kolář, M. Zejda OEJV Issue 248 (15.03.2024).

Technickým editorem je **Ernst Paunzen**.

4. Akce organizované SPHE ČAS

V roce 2024 proběhlo 5 akcí organizovaných SPHE ČAS, z toho 2 online.

Dne 15.2. 2024 proběhla **Plenární schůze členů**, která byla online, aby se zvýšil dosah mezi členy a očekávána vyšší účast. Protože se online Plenární schůze zúčastnilo 25 členů, což je stejný počet jako jezdí na schůze s osobním setkáním, budou další schůze organizovány pouze s osobní účastí, které se dají spojit i se společenskou zábavou.

Další z větších organizovaných akcí proběhla až v létě, a to **Astronomická expedice v Sítinách**, kterou SPHE ČAS spolupořádá s APO ČAS. SPHE ČAS zde tradičně zaštiťovala odborný program CCD skupiny, které se účastní cca desítka mladých studentů astronomie a příbuzných oborů z celkového počtu 60 účastníků mládeže 15-25 let. Členové SPHE jsou vedoucími (obr. 3), několika odborných a pozorovacích skupin (**Kateřina Hoňková, Petr Mrňák, Vojtěch Dientsbier, Iveta Lamberská, Martin Tylšar, Martin Mašek**).



Obr. 3. – Vedoucí Astronomické expedice v Sítinách

Během roku se někteří členové několikrát sešli v Ondřejově během pracovních víkendů na stavbě vzdáleně řízeného dalekohledu ROST, který vznikl ve spolupráci SPHE ČAS a Astronomického ústavu AV ČR, v.v.i. (více v kapitole **Pozorovací technika SPHE ČAS**). Další s organizovaných akcí proto bylo **Slavnostní otevření dalekohledu na radarové louce Astronomického ústavu AV ČR, v.v.i. v Ondřejově** (Obr. 4). dne 5.9. 2024.



Obr 4. – Slavnostní otevření nového dalekohledu ROST (ČAS a AsÚ AV ČR, v.v.i. v Ondřejově)

Netradičně tradiční **64. praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd** proběhlo po více než 40 letech na Hvězdárně a planetáriu Oldřicha Kotíka ve Ždánicích ve dnech 31.10. – 3.11.2024 (Obr. 5). Praktikum bylo podzimní a zkrácené pouze na 4 dny. I přes nepříznivé počasí byla jedna noc pozorovací, a tak se účastníci mohli naučit kromě teoretických základů i praktickému pozorování s astronomickými kamerami i digitálními zrcadlovkami.



Obr. 5. Společná fotografie účastníků 64. praktika pro pozorovatele proměnných hvězd ve Ždánicích.

Nejvýznamnější akcí roku byla **56. konference o výzkumu proměnných hvězd** (Obr. 6), která byla pořádána při příležitosti 100 let SPHE ČAS a zároveň dalšího z desetiletých výročí úmrtí Zdeňka Kopala, jednoho z prvních předsedů SPHE ČAS, tehdy známé jako Sekce hvězd měnlivých. Proto se také konference konala v Litomyšli na Zámeckém návrší, v termínu 13. – 15. 9. 2024. Konference se účastnilo 76 účastníků z celého světa a zaznělo celkem 34 příspěvků.



Obr. 6 -Účastníci 56. konference o výzkumu proměnných hvězd.

5. Pozorovací technika SPHE ČAS

- *Sekční přístrojový set*

Sekční přístrojový set byl po osmi letech odstěhován z terasy hvězdárny ve Valašském Meziříčí, kde byl pod dohledem **Ladislava Šmelcera** plně k dispozici pro vzdálené pozorování členů SPHE ČAS. Kvůli rekonstrukci hvězdárny byl set opět předeven do režimu individuálního domácího půjčování. První část roku měl dalekohled Zbyněk Henzl ve své pozorovatelně ve Veltěžích, kde byl dalekohled přístupný i vzdáleně, ale kvůli omezenému výhledu byl v listopadu předán novému členovi **Jakubovi Vimrovi**, který jej se svým synem využívá pro seznámení s radostmi a strastmi pozorování proměnných hvězd.

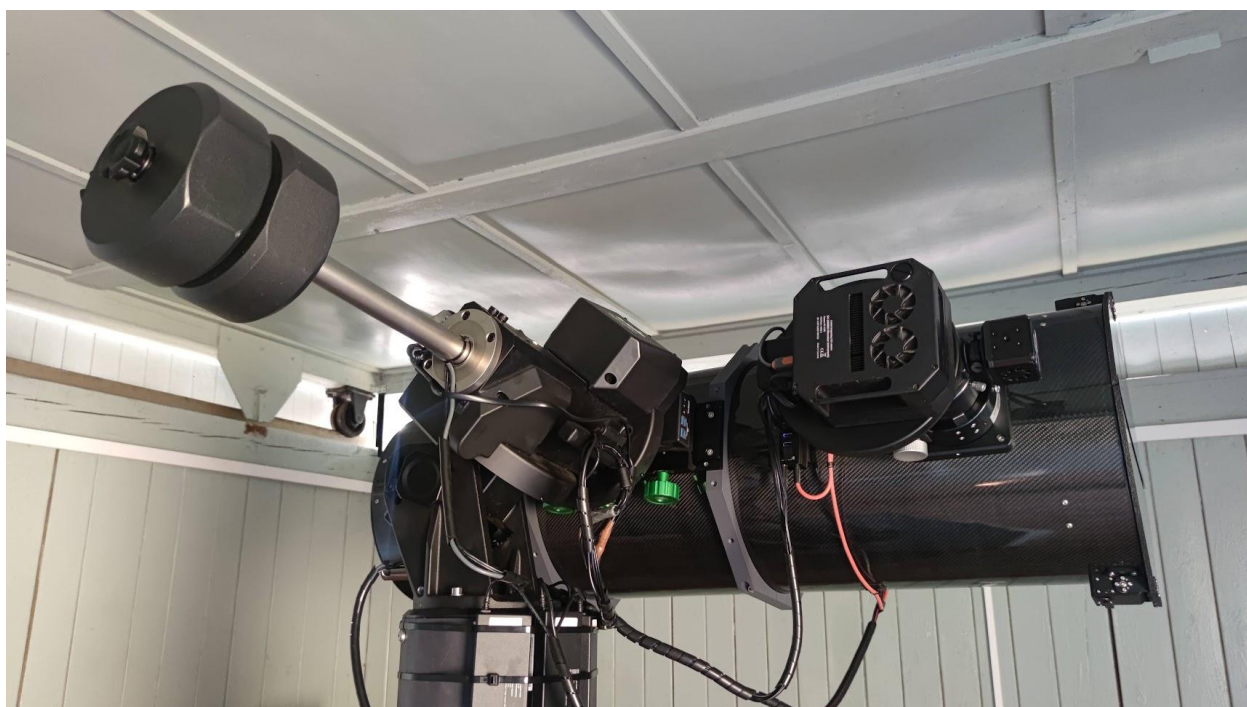
- *Dalekohled ROST*

Rok 2024 byl v SPHE ČAS především ve znamení příprav nového sekčního dalekohledu, který je umístěn na radarové louce Astronomického ústavu AV ČR, v.v.i. v Ondřejově. Dne 5. 9. 2024 proběhlo slavnostní uvítání nové sestavy, která získala název **ROST - Remote Ondřejov Section Telescope** (Obr. 7). Jedná se o vzdáleně řízený dalekohled, který svým pohodlím jeho ovládání bude využíván amatérskými astronomy a studenty, a zároveň svou konfigurací pořizovat vědecky přesná fotometrická data proměnných hvězd a exoplanet umožní spolupráci s profesionálními astronomy na jejich výzkumech a projektech.

V domečku se vzdáleně řízenou střechou je umístěn dalekohled typu Newton s karbonovým tubusem se svým vlastním ekosystémem (kontrola proudění, vyhřívání) a zrcadlem o průměru 305 mm. CCD kamera G4-16000 (Moravské přístroje a.s.) má rozlišení 4k x 4k pixelů a zorné pole je úžasných 90x90 minut. Dalekohled je umístěn na montáži EQ8R Pro (Sky-Watcher) a vše řídí software SIPS, který má implementovány ovladače pro řízení celé sestavy i motoru střechy. Sestava má mnoho prvků, které zvedají úroveň pozorování - 3" Televue Paracorr korektor, guidovací kamera C1-3000 (Moravské přístroje a.s.), fokuser, meteostanici a kontextovou kameru.

Bez obětavé práce několika lidí, bez finančních darů, bez organizační podpory, infrastruktury a zázemí by nic z toho nemohlo být. Velké poděkování patří **Astronomickému ústavu AV ČR v.v.i.**, který nám umožnil využít prostory a zázemí, zejména **Slunečnímu oddělení**, kde bude ROST prioritně využíván na pozorování hvězdných erupcí. Dále **Moravským přístrojům a.s.**, kde probíhal vývoj softwaru, a odkud pochází celá řada důležitých komponent. **České astronomické společnosti**, která nám umožnila koupi montáže, **Amatérské prohlídce oblohy**, která zakoupila zrcadlo a fotometrické filtry. Dalekohled tak může sloužit i **Astronomické expedici** a výuce mladých astronomů a získání dat pro studentské práce. Největší podíl na celé tvorbě a největší poděkování ale nemůže patřit nikomu jinému než **Pavlu Cagašovi**, který se od začátku ujal celého technického hardwarového i softwarového řešení a který celý projekt dotáhl do zdárného konce a stále pokračuje v jeho vývoji.

Od listopadu 2024 je dalekohled plně funkční a využíván několika pozorovateli k samostatnému pozorování. 29.11. 2024 proběhlo školení ovládání dalekohledu na dálku mezi členy SPHE ČAS, kterého se účastnilo cca 15 zájemců.



Obr. 7. – Dalekohled ROST pod střechou pozorovacího domečku na radarové louce Astronomického ústavu AV ČR, v.v.i. v Ondřejově.

- *Sekční CCD kamery k roční zápůjčce členům*

Fotometrická kamera CCD **G2-0402 (Moravské přístroje a.s.)** s fotometrickými filtry **BVRI+Clear** zůstala i v roce 2024 zapůjčena pozorovateli a dlouholetému členovi **Vladimíru Bahýlovi** z hvězdárny Júlia na Slovensku.

Starší CCD kamery **ST-2000** a **SBIG ST-7 (SBIG)** má stále v zápůjčce **Štefánikova hvězdárna v Praze**, kde se postupně stávají muzejními exponáty.

Nová chlazená **CMOS kamera C2-9000 (Moravské přístroje a.s.)** s interním filtrovým kolem a osázena **Sloanovými filtry cr'g'i'** byla v roce 2024 zapůjčena členovi **Michalu Haltufovi** z Prahy.

6. Členská základna

Na začátku roku 2025 má Sekce **93 členů**, z toho čtyři noví členové přibyli v roce 2024. Dlouhodobě se počet členů drží okolo stovky.

Členské příspěvky do SPHE ČAS byly v roce 2024 zvýšeny na 300 Kč.

- *Cena Jindřicha Šilhána "Proměňář roku 2024"*

Ocenění Jindřicha Šilhána "Proměňář roku 2024" obdržel **Jan Hykel** (Obr 8a) za vývoj a realizaci databáze VarAstro. Předání proběhlo na 56. konferenci o výzkumu proměnných hvězd v Litomyšli.

- *Cena Exoplanet Transit Observer 2024*

Na konferenci byla také předána cena za významná pozorování a aktivity spojené s ETD. Výbor v roce 2024 rozhodl o udělení ceny nejaktivnějšímu pozorovateli exoplanet v České republice – **Martinovi Tylšarovi** (Obr. 8b).



Obr. 8a, 8b – Předání ocenění udělované SPHE ČAS na 56. konferenci o výzkumu proměnných hvězd.

7. Závěrečné shrnutí a poděkování

Závěrem bych chtěla jmenovitě poděkovat několika důležitým lidem a společnostem, kteří se aktivně podílejí na správě SPHE ČAS.

- **Všem dárcům**, kteří finančně či materiálně podporují činnost SPHE ČAS, neboť se nám díky této podpoře povedlo jak zprovoznit a získat moderní sekční dalekohled, tak tyto dary využít i pro web SPHE ČAS
- **Pavlovi Cagašovi** za softwarový vývoj, organizační a významnou technickou podporu při plánování stavby nového sekčního setu v Ondřejově.
- **Igorovi Stojanovi a Radkovi Dřevěnému** za práce hospodáře a revizora Sekce, které jsou nejnáročnější oblastí naší činnosti.
- **Martinovi Maškovi** za správu CzeV katalogu a mentorství pro nováčky.
- **Filipovi Walterovi** na práci v ETD a zajišťování mezinárodních spoluprací.
- **Ernstovi Pauzenovi a Miloslavu Zejdovi** za správu časopisu OEJV.
- **Tomášovi Kubicovi** za nahrávání videí z akcí a údržbu Sekčního YouTube kanálu.
- **Janovi Hykelovi** za vývoj webové databáze VarAstro.
- **Janovi Štroblov** za obětavou práci na serverech, na kterých běží naše databáze pozorování.
- **Petrovi Mrňákovi a Vojtovi Dienstbierovi**, kteří se věnují mladým astronomům na Astronomické expedici a za pomoc při správě protokolů a publikace B.R.N.O.

A v neposlední řadě všem členům za podporu SPHE ČAS! Je mi ctí být součástí tak skvělé společnosti.

Výroční zprávu Sekce proměnných hvězd a exoplanet sestavila Kateřina Hoňková.

Sluneční sekce

Počet kmenových členů sekce: 22; počet hostujících: 17. Výbor sekce pracoval ve složení: předseda: Bc. Martina Pavelková, místopředseda: Mgr. Maciej Zapiór, PhD, hospodář: Mgr. Simona Beerová, členové: Vlastislav Feik, RNDr. Eva Marková, CSc.

1. Odborná činnost

a) Pořádání a spolupořádání odborných konferencí, seminářů a workshopů:

- 27. celoštátní sluneční seminář s mezinárodní účastí: pořádali Slovenská ústředná hvězdárna Hurbanovo, Sluneční sekcia SAS, Sluneční sekce ČAS:

Tradiční sluneční seminář pořádaný Slovenskou ústřední hvězdárnou v Hurbanově se konal již po dvacáté sedmé, tentokrát ve městě Košice, od 3. – 7. června 2024. Bylo předneseno 36 příspěvků, shrnujících nové výsledky výzkumu sluneční fotosféry, chromosféry a koróny, skvrn, erupcí a protuberancí, ale také se probíraly vztahy Slunce – Země, geomagnetické bouře, sluneční zatmění a vývoj nových přístrojů a metod.



Otevřené setkání Sluneční sekce ČAS v Jičíně

- Praktikum pozorovatelů Slunce – kresba fotosféry:

Praktikum proběhlo 15. června 2024 na Štefánikově hvězdárně v Praze. Akce se zúčastnilo 11 nadšenců. Tato akce tradičně probíhá každý druhý rok. Cílem je zajistit kvalitní pozorování do sítě Česlopol.

- Otevřené setkání členů Sluneční sekce:

Uskutečnilo se 21. 9. v Centru přírodních věd – Hvězdárna Jičín. Součástí programu byla i prohlídka Jičínské hvězdárny. Na této akci se předávala Cena Ladislava Schmieda, která má podpořit pozorovatele Slunce (viz bod f).

- Seminář 100 let společně:

Sluneční sekce ve dnech 19. a 20. října 2024 spoluorganizovala seminář/"oslavu" ke stému výročí od svého založení. Celých 100 let uběhlo také od založení sekcí SPHE a SMPH. Na akci bylo přihlášeno celkem 65 účastníků. Seminář začal v Národním technickém muzeu v Praze a pokračoval v sálu Fyzikálního ústavu AV ČR. Mimo přednášek se také uskutečnila jubilejní výstava, na kterou mohl přinést každý to, co považoval za součást historie sekcí.

b) Publikování odborných prací v mezinárodních vědeckých časopisech (Solar Physics, Astronomy & Astrophysics, Astrophysical Journal).



Dort k výročí 100 let tří nejstarších sekcí ČAS

c) Účast členů v dobrovolné pozorovatelské službě sluneční činnosti:

- Vizuální pozorování sluneční fotosféry v Sezimově Ústí, jejich statistické zpracování a archivace
- Konzultace s veřejností o pozorování Slunce, projekce fotosféry dalekohledem a pozorování erupcí a protuberancí dalekohledem s H-alfa filtrem

d) Pravidelné patrolní pozorování sluneční aktivity - fotosféra, chromosféra a pozorování Slunce
Jedním pozorovacích programů sluneční sekce je systematické zakreslování sluneční fotosféry a určování relativního čísla slunečních skvrn. Tento pozorovací program má dlouholetou tradici a navazuje na předválečná pozorování sluneční sekce. Mimo kreseb se také zaznamenává Slunce fotograficky v čáře H-alfa (např. Ondřejov ASU CAS) a CaK (např. Jindřichův Hradec –J. Spilka)

e) Správa webové stránky patříící pod servis Sluneční Patroly:

Na stránkách jsou aktualizovány informace o sluneční činnosti, o celé databázi kreseb a pozorovatelích, kteří se na této databázi podílejí. Webové stránky: web sluneční patroly – www.asu.cas.cz/~sunwatch/, (kde je možné najít i návod na používání Programu Slunce: <http://www.asu.cas.cz/~sunwatch/cs/stranka/kestazeni>).

f) Cena Ladislava Schmieda:

Třetí ročník udělování ceny Ladislava Schmieda proběhl jako součást Otevřeného setkání Sluneční sekce. Cena je vydávána na podporu a motivaci pozorovatelů Slunce, kteří posílají svá data do sítě Česlopol. Ladislav Schmied byl nezpochybnitelně největší pozorovatel/kreslíř Slunce v ČR a pojmenování ceny po něm si tedy zaslouží. Cena je odstupňovaná od dřevěné (za 100 zákresů) po diamantovou (7 500 zákresů). Více o ceně samotné lze nalézt na stránkách Sluneční sekce (<https://slunce.astro.cz/cena-ladislava-schmieda/>).

g) Pokračování práce na kompletaci a úplném statistickém zpracování vizuálních pozorování sluneční fotosféry od r. 1872 do současnosti (M. Pavelková, V. Feik):

V současné době probíhá kompletace a doplňování pozorovací řady, tak aby zahrnovala všechna dostupná a dohledatelná pozorování počínaje rokem 1872 až do současnosti. Kresby sluneční fotosféry se snažíme digitalizovat. K tomuto účelu byl slouží cloud, kde jsou data přístupná všem pozorovatelům, od nichž jsme data získali.

h) Kolektivizace a zpracovávání pozorovacích protokolů vizuálních pozorování v ČR, SR a Polsku v rámci pozorovacího programu Česlopol, provádění jejich redukce. Získávaná data jsou v rámci Sluneční sekce a ve spolupráci s hvězdárnou Františka Pešty v Sezimově Ústí průběžně zpracovávána a publikována v elektronické podobě měsíčně jako „Report“ a ročně jako „Bulletin pro pozorování Slunce“. Sekce je v kontaktu s hvězdárnou Prešov, která dodává podklady pro zpracování za Slovensko. (V. Feik)



Předání Ceny Ladislava Schmieda v roce 2024

i) Digitalizace negativů sluneční fotosféry a chromosféry v Ondřejově (1944 - současnost), všechna data jsou zveřejněna na stránkách Sluneční patroly (M. Pavelková).

j) Měsíční předpovědi ionosférického šíření elektromagnetických vln, obsahující stručný popis a analýzu sluneční aktivity pro tuto periodika (F. Janda):

- Praktická elektronika a Amatérské rádio (časopis),
- Radio Revue (členský měsíčník CSDXC, elektronicky),
- Funkamateurl (Německo), – oe-QSP (Rakousko),
- pravidelný příspěvek pro ARRL Propagation Forecast Bulletins (Newington, CT, USA, vychází týdně, od r. 2013).

k) Podíl členů sekce na vědecké činnosti ASU CAS, v.v.i.

2. Vzdělávací a popularizační činnost

a) *Výlet na hvězdárnu v Ondřejově:*

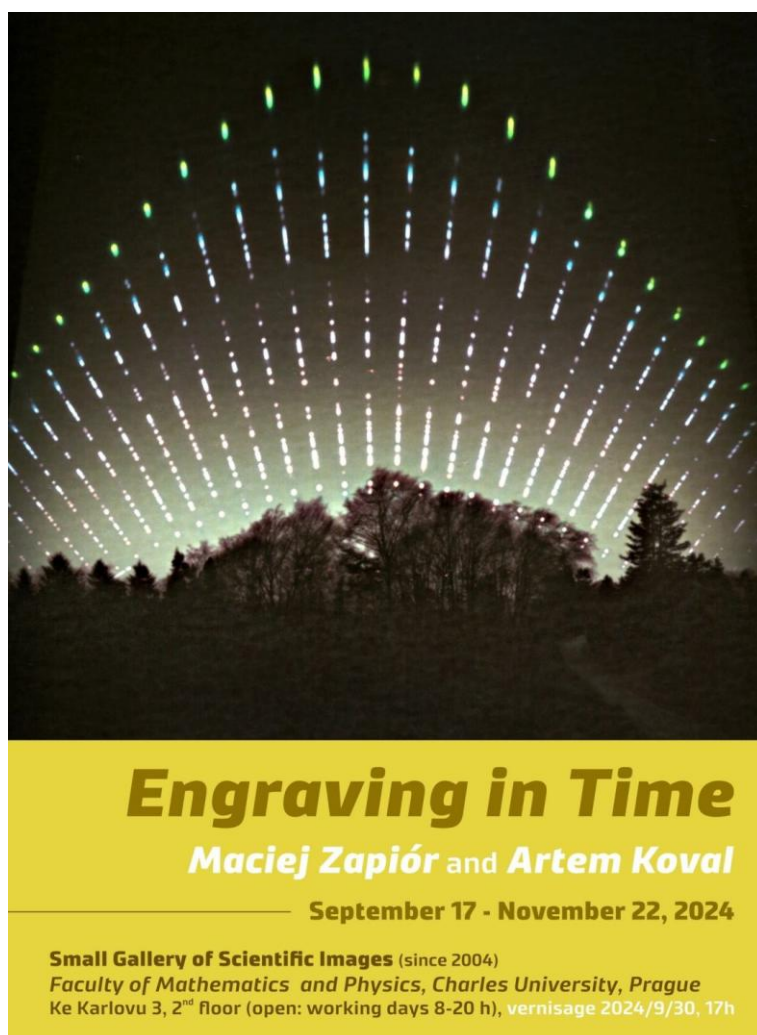
- V sobotu 9. listopadu pořádala Sluneční sekce výlet na Astronomický ústav v Ondřejově. Prohlídka byla zaměřena na sluneční přístroje. Celkem se zúčastnilo 7 lidí.

b) *Provozování webových stránek sekce :*

V roce 2024 došlo k modernizaci stránek Sluneční sekce. Stránky mají stále adresu <http://slunce.astro.cz>.

c) *Organizování a spoluorganizování pozorování Slunce pro veřejnost* (např. v Úpici, Vlašimi, Sezimově Ústí, Rimavské Sobotě, Ondřejově apod.). Řada členů organizovala a prováděla na různých místech ČR i na Slovensku pozorování Slunce pro veřejnost.

d) *Výstava Engraving in Time*



e) *Vydání sborníku 100 let Sluneční sekce České astronomické společnosti 1924-2024*
Sborník byl připraven k příležitosti 100. výročí Sluneční sekce. Vyšel v papírové i elektronické podobě; ISBN: ISBN 978-80-88281-25-2; ISBN 978-80-88281-26-9 (<https://www.hvezdarna-fp.eu/products/100-let-slunecni-sekce-ceske-astronomicke-spolecnosti-1924-2024/>)

f) *Přednášky ze sluneční fyziky na různých místech ČR a v příhraničí například:*

Michal Sobotka:

Datum: 18.04.2024

Akce: Co víme a nevíme o slunečních skvrnách

Pořadatel: Štefánikova hvězdárna, Praha

Popis činnosti: přednáška pro demonstrátory a spolupracovníky hvězdárny

Účast: cca 25 lidí

Datum: 10.10.2024

Akce: Co víme o našem Slunci

Pořadatel: Science café (www.sciencecafe.cz)

Popis činnosti: přednáška pro veřejnost, Česká Lípa

Účast: cca 30 lidí

Jaroslav Dudík:

Přednáška na Dňoch Andreja Kmeťa na Gymnáziu Banská Štiavnica, 22. 10. 2024, "Zo života hviezd", spojenú s pozorovaním Slnka v čiare Ha

Eva Marková:

Příspěvek: Co pozoroval Tycho Brahe aneb lze vždy věřit internetu? -
na konferenci Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí.

Miroslav Bárta:

Evropská jižní observatoř – královna astronomie, Hvězdárna a planetárium Brno
přednáška M. Bárta, P. Jáchym: ALMA – mikrovlnný vesmír očima největší
observatoře světa

<https://www.hvezdarna.cz/novinky/evropska-jizni-observator-kralovna-astronomie/>

Jihočeská univerzita, Přírodovědecká fakulta
přednáška M. Bárta: Mikrovlnný vesmír očima největší světové observatoře ALMA
<https://www.prf.jcu.cz/cz/fakulta/kalendar-akci/387-mikrovlnny-vesmir-ocima-nejvetsi-svetove-observatore-alma/2024-11-21-16-00>

90 minut ČT – speciál k zatmění Slunce 8.4.2024
M. Bárta jako pozvaný komentátor zatmění v pořadu moderovaném D. Stachem

Československý časopis pro fyziku: „Díky českým astrofyzikům uvidí ALMA Slunce
pětkrát ostřeji“ – zpráva J. Žďárské o výsledcích ESO ALMA Development Study
vedené na ASU, PI M Bárta.
https://ccf.fzu.cz/pdf/ukazky/2024/ukazka_CCF_5-24.pdf

Tajemství vesmíru (časopis): „Teleskop ALMA: Lepší snímky Slunce“. Rozhovor J.
Žďárské s M. Bártou.

Výroční zprávu Sluneční sekce sestavila Martina Pavelková.

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. Pro informace členům slouží Zpravodaj SMPH, který obsahuje aktuální informace pro pozorovatele komet, meteorů a zákrytů hvězd planetkami. Další informace lze nalézt na smph.astro.cz resp. www.kommet.cz; SMPH pro své členy a další zájemce pořádá pravidelně setkání SMPH, spojená se seminářem, a dále se podle aktuálního dění na obloze 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).

1. Společné aktivity a programy

1.1 Setkání SMPH ve Ždánicích

O prodlouženém víkendu 11. - 14. července proběhlo letní minisetkání SMPH ve Ždánicích. Náš program doplňoval program hvězdárny pro veřejnost. Letní semináře bývají zaměřeny spíše praktičtějším směrem a mívají přesah i do jiných přírodovědných oborů. Přednášky **Jana Kondziolky** „Jak najít meteorit“ i **Pavla Habudy** o Kordylewskeho oblacích patřily právě k těm praktickým, zatímco projekční plocha planetária umožnila v přednášce **Ivo Míčka** plně rozvinout překvapivé spojení sondy Lucy (průlet kolem osmi planetek v libračních bodech Slunce – Jupiter), písně Johna Lennona a slavné kostry Australopitěka. Pro poučené pamětníky jsme pustili kultovní film „Objev na Střapaté hůrce“, vytvořený v roce 1962 pod bedlivým dohledem Zdeňka Ceplechy. Počasí přicházejícího léta umožnilo posedět u ohně pod noční oblohou a pokusit se zachytit ruch letních netopýřích kolonií v ultrazvukovém oboru.

1.2 LEPEX@MAE

Letos se v termínu 2. - 11. srpna konal další ročník astronomické expedice v Zachotíně. K tomu lze přidat ještě expedici MAE+, kdy několik nejvíce skálních pozorovatelů vyrazilo pozorovat maximum Perseid do lokality Petrovice II v noci z 12./13. srpna.

1.2.1. Pozorování meteorů

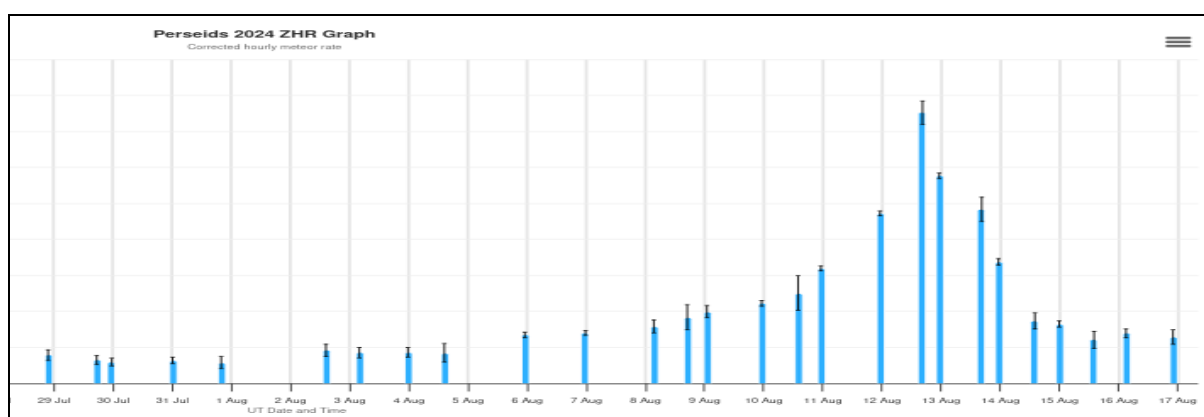
S ohledem na Měsíc v úplňku se expedice konala v předmaximovém týdnu, maximum pozorovala pouze expedice MAE+ z Petrovic II. Pozorovat bylo možné celkem ve 4 nocích + 1 z MAE+. Pozorovalo celkem 14 pozorovatelů, z toho 4 úplně poprvé v životě.

Celkové statistiky (Teff - efektivní pozorovací čas v hodinách):

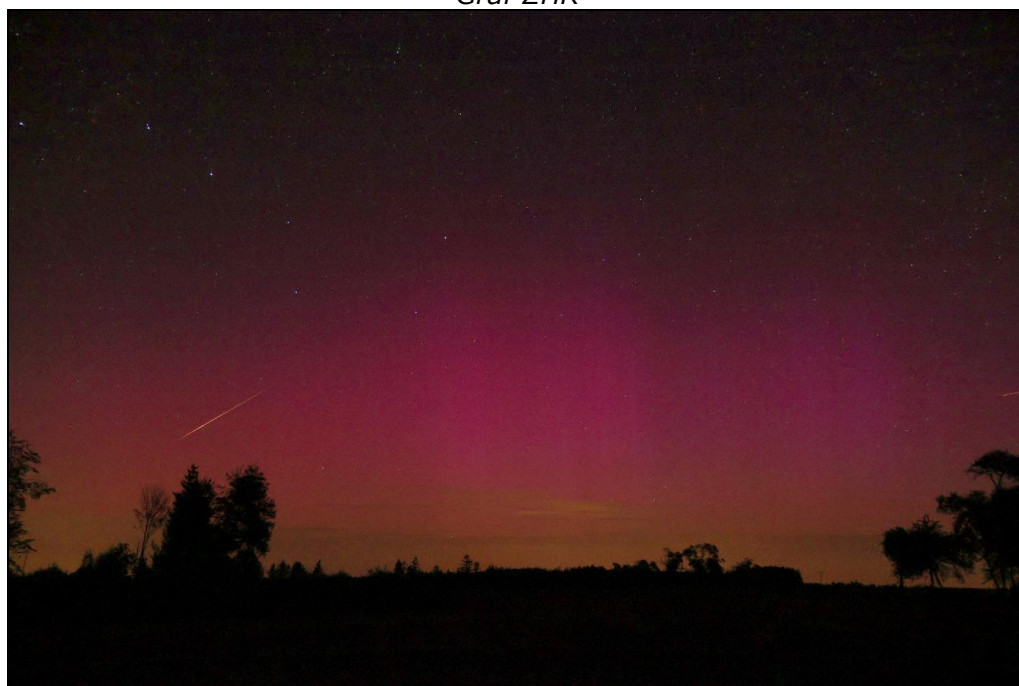
Obs	Teff	Total	PER	KCG	ANT	CAP	SDA	PAU	ERI	SPO
Celkem	62,61	1977	1067	81	99	74	79	2	3	572
Marián Ray	9,32	412	215	18	36	15	10	0	1	117
Jakub Černý	9,20	364	244	10	14	11	6	0	2	77
Kateřina Hrnečková	9,17	385	177	19	21	18	30	2	0	118
Kateřina Kučerová	8,48	242	107	12	5	17	12	0	0	89
Lukáš Ferkl	6,88	127	45	10	10	2	5	0	0	55

Martin Fuchs	5,33	193	123	7	5	3	4	0	0	51
Tomáš Kučera	3,88	53	18	0	4	2	4	0	0	25
Jan Ebr	2,63	121	96	3	3	3	2	0	0	14
Irena Picková	2,00	11	5	0	0	0	1	0	0	5
Michaela Walterová	1,48	19	14	0	0	1	1	0	0	3
Zuzana Fremuntová	1,40	15	7	0	0	2	3	0	0	3
Jan Frenzl jr.	1,00	7	1	1	1	0	0	0	0	4
Klára Hanyková	1,00	15	7	0	0	0	1	0	0	7
Blanka Ferklová	0,83	13	8	1	0	0	0	0	0	4

Na základě zaslaných pozorování od nás a od dalších pozorovatelů z celého světa byl vytvořen graf ZHR na IMO. Perseidy letos v maximu dosáhly ZHR 75.33 meteorů za hodinu. Bonusem bylo pozorování polární záře za maxima Perseid expedicí MAE+.



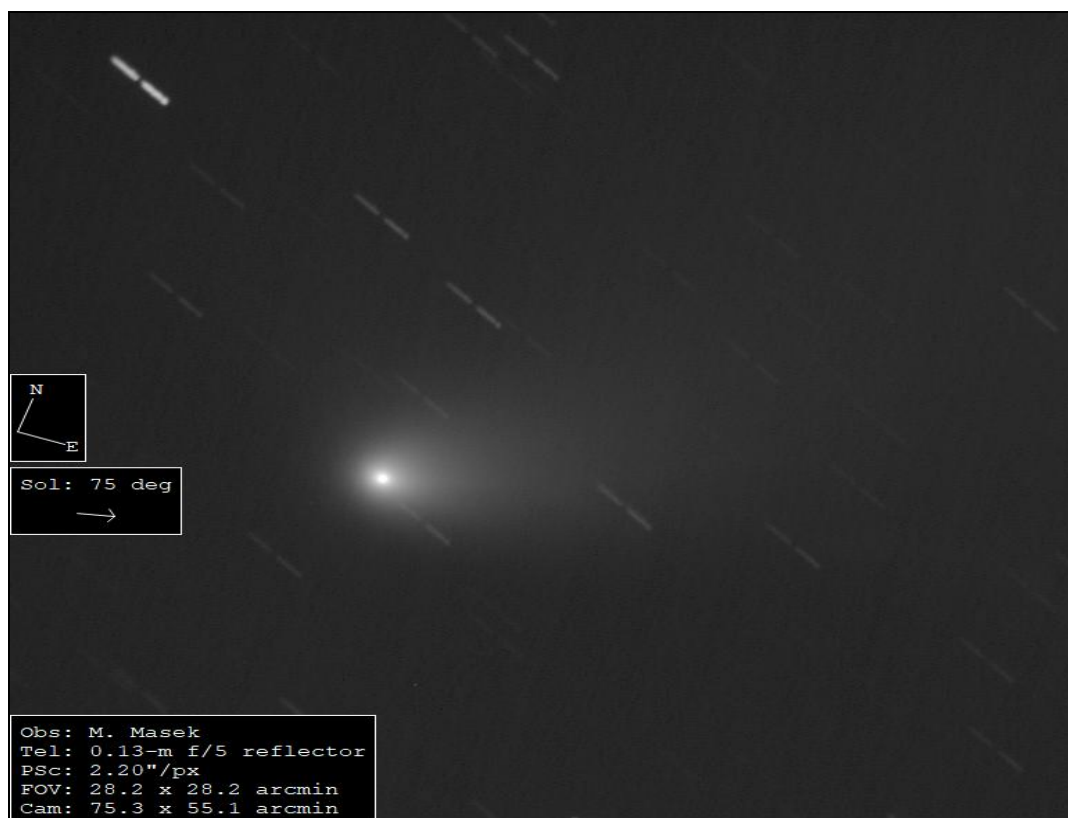
Graf ZHR



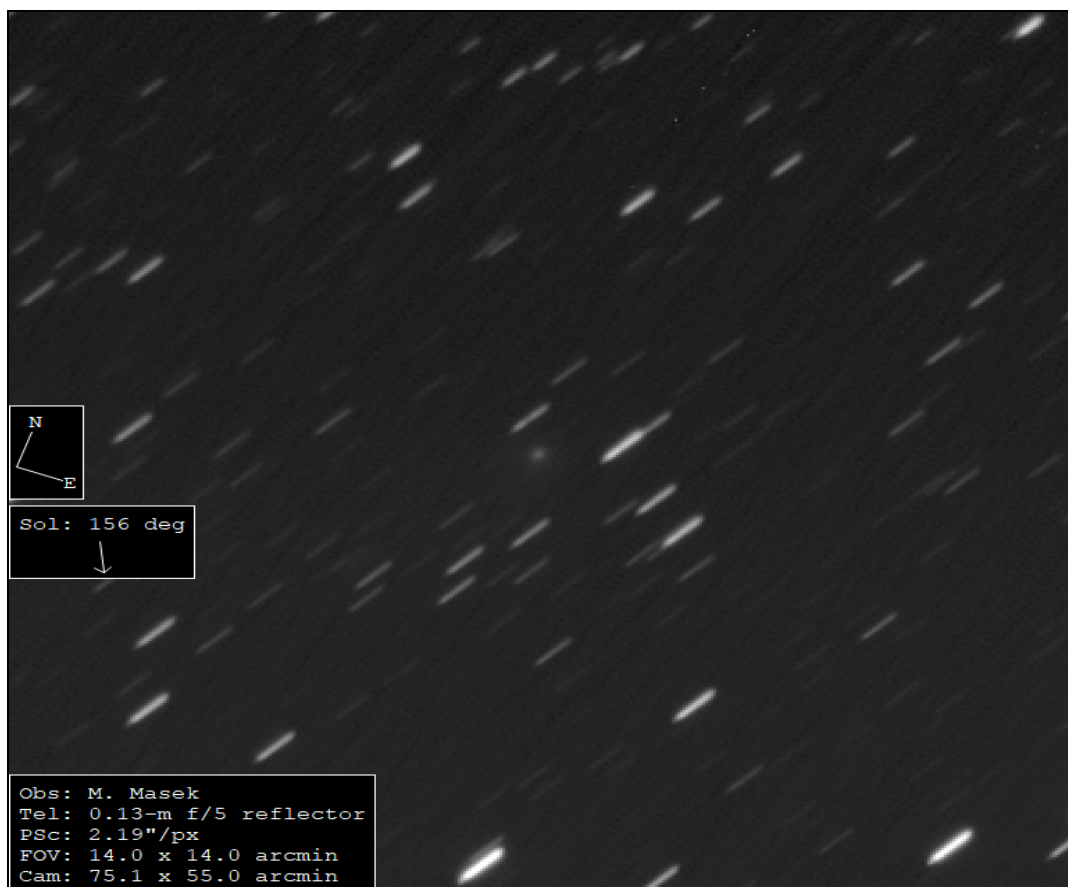
Fotografie Perseidy a polární záře z Petrovic II od Jana Ebra

1.2.2. Pozorování komet

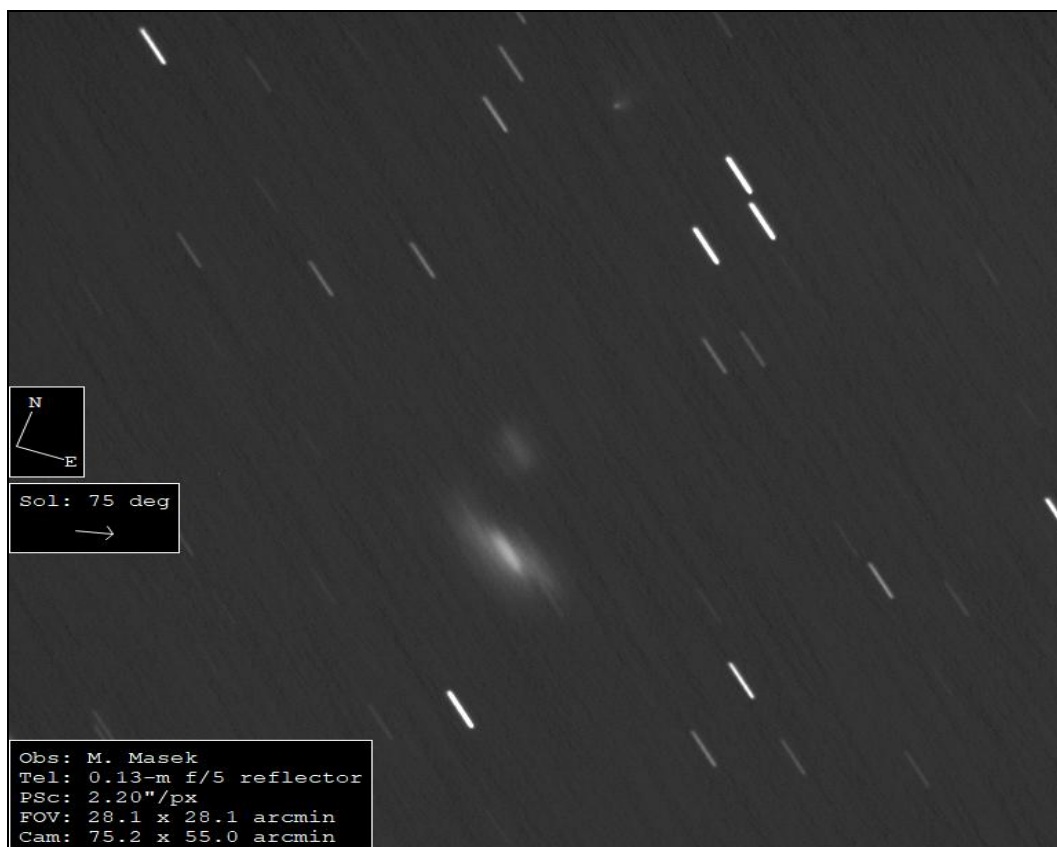
Srpen byl velmi chudý na jasnější komety. Jasnější - okolo 7 mag - byla pouze kometa 13P/Olbers, od které byly pořízeny pouze 2 vizuální odhady.



Snímek komety 13P sekčním setem SMPH.



Snímek komety C/2021 S3 sekčním setem SMPH.



Snímek komety C/2023 V4 sekčním setem SMPH.

1.3 Expedícia Perzeidy Hoštiná 2024

Už piatykrát amatérski astronómovia a krúžkari z Centra voľného času Včielka a Gymnázia v Púchove obsadili lúku neďaleko obce Hoštiná, známu pod názvom U Hvezdárov. Pod záštitou eko-astro klubu PEAK zorganizovali v termíne od 9. až do 17. augusta expedíciu Hoštiná 2024. Prednášajúci z Čiech a Slovenska počas tohto týždňa predstavili účastníkom novinky z oblasti astronómie a ďalších blízkych oblastí.

Primárne sme sa zamerali na zácvičenie nových pozorovateľov meteorov. Maximum Perzeíd nám poskytlo vhodné podmienky. Dohromady bolo odpozorovaných 113 hodín. Po odstránení nekvalitných pozorovaní sme do IMO zaslali okolo 90 hodín.

ZHR Perzeíd zodpovedala dátam z IMO. Ďalšie slabé roje boli pozorované len skúsenejšími pozorovateľmi. Aktivita κ Cygníd bola prakticky nulová. Antihelionový zdroj mal ZHR okolo 3.

Na mieste sme vypočuli aj niekoľko zaujímavých prednášok. Za SMPH Honza Kondziolka udelal praktické ukážky zvuků nočných tvorů. Pavol Habuda pripravil workshop na spracovanie napozorovaných dát meteorov.

Tabulka pozorování:

Name	Teff	AN T	KC G	PER	SPO	Sum
Kresáň Marián	11.3	9	4	184	70	267
Buchová Veronika	11.04	3	0	258	109	370
Rečičár Adrian	9.03			170	82	252
Štefina Juraj	8.36			83	20	103
Kapuš Vratko	8.14	3		131	27	161
Šimová Stanislava	7.72	4		118	61	183
Tichý Martin	7.7	3		115	52	170
Čviriková Sandra	6.92			98	30	128
Pastorek Jaroslav	6.55	6	1	174	52	233
Habuda Pavol	6.28	6	1	60	20	87
Hrobárik Patrik	4.12			150	22	172
Žárský Mário	4.06	2	1	38	19	60
Martiš Adam	3.82	0		52	52	104
Štefina Ján	3.48	0		39	28	67
Martinisková Nikoleta	3.18	3		42	30	75
Bartek Tomáš	3.12	2	1	13	7	23
Krajčiová Jana	2.75			38	19	57
Tichý Matúš	2.71	0		44	28	72
Volek Radim	1.83			27	0	27
Kondziolka Honza	1.08			22	1	23
Suma	113.1 9	41	8	185 6	729	2634

1.4 Astronomická víkendovka: 1. - 3. 11. 2024

Na astronomickom stretnutí v Lednici sa mladí nadšenci venovali prednáškam, pozorovaniu meteorov a orientácii na oblohe. Prvý deň otvorila prednáška Pavla Habudu "AdS-CFT korešpondencia" o holografickom vesmíre, päťrozmerných priestoroch a teoretickom koncepte Verlindeho gravitácie. Po nej nasledoval nácvik oblohy v Stelláriu, kde trénovali rozpoznávanie súhvezdí, často si ich mýliac.

Druhý deň začal raňajkami a prednáškou o kvantovom šifrovaní, kde účastníci objavili využitie kvantových bodiek v medicíne. Počas ďalšieho nácviku oblohy kreslili súhvezdia na slepé mapy. Prednáška Jura Štefinu "Populačný index meteorov" bola mierne matematicky náročná. Oživenie priniesol Veľký Majo so "Základy pozorovania meteorov".

V noci sa pozorovali meteory - Tauridy, hmla však rýchlo ukončila pozorovanie. Medzi 21:03–22:47 sme spolu odpozorovali 9.53 hod. pri strednej MHV 5.8. Zaznamenali sme 31 Tauríd, 2 Orionidy a 36 sporadických meteorov.

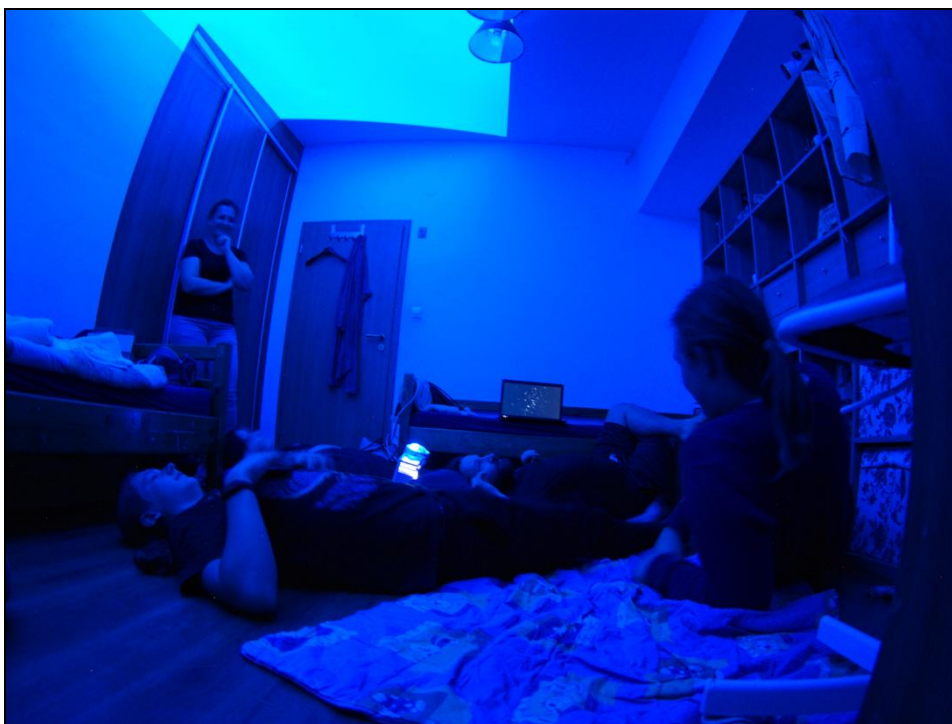
Pozorovatelia: Pavol Habuda, Juraj Štefina, Ján Štefina, Patrik Hrobárik, Adrián Rečičár, Sandra Čviriková, Hanka Partelová, Marián Rečičár, Rastó Hollý.

```

Shw -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 Tot
=====
TAU . . . . 0.5 5.5 3 1.5 8 9.5 3 . . . 31
ORI . . . . . . . . . 1.5 0.5 . . 2
SPO . . . 0.5 1.5 . . 2.5 12 10.5 7.5 1.5 . . 36

```

Tretí deň pokračoval ranným tréningom pozorovania meteorov v improvizovanom planetáriu vytvoreného z projektora, kníh a vankúšov. Účastníci rozlišovali rojovú príslušnosť dvoch roznych rojov a trénovali zapisovanie pozorovaní.



Trénování pozorování meteorů.

1.5 Podzimní seminář v Pardubicích

Podzimní seminář SMPH se v roce 2024 opět uskutečnil v prostorách pardubické Hvězdárny barona Artura Krause ve dnech 8. - 10. listopadu. Pohostinnost vedoucího hvězdárny **Petra Komárka** je již příslovečná, došlo i na vlastnoručně upečené svatomartinské rohlíčky.

V centru pozornosti prvních dvou třetin roku 2024 byly dvě komety, C/2023 A3 (Tsuchishan-Atlas) a C/2024 S1 (ATLAS). Na tradičně kvalitní přednášky **Jakuba Černého** jsme již zvyklí, příjemným překvapením byla prezentace středoškolské studentky **Terezy Štorkové**. Zdá se, že liberecká kometární škola slibně rozvíjená **Martinem Maškem** přináší své plody a že Martin kromě komet objevuje i nové talenty. **Josef Ďurech** povyprávěl o planetce Apophis a jejím těsném přiblížení k Zemi za pět let. **Milan Kalina** a **Jakub Koukal** nás seznámili s novinkami v sítích meteorických kamer CSMON a EDMOND. **Magda Pospíšilová** svou komplexní přednáškou uvedla posluchače do mineralogie a petrologie nejenom meteoritů. V tomto směru máme co dohánět, základ byl položen. **Zdeněk Mikulášek** nás v nápaditým interaktivním formátu otázek, odpovědí a zpěvu seznámil se svou vědeckou životní poutí od meteorů k proměnným hvězdám, zdatně mu sekundoval **Ivo Míček**. Přednáška byla hodně originální a poutavá.

Ivo Míček nás upozornil na meziplanetární obranu před vším tím šmejdem z vesmíru, co nás ohrožuje. **Roman Dvořák** nám představil princip Bolidozoru zaznamenávajícího radiové odrazy stopy meteorů a úspěšně fungující síť stanic. V seminární místnosti bylo vystaveno i bolidové blikátko, které se v reálném čase rozsvěcovalo při každém zachyceném jevu.



Skupinové foto účastníků semináře

1.6 100 let společně

V průběhu roku 1924 se začaly formovat první sekce České astronomické společnosti. Sté jubileum si SMPH se Sluneční sekcí společně připomenuly slavnostní dvoudenní akcí s názvem 100 let společně ve dnech 19. - 20. října.

Seminář byl zahájen v prostorách Národního technického muzea v Praze. Toto místo je úzce propojeno se začátky ČAS i s významnými osobnostmi stojícími u zrodu společnosti. Po prohlídce expozic muzea a úvodní přednášce se účastníci přesunuli do prostor Fyzikálního ústavu Akademie věd České republiky v Praze.

Pořádající sekce měly přednášky o své historii i současnosti, došlo na vzpomínky přímých pamětníků a na zpěv vybraných písní meteorářských oper. **Za SMPH vystoupili s příspěvky Martin Mašek a Pavol Habuda.** U příležitosti výročí byly vydány sborníky, vyšly také dva svazky o meteorářských expedicích (viz kapitola 2.5). V prostorách Fyzikálního ústavu byla umístěna expozice Jubilejní výstavy, SMPH ukázala raritní expediční materiály a pomůcky, Sluneční sekce vystavovala unikátní historickou optiku pro pozorování Slunce. Nechyběly zde ovšem ani binary, dobře známé pozorovatelům meziplanetární hmoty. Sobotní večer zakončil slavnostní raut se speciálním programem a velkým, tématicky zdobeným dortem (autorkou dortu je paní Štichová z Ondřejova).

Pečlivá příprava akce se vyplatila, spolupráce s činorodými, nápaditými a nadšenými organizátorkami ze Sluneční sekce Martinou Pavelkovou a Simonou Beerovou a se zkušeným Pavlem Suchanem, mluvčím ČAS, se ukázala jako velmi prospěšná a klíčová. **SMPH v přípravném výboru zastupovala Hana Kučáková a Martin Zima.**



A nyní přichází na řadu dort ☺.

1.7 Mezinárodní meteorářská konference IMC 2024

Mezinárodní meteorářská konference IMC 2024 se konala 19. - 22. 9. v Kutné Hoře. SMPH se zúčastnila v poměrně vysokém počtu nejenom s ohledem na místo konání. Podujetí tohoto typu jsou příležitostí jak udržet rovnocenné partnerství s amatéry i profesionály v našem oboru. Navázali jsme několik zajímavých přátelství, prohloubili spolupráci se spřátelenými zahraničními i českými partnery a získali nápady na další odbornou práci.

Na konferenci bylo předneseno přes 50 příspěvků a 20 posterů. **Za SMPH měla Magdalena Pospíšilová svůj poster** „From fireballs in the Czech Lands to differentiated asteroids“. Mohli jsme si osahat meteorit Ribbeck pocházející z asteroidu objeveného těsně před dopadem na Zemi. Setkat se s nestory oboru jako je Neslušan, Rendtel nebo Vauibaillon. A prodiskutovat odborné i méně odborné problémy v lobby hotelové místní kavárny.

Účastnilo se šest členů SMPH: Jakub Černý, Pavol Habuda, Jakub Koukal, Hana Kučáková, Magdalena Pospíšilová a Martin Zima.

2 Individuální aktivity členů 2024

2.1 Ivo Míček

V roce 2024 jsem měl stran astronomických aj. aktivit pod hlavičkou (jak jinak) SMPH několik přednášek:

- 26. 4. - Hvězdárna Pardubice
 - přednáška pro veřejnost **Astronomie mexických civilizací** - 50 posluchačů
- 12. - 14. 7. - Hvězdárna Ždánice
 - letní setkání SMPH - **Lucy in the Sky...** - 25 posluchačů
- 27. 9. - BOTO – Charbulák
 - Noc vědců - **O proměnlivosti stálic** - 17 posluchačů
- 11. 10. - Lukov
 - setkání kutilů "Lukovská jízva" - **Obloha na vlastní oči** - 40 posluchačů
- 8. - 10. 11. - Hvězdárna Pardubice - seminář SMPH
 - **Beseda s prof. Z. Mikuláškem** - 20 posluchačů,
 - **Planetární obrana** - 14 posluchačů

23. 11. - Hvězdárna Valašské Meziříčí

- seminář o kosmonautice - **HERA a planetární obrana** - 25 posluchačů

A krom toho udržuji web SMPH, kde jsem přispěl i pár články...

2.2 Michael Kročil

Rok 2024 byl příznivý, získáno hodně dat a informací.

Pozorována a fotografována kometa 12P/Pons-Brooks a C/2023 Tsuchinshan-Atlas. V době nejlepší viditelnosti totálně zklamalo počasí, přesto se v rámci desetiminutových oken mezi mraky povedlo pořídit pěkné snímky.



Kometa 12P/Pons-Brooks, 2. 4. 2024, snímáno Newtonem 150/750.

Poskytnuty snímky bolidu z 18. září, těleso začalo svítit nad středními Čechami, pokračovalo na jihovýchod, přeletělo Rakousko, a pokud něco spadlo, tak ve Slovinsku. Statický snímek z kamery v síti CSMON, video z bezpečnostní kamery Třebíč-Jih.

Hledání bolidu Valeč. Po roční pauze v lokalitě nachozeno dalších 15,6 km. Vyzkoušeny různé metody hledání: s detektorem, detektor/vizuál, vizuál/magnet na tyčce. V souvislosti s úspěšným vyzvednutím úlomků meteoritu Ribbeck (21. leden 2024) jinou skupinou, získán kontakt na pana Janusz Kosmowski, z polského Towarysztwo Meteorytowe (<https://www.ptmet.org.pl/>), a dle jeho videí na YouTube zakoupen nový detektor RUTUS Atrex, který umí docela dobře odfiltrovat železný odpad a naopak hlásí horniny s obsahem železa.

Stále není dořešena podrobná analýza nálezového vzorku od Valče ze 16. dubna 2022, kdy analýza v Brně určila klinopyroxeny, Ca-plagioklas, titanit, magnetit, na kameni je patrná zvětřalá (tavná?) kůrka. Z pozemských vzorků by šlo o pyroxenovou rulu (pyroxenit). Pokud by se prokázal jiný poměr izotopů a potvrdilo se, že sežraný povrch kamene je skutečně tavná kůrka, je podezření na vyvřelou horninu z Marsu. Vzhledem ke stavu povrchu ale předpokládám, že vzorek ležel v lokalitě několik staletí, nebude se tedy jednat o hledaný meteorit Valeč z roku 1984.

2.3 Jiří Skopal

Uspořádal jsem tyto besedy pro členy bývalého astro klubu a nově i pro veřejnost v Kuřimi:

1- Proč svítí hvězdy, 14 posluchačů.

- 2- Plynné planety a jejich měsíce, 11 posluchačů.
- 3- Od velkého třesku po galaxie, 18 posluchačů.
- 4- Černé díry, 22 posluchačů.
- 5- Srovnání vývoje Země a Marsu, 28 posluchačů.

Uspořádal jsem pozorování Perseid a 3x pozorování komety C/2023 A3 Tsuchinshan-ATLAS, průměrně 6 lidí.

Už 9 let pravidelně každý měsíc píše do místních novin článek "Obloha nad Kuřimí" v rozsahu 2,5 stránky A4, co se v daném měsíci dá pozorovat, mapky komet, meteorických rojů a dále novinky v astronomii.

2.4 Magdaléna Pospíšilová

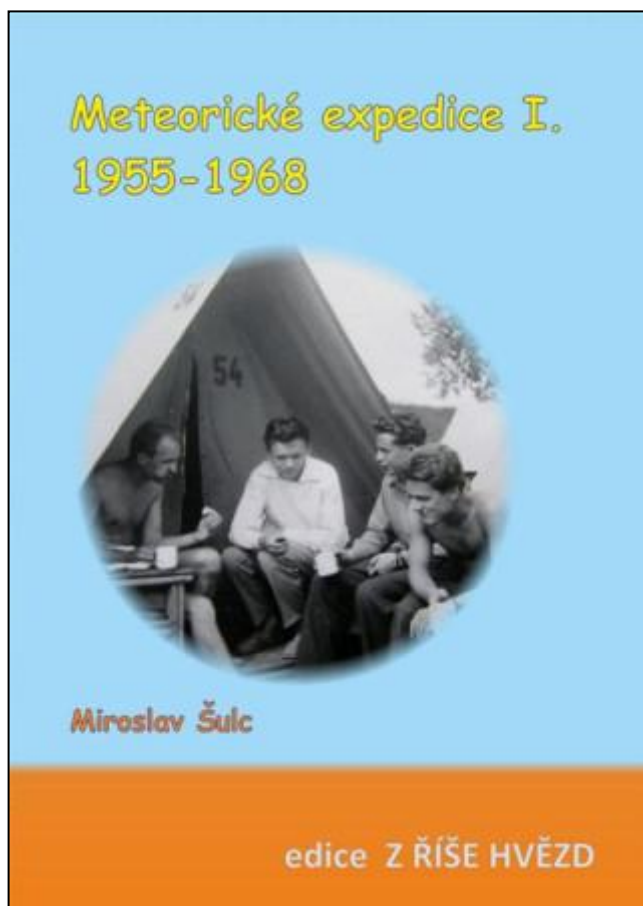
Za ČAS a SPMH se aktivně účastnila mezinárodní konference o meteorech v Kutné Hoře s názvem: „From fireballs in the Czech Lands to differentiated asteroids: studying eucrites as crustal samples of the minor planet Vesta“ (poster).

Dále se s přednáškou zúčastnila semináře SPMH na hvězdárně v Pardubicích - Seznámení s mineralogií a petrologií meteoritů.

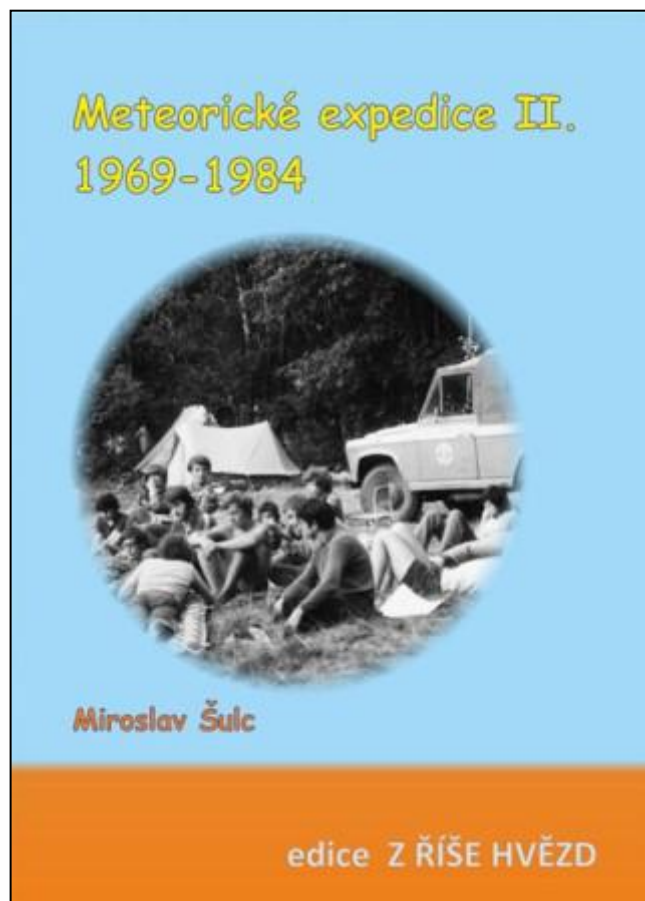
2.5 Miroslav Šulc

Uspořádal 3 výlety pro vysloužilé meteoráře. První výlet byl 18. února 2024 z Petrovic do oblasti Mor. krasu. Šlo nás 13, většinou to byli vysloužilí astronomové-amatéři. Druhý výlet byl opět do Mor. krasu, start byl v Šošůvce, došli jsme do Ostrova u Macochy (pokud si vzpomínám). Šlo nás 6. Třetí výlet byl 3. listopadu, sešlo se nás 13, ale šlo nás jen 12 - z Ochozu u Brna do Mariánského údolí.

Na základě podkladů p. Šulce se podařilo vydat dvě brožury s názvy **Meteorické expedice I. (1955-1968)** a **Meteorické expedice II. (1969-1984)**.



*Náhl
ed
na
tituln
í
strán
ky
publi
kací.*



Opět zůstala skromná jako každý rok a do zprávy žádnou svou činnost neuvedla. Avšak bez její péče bychom pošli hlady na všech seminářích, jakožto i tuto zprávu bychom četli s hrubkami a bez formátování!

2.7 Jan Kondziolka

V minulém roce jsem se nejvíce zaměřoval na aktivity pro děti. Byl jsem pozván na 18 ukázek nejčastěji pro školy, či tábory, kde jsem děti seznamoval se zvuky nočních zvířat a v případě jasné oblohy následovalo i seznámení s oblohou.

Dále jsem měl 3 přednášky, z toho 1 na téma světelné znečištění, 2 na téma MPH. **Společně s Ivo Míčkem jsem uspořádal tradiční Noc vědců na Gruni.**

Jako dobrovolný strážce CHKO Beskydy jsem se v rámci svých služeb často zaměřoval na rušení nočního klidu na horách, zejména pak na kontroly kempování, stanování a rozdělávání ohně. Návštěvníky jsem často poučil i o noční obloze a o zvířatech aktivních v noci.



Noční kontrola táborníků

3 Technika a pozorování

3.1 Pozorování meteorů

3.1.1 Videopozorování meteorů - CEMeNt

Na počátku roku 2024 vstoupila síť **CEMeNt** (*Central European Meteor Network*) do patnáctého roku své existence. Od roku 2010 bylo v síti **CEMeNt** zaznamenáno 533 814 jednotaničních meteorů (stav k 31. 12. 2024), z nichž bylo vypočítáno 91 404 vícestaničních drah meteorů.

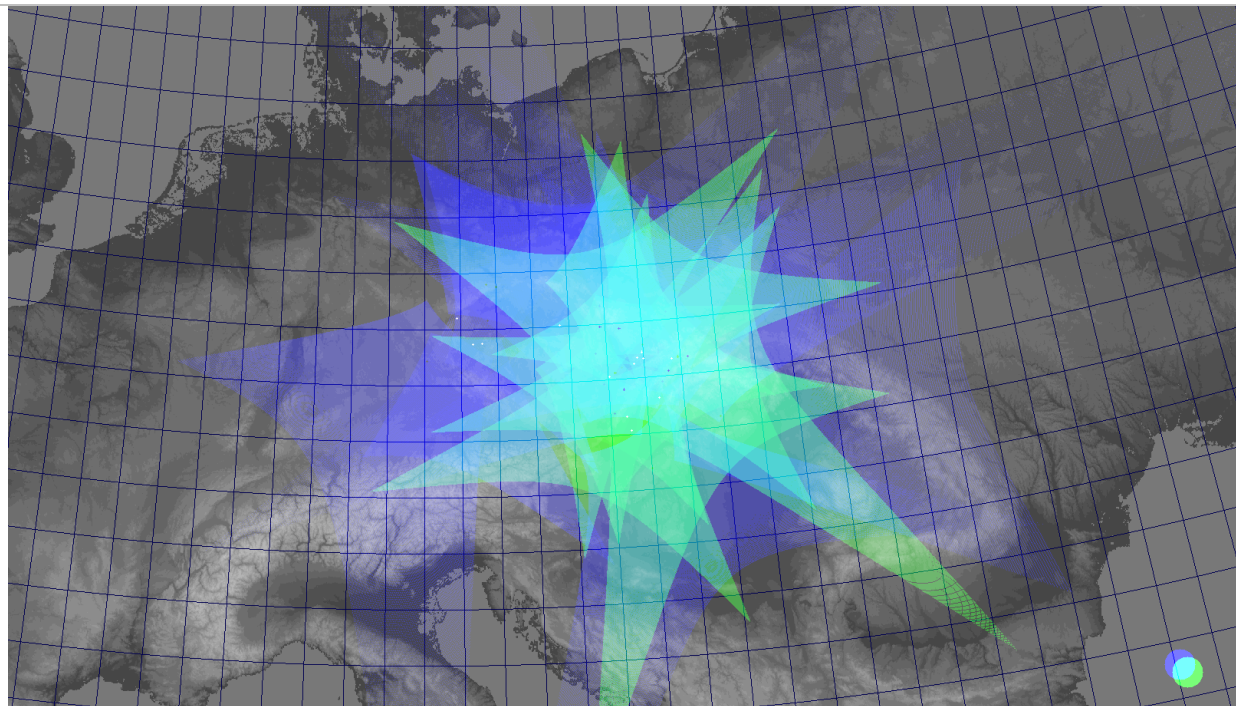
V současné době je síť **CEMeNt** v Česku tvořena stanicemi Valašské Meziříčí (4 kamery, 4 spektrografy), Vsetín (1 kamera), Maruška (2), Ždánice (2), Karlovy Vary (3, jedna kamera momentálně mimo provoz), Štípa (1), Pardubice (2), Plzeň (1) a Rokycany (1). Na Slovensku jsou pak v provozu stanice Partizánske (2), Blahová (2), Jablonec u Trnavy (1), Kysucké Nové Mesto (1) a Zvolenská Slatina (1).

Od počátku srpna je většina stanic centrální části sítě **CEMeNt** vybavena systémy s CMOS kamerami s čipy Sony Starvis IMX 327 LQR, které pracují s FHD rozlišením 1920 × 1080 px (2.1 MPx) a se snímkovací frekvencí 30 fps. Použitý objektiv s vysokou

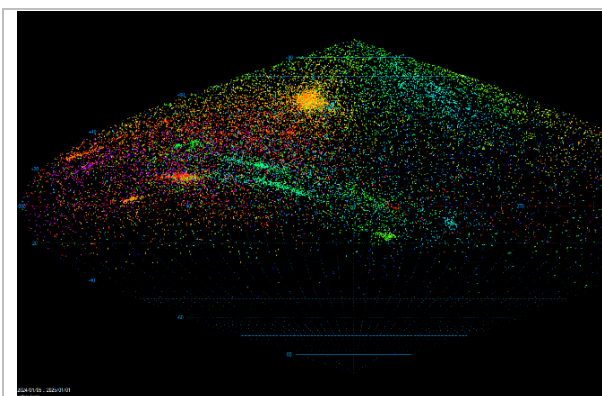
světelností Starlight (f/0,95) a s fixním ohniskem (4 mm) v dané konfiguraci poskytuje zorné pole $89 (\pm 1) \times 50^\circ$. Tyto kamery jsou používány na stanicích Valašské Meziříčí (4 kamery), Vsetín (1), Maruška (2), Štípa (1), Pardubice (2) a Ždánice (2).

Na slovenských stanicích jsou používány CCD kamery Watec 902 H2 Ultimate s čipy Sony ICX 429 ALL, které pracují s PAL rozlišením 720×576 px (0.4 MPx), se snímkovací frekvencí 25 fps a zorným polem $\sim 90 \times 72^\circ$. Tyto kamery jsou používány na stanicích Partizánske (2), Jablonec (1) a Kysucké Nové Mesto (1).

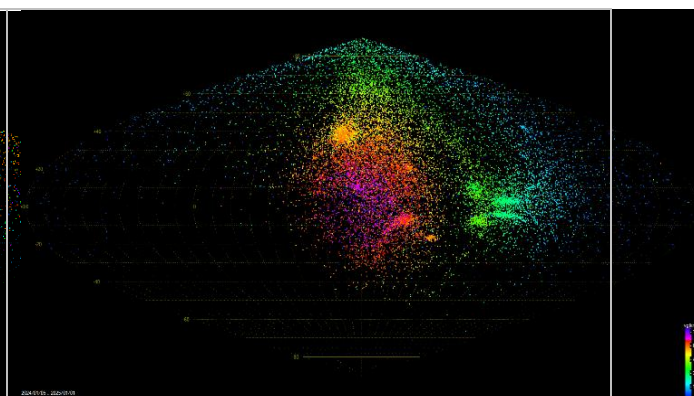
Některé stanice (Plzeň, Rokycany, Karlovy Vary, Blahová a Zvolenská Slatina) používají CCD kamery KPF 131 HR, které pracují s PAL rozlišením 720×576 px (0.4 MPx), se snímkovací frekvencí 25 fps.



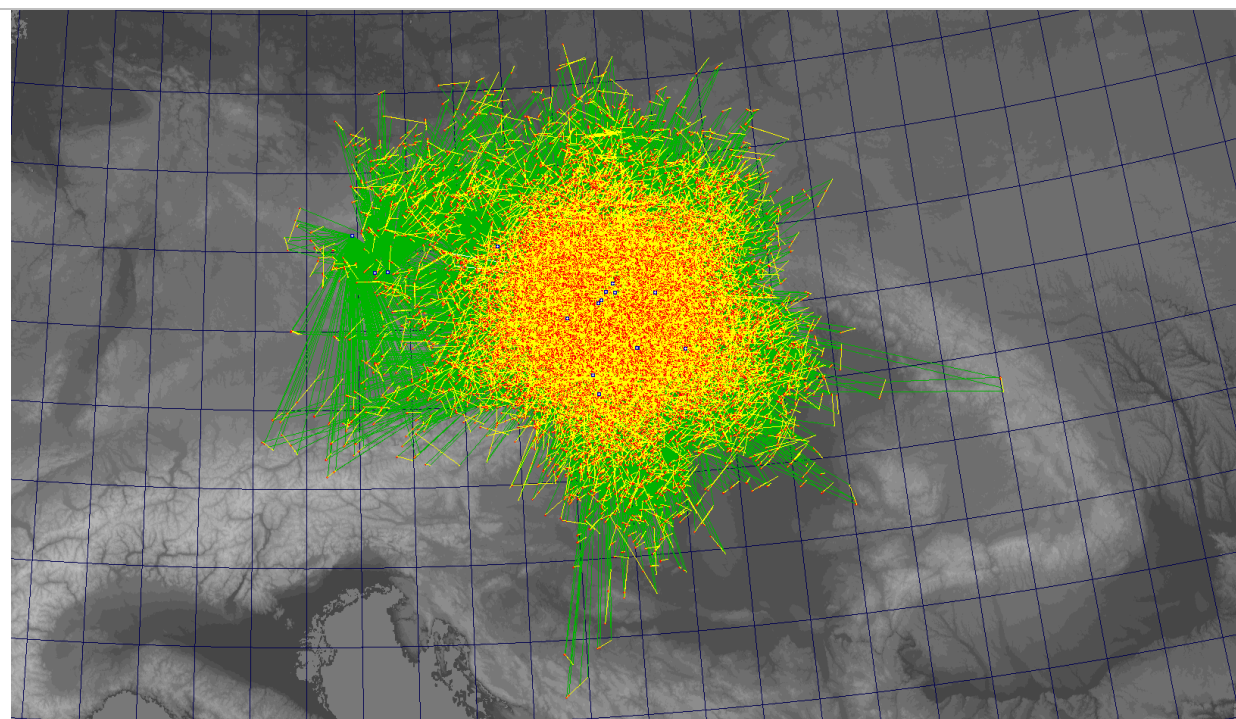
Obr. 1: Znáznornění zorných polí (FOV) kamer zařazených v síti CEMeNt, centrální oblast je tvořena stanicemi Valašské Meziříčí, Maruška, Štípa a Vsetín. Zorné pole FHD kamer je znázorněno zelenou barvou, zorné pole PAL kamer pak fialovou barvou. Autor: Jakub Koukal



Obr. 2: Radianty rojových i sporadických vícestaničních meteorů zaznamenaných v síti CEMeNt v roce 2024. Pro zobrazení je použita sinusoidální projekce s rovníkovým souřadným systémem. Autor: Jakub Koukal



Obr. 3: Radianty rojových i sporadických vícestaničních meteorů zaznamenaných v síti CEMeNt v roce 2024. Pro zobrazení je použita sinusoidální projekce s ekliptikálním souřadným systémem. Autor: Jakub Koukal



Obr. 4: 2D projekce vícestaničních drah zaznamenaných v síti CEMeNt v roce 2024.
Autor: Jakub Koukal

V roce 2024 bylo stanicemi sítě **CEMeNt** zaznamenáno 98 231 jednostaničních meteorů, jejichž kombinací vzniklo 20 825 vícestaničních drah. K dnešnímu datu ve zpracování chybí část pozorování ze stanice Plzeň (měsíce 07-12), jejichž zpracování není dokončeno. V historii sítě se jedná vůbec o nejvyšší počet jednostaničních meteorů, stejně tak počet vícestaničních drah překonává o více než 100 % doposud nejúspěšnější roky 2015 a 2016. Na tomto výsledku mají majoritní podíl nově instalované FHD kamery, jejichž citlivost je výrazně vyšší než v případě dříve používaných kamer KPF 131 HR, nebo i v případě kamer Watec 902 H2 Ultimate. Efektivita párování poprvé od roku 2017 překonala hranici 50 %, celková efektivita párování v roce 2024 byla 58,0 %, což je rovněž nejvyšší hodnota v historii sítě. Poměr stanice/dráha dosáhl 2,74, výjimkou nebyly ani vícestaniční dráhy zaznamenané z 8 a více kamer sítě **CEMeNt**.

Stanice			Rok																	Celkem
Místo	Stát	Počet kamer	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
Bad Elster	DE	1xWF											307	1 223					1 530	
Barrandov	CZ	1xWF					1 474	1 016											2 490	
Bílý Kříž	CZ	1xWF				1 439	2 177	142											3 758	
Blahová	SK	4xWF+1xNFC						364	7 964	9 636	9 422	10 105	7 119	5 723	4 975	3 486		1 071	59 865	
Bratislava	SK	1xWF	660																660	
Dunajská Lužná	SK	2xWF		153	318	1 017	432												1 920	
Havlíčkův Brod	CZ	1xWF				451	925	609											1 985	
Jablonec	SK	1xWF																3 291	3 291	
Jahodná	SK	1xWF										1 391	384	313					2 088	
Karlovy Vary	CZ	3xWF				691	3 793	2 839	4 066	4 182	333		2 788	3 224	3 565	6 182	4 460	2 538	38 661	
Kračany	SK	1xWF							981	1 496	977	72							3 526	
Kroměříž	CZ	2xWF+1xNFC		2 067	3 182	5 964	4 467	3 363	5 676	3 793	3 348	2 479							34 339	
Kysucké Nové Město	SK	1xWF+1xNFC							581	613	781	1 418	201					1 952	5 546	
Maruška	CZ	2xWF				4 256	5 730	4 742	4 552	3 627	4 368	4 432	1 901	1 214	118		601	16 407	51 948	
mobilitní stanice	-	-		805	759	1 017	666	455	958	311	647	290						1 081	6 989	
Mariánka	SK	1xWF		777	258														1 035	
Mikulůvka	CZ	1xWF			289	889													1 178	
Nýdek	CZ	3xWF		1 909	1 126	865	2 369	3 539	7 424	5 835	566	888							24 521	
Ostrov	CZ	1xWF							154	248	71								473	
Otrokovice	CZ	1xWF					842	893	2 134	92									3 961	
Pardubice	CZ	2xWF																1 324	1 324	
Partizánske	SK	2xWF										178					113	7 140	7 431	
Plzeň	CZ	1xWF				152	1 854	1 499	1 186	302			1 971	2 058	1 346	1 484	1 326	179	13 357	
Rokycany	CZ	1xWF											2 715	3 710	2 196	2 701	3 526	2 937	17 785	
Roztoky	SK	1xWF								1 920	1 463	398							3 781	
Senec	SK	3xWF+1xNFC							3 112	7 423	5 925	1 958	140						18 558	
Stochove	CZ	3xWF		442	433	1 424	133												2 432	
Štípa	CZ	1xWF																6 987	6 987	
Tenerife	ES	1xSP								418	626								1 044	
Těrlicko	CZ	2xWF									1 284	2 071	3 776	4 954	1 223				13 308	
Toužim	CZ	1xWF							356										356	
Úpice	CZ	2xWF											1 215	135					1 350	
Valašské Meziříčí	CZ	4xWF+1xNFC+4xSP			163	819	6 051	5 713	8 994	8 499	8 682	14 650	11 923	9 394	7 395	5 972	6 354	29 105	123 714	
Vartovka	SK	1xWF				1 264	2 192	1 342	1 810	2 336	1 098								10 042	
Vsetín	CZ	1xWF					1 257	1 033	1 110	874	760	1 109	873	910	813	661	37	5 602	15 039	
Zákopčie	SK	1xWF+1xNFC				431			726	762	662	850	595						4 026	
Zlín	CZ	2xWF						743	1 526	3 025	2 054	2 737	2 033	2 118	136		269		14 641	
Zvolenská Slatina	SK	1xWF				515	478	605	1 765	1 240	1 289	243	915	70		841	1 175	1 304	10 440	
Ždánice	CZ	2xWF															1 122	17 313	18 435	
Celkem	meteory		660	6 153	6 528	21 194	34 840	28 897	55 075	56 632	44 356	45 269	38 856	35 046	21 767	21 327	18 983	98 231	533 814	
	dráhy		0	179	289	3 386	6 130	5 317	10 271	10 194	8 762	8 725	5 561	5 980	2 326	2 143	1 316	20 825	91 404	
	stan/dráha	0.00		2.12	2.07	2.29	2.43	2.29	2.55	2.62	2.57	2.53	2.36	2.40	2.30	2.19	2.19	2.74	2.52	
	párování	0.00%		6.18%	9.14%	36.53%	42.75%	42.06%	47.62%	47.19%	50.70%	48.76%	33.73%	41.02%	24.62%	21.97%	15.16%	58.00%	43.21%	

Tab. 1: Roční přehled počtu jednostaničních meteorů a vícestaničních drah pro jednotlivé stanice od vzniku sítě CEMeNt v roce 2010 až do roku 2024. Stanice Bratislava v roce 2009 sloužila k testování kamery Watec. Autor: Jakub Koukal

3.1.2. Spektroskopie meteorů

Spektrografy jsou umístěny výhradně na Hvězdárně Valašské Meziříčí a jsou orientovány ve směrech SE, SW, NE (PointGrey) a NW (QHYIII). Jako snímací prvek jsou použity monochromatické kamery PointGrey Grasshopper3 GS3-U3-32S4M-C s rozlišením instalovaného čipu je 2048 × 1536 pixelů (3,1 MPx), snímkovácí frekvence je nastavena na 12 fps. Zorné pole spektrografu je při použití objektivu VS Tech (F=6 mm) 60 × 45°, vzhledem k rozlišení instalovaného čipu a velikosti zorného pole jsou použity holografické mřížky s hustotou 1000 čar/mm. Skutečné rozlišení zaznamenaného spektra meteoru (1. řádu spektra) dosahuje průměrně 0,48-0,50 nm/px. V případě spektrografu VMSP NW je použita jako snímací prvek monochromatická kamera QHY5-III-178M s rozlišením instalovaného čipu je 3072 × 2048 pixelů (6,3 MPx), snímkovácí frekvence je nastavena na 10 fps. Zorné pole spektrografu je při použití objektivu Tamron M118VG413IR nastaveno na 69 × 46°, vzhledem k rozlišení instalovaného čipu a velikosti zorného pole je použita holografická mřížka s hustotou 1000 čar/mm. Skutečné rozlišení zaznamenaného spektra meteoru (1. řádu spektra) dosahuje průměrně 0,36-0,38 nm/px.

V roce 2024 bylo spektrografy na Hvězdárně Valašské Meziříčí zaznamenáno celkem 48 spekter (od 35 individuálních bolidů), převážnou většinu z nich tvořily spektra kometárních těles, spektra těles asteroidálního původu byla ve výrazné menšině. Z meteorických rojů byl nejvíce zastoupen meteorický roj Perseid (0007 PER), bylo zaznamenáno 11 spekter tohoto meteorického roje. Jednotlivé spektrografy se na celkovém počtu zaznamenaných spekter podílely následně: VM SPNE – 20 spekter, VM SPNW – 14 spekter, VM SPSE – 7 spekter a VM SPSW 4 spektra.

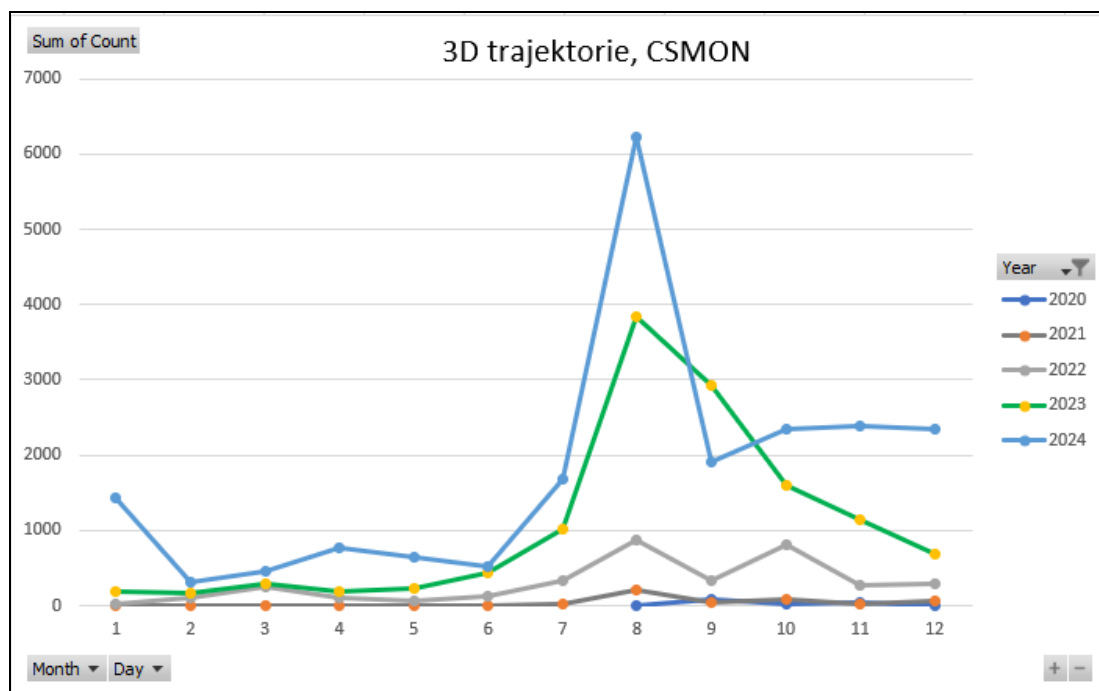
Stanice				Měsíc												Celkem	
Místo	Stát	Spektrograf	Orientace	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Valašské Meziříčí	CZ	PG GS3-U3-32S4MC	NE	0	0	0	1	2	1	2	8	2	2	2	0	20	
		PG GS3-U3-32S4MC QHY-III 178M (od 4.5.2024)	NW	2	0	1	0	1	1	1	5	0	1	2	0	14	
		PG BFS-U3-200S6MC Basler acA3088-57uc (od 5.10.2024)	NW test	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	
		PG GS3-U3-32S4MC	SE	0	0	0	0	2	1	0	3	0	0	1	0	7	
		PG GS3-U3-32S4MC	SW	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	
Celkem				bolidy	2	0	3	1	4	2	3	12	2	2	4	0	35
				spektra	5	0	3	1	5	4	3	16	2	3	6	0	48

Tab. 2: Přehled zaznamenaných spekter v roce 2024, členěný podle jednotlivých spektrografů a kalendářních měsíců. Spektrograf označený NW test je testovací sestavou, kde se osazují jednotlivé testované kamery.
Autor: Jakub Koukal

3.1.3 Pozorování meteorů - výsledky kamerové sítě CSMON

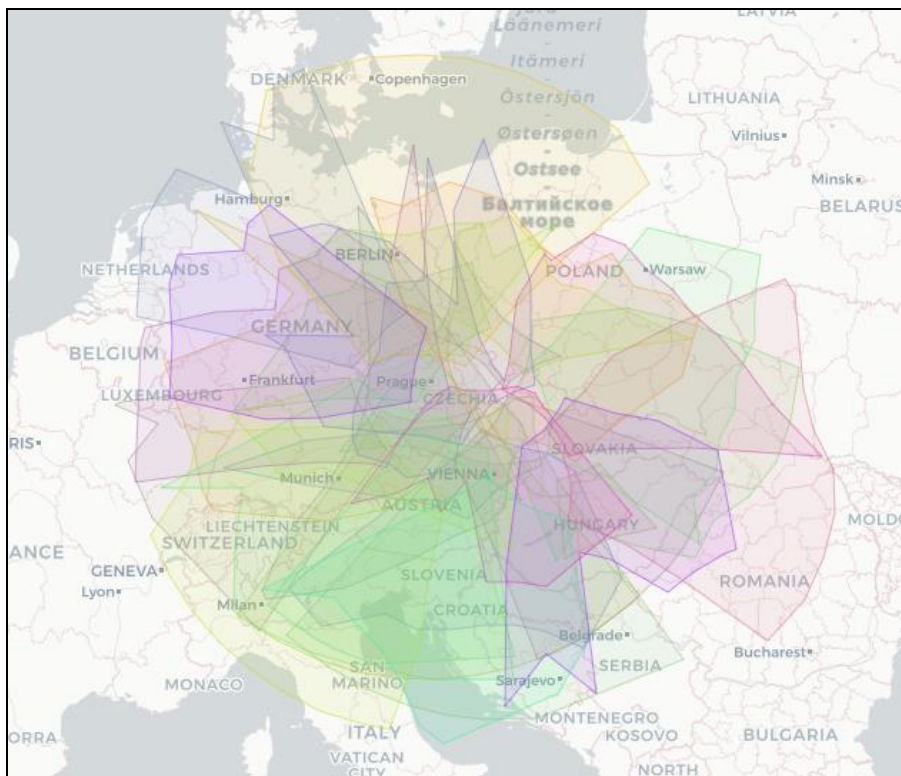
Během roku 2024 zaznamenala síť CSMON opětovně významný nárůst počtu kamer. Díky možnostem PC Raspberry Pi5 se daří instalovat stanice s více kamerami. Zatímco v lednu do sítě přispívalo jen 24 kamer, v prosinci 2024 se toto číslo (prozatím) ustálilo na počtu 30. Kromě jednotlivců se nadále zapojují další hvězdárny (Slaný, Pardubice).

Kvůli vysokému počtu záznamů nevede CSMON statistiku jednostaničních pozorování, nýbrž jen spárovaných (3D) trajektorií. Meziroční porovnání v počtu spočítaných 3D trajektorií za jednotlivé měsíce je na následujícím grafu:



Počet spočítaných 3D trajektorií za jednotlivé měsíce v roce 2020-2024.

Celkem bylo za uplynulý rok registrováno 43 770 záznamů meteorů se spočítanou 3D trajektorií, z toho 25 812 jedinečných meteorů.



Pokrytí kamerami ve výšce 100 km, stav – 12/2024.

3.2 Pozorování komet

Čeští i slovenští pozorovatelé se tradičně věnují i pozorování komet, ať klasickým vizuálním odhadům, tak i elektronickým měřením jasností přes CCD či CMOS kamery. Celkem se do konce roku 2024 sešlo 431 pozorování z toho 328 elektronických a 103 vizuálních. Tato čísla nejsou konečná, neboť ne všechna pozorování jsou zpracována.

Nejaktivnějším pozorovatelem byl Martin Mašek s 10 vizuálními odhady a 195 elektronickými měřeními, celkem za rok 2024 přispěl 205 pozorováními. **Druhou příčku má Tibor Csörgei** s 67 elektronickými měřeními a 22 vizuálními odhady, celkem tedy má 89 pozorování. Dalším aktivním pozorovatelem byl Miroslav Lošťák s 51 elektronickými měřeními. Mezi aktivnější pozorovatele lze zařadit Marka Bieleho, který pořídil 24 vizuálních odhadů. Zbytek pozorovatelů měl za rok 2024 méně než 20 pozorování.

Tabulka pozorovatelů komet za rok 2024:

Pozorovatel	Vizuál	CCD/CMOS	Celkem
Martin Mašek (MAS01)	10	195	205
Tibor Csörgei (CSO)	22	67	89
Miroslav Lošťák (LOS02)	0	51	51
Marek Biely (BIE02)	24	0	24
Petr Lívanec (LIV01)	4	15	19
Jakub Černý (CER01)	15	0	15
Pavel Svozil (SVO)	10	0	10
Jiří Konečný (KON06)	10	0	10
Kamil Hornoch (HOR02)	8	0	8
Celkem	103	328	431

Nejsledovanější kometou v roce 2024 byla **C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS)**, která byla jednou z nejjasnějších komet za poslední roky. V průběhu jara byla viditelná v dalekohledech či

větších triedrech, ale maximální jasnosti dosáhla v říjnu. V přísluní dosáhla záporných hvězdných velikostí, ale její pozorování velmi ztěžovala malá úhlová vzdálenost od Slunce. V polovině října se vyhoupla na večerní obloze a bylo ji možno pozorovat i pouhým okem, kdy ohon dosahoval délky i více než 10°. Bohužel v tu dobu dost rušil jasný Měsíc krátce po úplňku. Kometa poměrně rychle slábla, ale v průběhu listopadu a prosince byla stále v dosahu menších dalekohledů. Celkem k ní bylo pořízeno 127 pozorování, z toho 50 vizuálních odhadů a 77 elektronických měření.

Druhou nejvíce pozorovanou kometou se stala **C/2024 S1 (ATLAS)**, která patří do Kreutzovy skupiny komet. Tyto komety se značně přibližují ke Slunci. Byl to po dlouhé době další člen Kreutzovy skupiny, který byl objeven ze Země. Krátce po objevu této komety se zdálo, že by mohlo jít o poměrně jasnou kometu, která by mohla přežít průchod přísluním. Kometa prodělala několik prudkých zjasnění a následně výrazně zeslábla. V koronografu sondy SOHO pak bylo možné pozorovat zánik trosek této komety poblíž Slunečního kotouče.



Kometa C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS), snímek pořízen pomocí FRAMu na La Palmě.

Třetí a čtvrtou nejsledovanější kometou byly periodické komety **12P/Pons-Brooks** a **13P/Olbers**, které se ke Slunci vrátily po 71 (12P) a 69 (13P) letech. U 12P bylo v roce 2024 pořízeno celkem 40 pozorování, z toho 23 vizuálních a 17 elektronických. U komety 13P pak 39 pozorování, z toho 18 vizuálních a 21 elektronických.

Pátou nejsledovanější kometou byla **C/2021 S3 (PanSTARRS)**, u které se podařilo shromáždit 4 vizuální odhady a 19 elektronických měření, tedy celkem 23 pozorování. Zbylé komety měly méně než 20 pozorování.

Tabulka nejvíce pozorovaných komet (alespoň 10 měření či odhadů jasnosti, komety s menším počtem pozorování nejsou v tabulce uvedeny):

Kometa	Vizuál	CCD/CMOS	Celkem
C/2023 A3	50	77	127
C/2024 S1	0	64	64
12P	23	17	40
13P	18	21	39
C/2021 S3	4	19	23

144P	2	16	18
C/2024 G3	0	14	14
C/2022 E2	1	12	13
62P	5	6	11
C/2023 V4	0	10	10

3.3 Sekční sety

3.3.2. Set č.1

Sekční set SMPH byl zapůjčen Tereze Štorkové na podzim roku 2024. Dalekohled je typu Newton 150/600 mm se světelností f/4. Součástí setu je montáž EQ5. Kamera na pořizování snímků původně v setu nebyla a musela být tedy dodána ze soukromého vlastnictví M. Maška. Jedná se však o starší model Orion Star Shot bez chlazení a s poměrně velkým šumem, proto by bylo dobré do budoucna k setu pořídit lepší kameru.

"Za dobu, co mám sekční set zapůjčen, se mi podařilo zachytit několik objektů Messierova katalogu, kterými byly mlhoviny M27, M42 a M57, galaxie M33 a hvězdokupa M13. Dále jsem snímala komety **154P/Brewigton**, **C/2021 S3 (PanSTARRS)**, **C/2022 E2 (ATLAS)** a **13P/Olbers**. Za zmínku stojí také dvě planety. **(10) Hygiea** a **(11) Parthenope**."



Kometa 13P/Olbers.

3.3.2. Set č.2

V tomto roce byl set použit na astronomické expedici LEPEX k fotometrii komet, kde vyprodukoval první data zaslané do databáze ICQ. Pevné stanoviště pro umístění dalekohledu bylo dokončeno, umístění dalekohledu bude provedeno na jaře 2025.

4. Publikační činnost

4.1 Elektronické cirkuláře Centrály pro astronomické telegramy IAU a publikace MPEC za rok 2024

Členové SMPH publikovali v Minor Planet Electronic Circular, tedy elektronických cirkulářích Minor Planet centra Mezinárodní astronomické unie. Za rok 2024 je za SMPH 51 publikací MPEC, z toho 7 je k blízkozemním planetkám (NEO) a 44 ke kometám.

Dále v roce 2024 vyšly 3 elektronické cirkuláře Centrály pro astronomické telegramy IAU (CBET), ve kterých byli zmíněni členové SMPH.

- CBET č. 5422 z 27. 7. 2024 oznamuje znovunalezení komety P/2012 US27 (Siding Spring), kterou znovunalezl Martin Mašek na snímcích z robotického dalekohledu FRAM v Argentině.
- CBET č. 5439 z 5. 9. 2024 oznamuje znovunalezení komety P/2005 SB216 (LONEOS), kterou znovunalezl Martin Mašek pomocí robotického dalekohledu FRAM na La Palmě.
- **CBET č. 5487 z 31. 12. 2024 oznamuje objev nové komety C/2024 Y1 (Mašek), kterou objevil Martin Mašek pomocí robotického dalekohledu FRAM v Argentině.**

4.2 Brožura Meteorářské expedice I. a II.

Brožury vydány na základě podkladů Miroslava Šulce, více v kapitole 2.5.

5. Spolková činnost

5.1 Členská základna

Členská základna má 62 členů. 5 členů přibylo, 3 členové požádali o ukončení členství, 2 bylo zrušeno členství pro nekomunikaci. Oproti loňskému roku máme nárůst o 2 členy, o které se nemohu v jinak řádně vedeném seznamu dopočítat ☺.

5.2 Zpravodaj

I letos zpravodaj vycházel péčí předsedy spíše imaginárně...

5.3 Schůze

V loňském roce proběhly dvě online oblunační schůze. K tomuto je nutné připočíst i dvě schůze naživo kombinované s online přenosem, které se uskutečnily na seminářích ve Ždánicích a Pardubicích a čtyři schůzky přípravného výboru pro oslavu stoletého výročí naší a Sluneční sekce. Již tradičně se konala také online výroční schůze s bohatým občerstvením!

5.4 Ocenění

Žádný z pozorovatelů komet nedosáhl počtu pozorování nutného k ocenění na základní, nebo vyšší stupeň Bronzová/Stříbrná/Zlatá kometa. Ocenění tedy letos nebylo uděleno.

Kamil Hornoch v rámci svých pozorování komet překročil hranici 5 000, ale na tu SMPH zatím není připravena s oceněním ☺.

5.5 Facebook

SMPH provozuje stránku Czech Comet Watch. Aktuálně má 3450 sledujících, což znamená nárůst o 26 sledujících oproti loňsku. Největší dosah měla stránka v období mezi 23. 9. – 15. 11., kdy měla dosah v průměru kolem 1000 denně, v maximu přes 3000 denně. Tento zvýšený provoz na stránkách souvisel se zájmem o kometu Atlas.

5.6 Web

SMPH provozuje web kommet.cz, jehož obsah je převážně zásluhou Ivo Míčka, občasně pak Marka Bieleho a Pavola Habudy. Za minulý rok vyšlo přesně 19 článků, což je stejné číslo, jako za rok 2023.

Výroční zprávu Společnosti pro meziplanetární hmotu sestavili Jan Kondziolka. Jednotlivé oblasti zejména zpracovali: společné aktivity – Martin Zima, Pavol Habuda, komety – Martin Mašek, kamery – Jakub Koukal, Milan Kalina.

Zákrytová a astrometrická sekce

Zákrytová a astrometrická sekce sdružuje zájemce o pozorování zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy. Členská základna čítá k 31. 12. 2024 23 členů. Z toho 1 čestný, 18 kmenových a 5 hostujících. Předseda: Michal Rottenborn, Hospodář: Karel Halíř, Členové výboru: Jan Mánek

Aktivity sekce byly v roce 2023 následující

Jednou z hlavních aktivit Zákrytové a astrometrické sekce ČAS je spolupráce s Hvězdárnou v Rokycanech a Plzni, p. o. na vydávání Zákrytového zpravodaje. Úkolem tohoto měsíčníku je snaha nejen členy sekce, ale i další zájemce o tento obor, informovat o problematice zákrytů a blížících se zajímavých úkazech. Cílem ale je i informovat odběratele o připravovaných akcích a spolkové činnosti sekce. V roce 2024 bylo členům rozesláno 12 pravidelných měsíčních čísel Zákrytového zpravodaje. Zákrytový zpravodaj je distribuován výhradně v elektronické podobě, čímž se výrazně zlevnilo jeho vydávání (tisk) i jeho distribuce.

V obvyklém jarním termínu, na začátku května (4. – 5. 5. 2024), se alespoň k víkendovému workshopu na hvězdárnu Rokycany sjeli především aktivní pozorovatelé zákrytů hvězd planetkami. Hlavní náplní schůzky byla rozsáhlá diskuse kolem prvních praktických zkušeností ohledně systému hlášení pozorování zákrytů hvězd planetkami SODIS. Současně byly probírány postupy zpracování získaných záznamů (Tangra, AOTA). Akce se účastnilo jedenáct zájemců, především z bližšího okolí hvězdárny v Rokycanech.

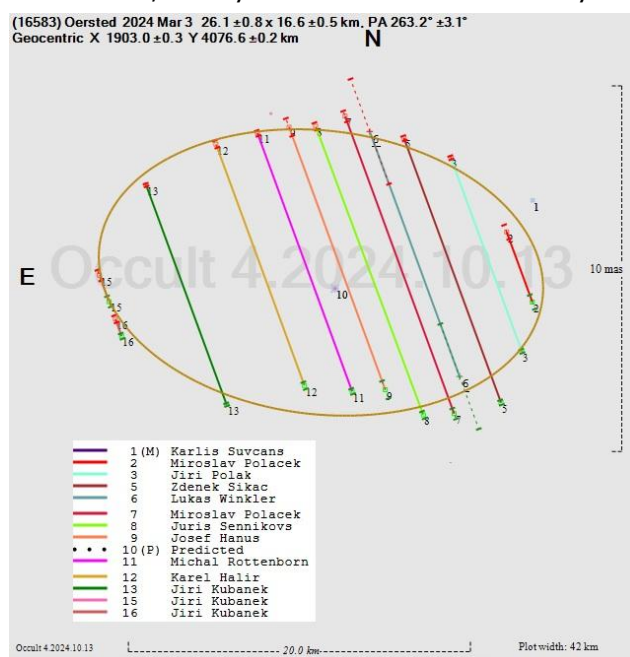
V pozdně podzimním termínu (16. až 17. 11. 2024) se uskutečnil další ročník tradiční setkání Zákrytové a astrometrické sekce v Rokycanech (ZARok). Sobotní dopolední program byl zaměřen na novinky, které zazněly na srpnovém celoevropském setkání ESOP v Německu (Stuttgart). Odpolední část sobotního programu byla věnována prakticky výhradně „žhavé“ zákrytářské přítomnosti. Probíranými tématy byla smysluplnost výběru pozorovaných úkazů s ohledem na jejich parametry (teoretická délka úkazu, předpokládaný pokles jasnosti při zákrytu, výška nad obzorem, ...). Rozsáhlá diskuse se rozvinula i o zkušenostech se systémem hlášení a uchovávání dat v síti IOTA-ES prostřednictvím programu SODIS.

Nepoměrně klidnější byla pak neděle. Tradičním stěžejním tématem byly plány do nadcházejícího roku 2025. Postupně se podařilo probrat zajímavé předpovědi totálních zákrytů hvězd Měsícem, vhodné tečné zákryty Měsícem protínající naše území, a především pak nadějně zákryty hvězd planetkami vhodné pro pozorovatele v Česku a na Slovensku.

Akce se celkově zúčastnilo 15 zájemců o zákrytovou astronomii. Většina z nich dorazila z různých částí Česka. Navíc čtyři aktivní pozorovatelé přijeli také ze Slovenska.

Jak už vyplývá z výše popsaného nabitého programu setkání, nezbyl tentokrát bohužel žádný čas na výlet a zůstalo pouze u tradičního sobotního společného oběda.

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 2024 se za spoluúčasti sekce uskutečnilo několik příprav na pořádání expedice za tečným zákrytem. Leč bohužel s ohledem na počasí byly pokaždé hromadné výjezdy na poslední chvíli odvolány. Jednotliví členové sekce ale i přesto napozorovali individuálně řadu totálních a několik tečných zákrytů. Ještě větší počet pozorování byl proveden v oblasti sledování zákrytů hvězd planetkami, přičemž měření tohoto typu byla prováděna členy sekce individuálně na jejich vlastních stanovištích, případně při individuálních výjezdech. Ve dvou případech byl dokonce připraven i výjezd celé skupiny pozorovatelů ke společnému sledování planetkového zákrytu. V jednom případě realizaci, podobně jako u



tečných zákrytů hvězd Měsícem, zhatila nepřízeň počasí. Ale pozorování z 3. března 2024 večer vedlo k získání hned dvanácti českých třetiv pro planetku Oersted. Většinou však získávali pozorovatelé v rámci svých domácích stanic, a to s ohledem na své časové i technické možnosti. Celkově se v rámci republikové sítě podařilo získat 471 měření v rámci 314 úkazů. A, s ohledem na zkvalitňující se předpovědi, v mnoha případech nezůstalo pouze u negativního výsledku. V průběhu roku 2024 se povedlo napozorovat 205 pozitivních zákrytů při 127 úkazech. A i tato čísla, která nás řadí na špici evropské zákrytářské komunity, ještě mohou narůst. Všechny protokoly, především ze závěru roku 2024, ještě nejsou s konečnou platností uzavřeny (stav k 6. 1. 2025).

Sekce se současně snaží plnit své organizační povinnosti vůči VV ČAS a dávat členům pro jejich členství ve společnosti takové zázemí, aby si problematiky jejího chodu co nejméně všímali a mohli se nerušeně věnovat své zálibě. V roce 2024 bez problémů fungoval podúčet Zákrytové a astrometrické sekce u FIO banky, který výrazně zjednodušil jak vybírání členských příspěvků a jejich následné zasílání na centrální účet ČAS, tak i celé hospodaření sekce.

Výroční zprávu Zákrytové a astrometrické sekce sestavil Karel Halíř.

Kosmologická sekce

Kosmologická sekce v roce 2024 pokračovala ve své činnosti formou obvyklou v předchozích letech. Organizovala pravidelné měsíční schůzky se zvanými přednáškami externích přednášejících a s diskusními příspěvky svých členů.

Schůzky byly přístupné všem zájemcům o danou problematiku, nejen členům sekce. Těchto schůzek se uskutečnilo 12 a bylo v nich předneseno celkem 23 přednášek a příspěvků.

Těžiště činnosti sekce spočívalo v organizování zvaných přednášek, které se zaměřovaly nejen na kosmologii, ale i na příbuzné obory astrofyziky a jejich autory byli významní odborníci na příslušná témata. Takovýchto přednášek proběhlo celkem 7.

Sekce se dále zásadním způsobem podílela na organizaci pátého ročníku mezinárodní konference *Cosmology on Small Scales 2024, Local Hubble Expansion and Other Cosmological Puzzles* ve dnech 19. až 21. září 2024 za účasti 20 účastníků, z velké většiny zahraničních.

Výroční zprávu Kosmologické sekce sestavil Ing. Vladimír Novotný.

Jihočeská pobočka

Členská základna

Naše pobočka sdružuje zájemce o astronomii převážně z regionu jižních Čech a zájemce o radioastronomii i z jiných částí České republiky. Na konci roku 2024 bylo v pobočce organizováno 28 astronomů, z nichž 3 jsou v Jihočeské pobočce vedeni jako členové hostující.

Výroční schůze

Výroční schůze Jihočeské pobočky v lednu 2024 proběhla na Hvězdárně Františka Nušla v Sezimově Ústí. Na schůzi bylo projednáno hospodaření pobočky, plán činnosti na další období. Dozvěděli jsme se o aktivitách jednotlivých členů a zajímavých výsledcích za předchozí rok.

Odborná činnost

Sít' Bolidozor

V roce 2024 došlo v rámci sítě Bolidozor k několika významným změnám a rozšířením. Stanice na hvězdárně v Jindřichově Hradci byla přesunuta k našemu členovi, který ji nyní provozuje ve svém domě ve stejném městě. Tento krok přispěl k lepší dostupnosti a snazší správě stanice. Kromě toho byla vytvořena nová stanice v severočeském Libňatově, která však nebyla v průběhu roku finálně nainstalována. Dokončení instalace je plánováno na následující rok, kdy se očekává plné zapojení stanice do sítě.

Důležitou součástí rozvoje infrastruktury byla také modernizace výpočetního serveru. Po hardwarové stránce došlo k nasazení nového serveru a výměně diskových úložišť, což výrazně zvýšilo výkon a spolehlivost systému. Po softwarové stránce bylo zobrazovací prostředí převedeno na nový framework, který poskytuje pokročilé možnosti pro přístup k naměřeným datům. V souvislosti s tím byly v průběhu roku připraveny nástroje pro popularizaci sítě a to v podobě bolidového blikátka a Bolidozor Kiosku.

Bolidozor jsme prezentovali na mezinárodní konferenci IMC 2024 v Kutné Hoře. Zde byla předdomluvena spolupráce s optickou sítí All7Sky. Správci této sítě nám poskytnout optické protějšky k vybraným událostem detekovaným Bolidozorem. Na IMC jsme měli připravený poster s popisem fungování sítě.

Dále byl Bolidozor prezentován v rámci workshopu SMPH v Pardubicích formou přednášky a taktéž byl ukázán na akci ČAS 100 let společně.

Pozorování Sluneční aktivity

Naši členové jsou taktéž zapojeni do pravidelného pozorování Slunce. Dělají zákresy sluneční fotosféry a někteří pořizují fotografie v různých spektrálních čarách (H- α , Ca-k). Tyto fotografie pak sdílí se slunečním oddělením ASU.

Astrofotografie

Členové pobočky se také v nemalé míře věnují astrofotografii DSO (deep-sky-objects). Využívají k tomu primárně své soukromé přístroje.

Pozorovací a popularizační činnost

Pozorování Perseid

V srpnu 2024 se pozorování meteorického roje Perseid uskutečnilo na zřícenině hradu Borotín na Tábořsku. Akci organizovali členové naší pobočky a lidé z Hvězdárny Františka Nušla v Sezimově Ústí. Akce mimo samotného pozorování byla doplněna řadou přednášek a povídání. Akce se zúčastnilo cca 30 lidí, kdy někteří jsou členové JihoČASu.

JihoČAS

V roce 2024 vyšla 2 čísla JihoČASu - zpravodaje jihočeské pobočky.

Výroční zprávu Jihočeské pobočky sestavil Roman Dvořák

Krušnohorská astronomická společnost

Činnost KrHAS v roce 2024 spočívala v:

- propagaci činnosti pobočky ČAS v médiích
- akce pro členy, kterých se zúčastnili i ostatní příznivci astronomie, amatéři
- spolupráce KrHAS s Knihovnou města Most
- mimořádné akce pro děti a zájemce zajišťované členy KrHAS

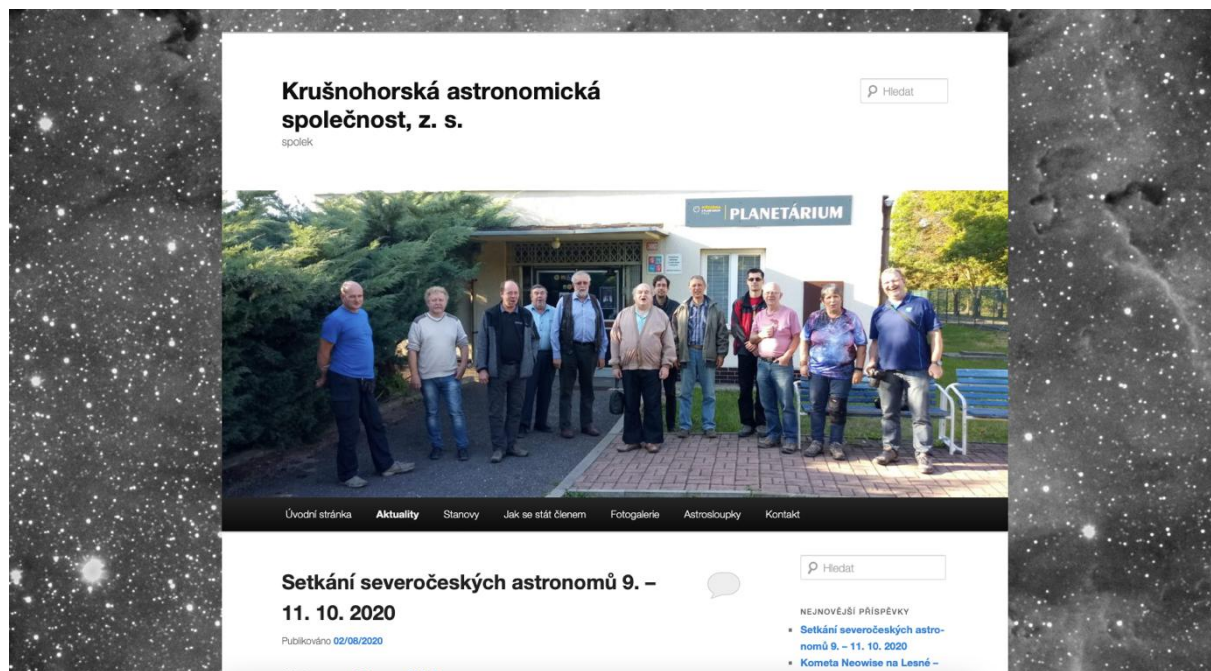
Dne 23. 9. 2023 byl na semináři v Arnolticích v rámci sjezdu KrHAS pro další volební období zvolen a potvrzen stávající výbor ve složení:

Funkce a Jméno	Mobil	Mail
Předseda Jiří Harrandt	605 969 498	jiri.harrandt@seznam.cz
Místopředseda Jan Katzer	603 901 899	jan.katzer@post.cz
Pokladník Bohuslav Matouš	776 875 315	matous@hapteplice.cz

V roce 2024 byl přijati do KrHAS noví členové Přemysl Nos a Vlastimil Najman.

Prezentace a propagace v médiích

Stránky spolku jsou plně funkční a průběžně aktualizovány <http://www.krhas.cz/aktuality/>



Každý měsíc na stránkách vychází astrosloupek Karla Slavíka. Nepravidelně se objevují i pozvánky na semináře a další akce pořádané společností.

Akce KrHAS

Setkání KrHAS (jarní seminář) **10. - 12. května 2024 - Penzion Kocourov**

Kromě běžné klubové činnosti, byla na programu vynikající přednáška Mgr. Pavla Gadzbyla na téma Odvrácená strana Měsíce a návštěva nově zrekonstruované hvězdárny v Mostě na Hněvíně, kde kolegy provedl Jiří Harrandt, obě akce měly velmi kladný ohlas mezi členy.



Setkání KrHAS (podzimní seminář) **20. – 22. září 2024 - Penzion Arnoltice**

Přednášku narychlo ochotně zajistil (plánovaný lektor se bohužel omluvil) ředitel HaP Teplice RNDr. Zdeněk Moravec, PhD; který přednesl zajímavou přednášku o sledování „Kosmického smetí“. Zbýlý čas byl vyplněn klubovou diskusí a individuální turistikou.



Spolupráce s Knihovnou města Most

Hvězdárna Most – Hněvín, padesát let provozovaná jako pobočka Hvězdárny Teplice, byla k 1. lednu 2024 převedena pod správu Knihovny města Most, která má ve správě i místní Planetárium. Jiří Harrandt předal vedení hvězdárny panu Martinovi Fránovi, vedoucímu Planetária. Dokončovací práce před uvedením do provozu proběhly do konce března. Hvězdárna byla slavnostně otevřena 4. dubna 2024 za účasti Primátora, zástupců Magistrátu a Knihovny města Most. Též byli pozváni zástupci médií a akce měla rozsáhlou publicitu. Úvodní přednášku přednesl Jiří Harrandt. Od 7. dubna je Hvězdárna otevřena pro veřejnost vždy jednou týdně o víkendu. Demonstrátorskou činnost i nadále zajišťují členové KrHAS Marek Olšavský a Jiří Harrandt, kteří od dubna do prosince přednášeli pro 634 návštěvníků.

<https://listy.mesto-most.cz/za%2Dsncem%2Ddo%2Dhvezdarny%2Dna%2Dhnevin%2Dmuzete%2Djiz%2Dod%2Dnedele/d-19177>

Individuální akce členů

Kolega Lhotský přednášel o Astrofotografii 27. 9. v Kadani (20 účastníků) a 18. 12. v Praze-Malešicích (30 účastníků).

Kolega Zigo přednášel o Vesmíru a kosmonautice 15. 10. v České Lípě (45 účastníků) a tamtéž vedl veřejné pozorování Slunce 10. 6. (50 účastníků), dále v rámci akcí pro školy přednášel v Poustkách o planetě Mars 1. 2. (50 účastníků) a vedl pozorování oblohy v České Lípě 25. 10. (150 účastníků)

Jiří Harrandt připravil pro Klub Českých turistů Ústí nad Labem prohlídku Hvězdárny Hněvín spojenou s přednáškou, na pozorování vlivem nepříznivého počasí nedošlo. Akce proběhla v termínech 8. a 13. 11. 2024 za účasti 34 turistů, převážně seniorů. Akce se líbila, turisté zaslali i foto na památku.



Spolek má nyní 28 členů, z toho 23 je členem ČAS

Výroční zprávu Krušnohorské astronomické společnosti sestavil Jiří Harrandt.

Pobočka Vysočina

Pobočka Vysočina České astronomické společnosti (dále jen PV ČAS) byla ustanovena v roce 2014 jakožto pokračovatelka Pobočky Třebíč České astronomické společnosti a stala se tak regionální pobočkou České astronomické společnosti, která sdružuje zájemce o astronomii a příbuzné oblasti zejména v regionu Kraje Vysočina.

Hlavním posláním pobočky je všeobecná popularizace astronomie a poskytování odbornosti a zázemí pro své členy. PV ČAS se od ostatních regionálních poboček liší ve smyslu svého historického vývoje. Po transformaci třebíčské pobočky nově ustanovená PV ČAS začala působit v regionu, kde na rozdíl od téměř celého zbytku republiky prakticky neexistuje síť profesionálních nebo poloprofesionálních astronomických zařízení. V regionu Kraje Vysočiny dlouhodobě funguje pouze hvězdárna v Třebíči a také v omezeném režimu hvězdárna ve Žďáru nad Sázavou. V průběhu minulých desetiletí proto v kraji vzniklo několik místních spolků, především jde o Astronomický klub Pelhřimov a Jihlavská astronomická společnost. S těmito místními sdruženími a malými hvězdárnami se pobočka ve smyslu svého poslání setkává nad společnými tématy. Přirozenou ambicí PV ČAS se proto velice rychle stala snaha o vzájemné propojování jednotlivých místních spolků, které si nekonkurují, ale mnohdy velice úzce a funkčně spolupracují. PV ČAS se tak mimo jiné stala zastřešujícím a podporujícím subjektem, který významným způsobem napomáhá při naplňování společných cílů.

Výbor Pobočky Vysočina ČAS

Aktuální složení výboru PV ČAS pro období 2022-2026:

- Předseda: Ing. Miloš Podařil (podaril@astro.cz)
- Místopředseda: RNDr. Jakub Hraníček, Ph.D.
- Hospodárka: Ing. Petra Podařilová
- Členové výboru: Ing. Petr Janovský, Kristýna Jelečková

Web Pobočky Vysočina ČAS



Webová prezentace pobočky je k dispozici na adrese <http://vysocina.astro.cz/>.

Webová prezentace pobočky představuje soubor základních informací o činnosti a poslání pobočky a slouží také jako rozcestník pro informace o dění v oboru astronomie, zejména její popularizace, v Kraji Vysočina.

Webová prezentace pobočky běží na serveru České astronomické společnosti. Pobočka pro svou činnost také využívá dvě emailové konference – konferenci výboru a také konferenci všech členů pobočky.

Členská základna PV ČAS

Stav členské základny ke konci roku 2024:

- počet kmenových členů: 24
- počet hostujících členů: 4
- počet členů celkem: 28

Popularizační činnost

PV ČAS v průběhu roku 2024 uspořádala nebo se významnou měrou podílela na pořádání a organizaci celkem 49 akcí, které v součtu navštívilo celkem 4 509 účastníků. V následujícím přehledu jsou jednotlivé akce rozčleněny podle své povahy na přednášky, akce pro školy a ostatní akce.

Přednášková činnost

Jednou z hlavních aktivit PV ČAS je pořádání a organizace popularizačních přednášek pro nejširší veřejnost. V průběhu roku 2024 PV ČAS uspořádala, resp. významnou měrou se podílela na organizaci 13 veřejných přednášek, které v součtu navštívilo 358 posluchačů.

- 1) 25. 1. 2024: **Astronomické úkazy v roce 2024 / RNDr. Jakub Hraníček, Ph.D.**, Městská knihovna Pelhřimov (36 posluchačů)
- 2) 26. 1. 2024: **Astronomické úkazy v roce 2024 / RNDr. Jakub Hraníček, Ph.D.**, Muzeum Vysočiny Jihlava (32 posluchačů)
- 3) 1. 2. 2024: **Kameny z vesmíru / Mgr. Pavel Gabzdyl**, Muzeum Vysočiny Jihlava (37 posluchačů)
- 4) 7. 3. 2024: **Cesta k řeči obecné teorie relativity aneb „Nemáte tam jeden navíc pane Euklide?“ / Jan Červeňan**, Muzeum Vysočiny Jihlava (24 posluchačů)
- 5) 12. 4. 2024: **Hvězdy v muzeu / Ing. Petr Dvořák, Ph.D. a Ing. Miloš Podařil**, Muzeum Vysočiny Jihlava (15 posluchačů)
- 6) 25. 4. 2024: **Starbase a Starship na vlastní kůži / Michal Příbyl**, Muzeum Vysočiny Jihlava (29 návštěvníků)
- 7) 6. 6. 2024: **Optické metapovrchy / Ing. Petr Dvořák, Ph.D.**, Muzeum Vysočiny Jihlava (12 posluchačů)
- 8) 24. 7. 2024: **Astronomie / RNDr. Jakub Hraníček, Ph.D.**, Family Point Pelhřimov (47 posluchačů)
- 9) 19. 9. 2024: **Historie doměnek Jenů Wignera o roli vědomí v kvantově mechanických procesech / Mgr. Radek Žemlička, Ph.D.**, Muzeum Vysočiny Jihlava (27 posluchačů)
- 10) 7. 11. 2024: **Proměnné hvězdy / Mgr. Jakub Kolář**, Muzeum Vysočiny Jihlava (14 posluchačů)
- 11) 28. 11. 2024: **O misi DART a české účasti na ní / Mgr. Petr Scheirich, Ph.D.**, Muzeum Vysočiny Jihlava (13 posluchačů)
- 12) 13. 12. 2024: **Lovy skvostů temné oblohy / Mgr. Petr Horálek**, Hvězdárna a planetárium Třebíč (30 posluchačů)
- 13) 27. 12. 2024: **Nebeská mechanika aneb A přece se točí / Ing. Petr Viewegh, Ph.D.**, Muzeum Vysočiny Jihlava (24 posluchačů)

Přednášky realizované zejména ve spolupráci s Muzeem Vysočiny Jihlava a s Jihlavskou astronomickou společností. Přednášky jsou ve většině případů nahrávány nebo dokonce živě vysílány a jsou k dispozici na YouTube kanálu Jihlavské astronomické společnosti.



mvji.cz

Astronomické úkazy 2025

přednáší **RNDr. Jakub Hraníček, Ph.D.**,
z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy

pátek 24/01 2025 v 17:00

Malovaný sál, Masarykovo nám. 55, Jihlava



mvji.cz

Cesta k řeči obecné teorie relativity aneb "Nemáte tam jeden navíc pane Euklide?"

přednáší **Jan Červeňan**
z Jihlavské astronomické společnosti

čtvrtek 07/03 2024 v 17:00

Malovaný sál, Masarykovo nám. 55, Jihlava



mvji.cz

O misi DART a české účasti na ní

přednáší
Mgr. Petr Scheirich, Ph.D.
z Astronomického ústavu AV ČR

čtvrtek 28/11 2024 v 17:00

Malovaný sál, Masarykovo nám. 55, Jihlava





mvji.cz

Proměnné hvězdy

odhalování skrytých poznání vesmíru

přednáší

Mgr. Jakub Kolář

z Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity

čtvrtek 07/11 2024 v 17:00

Malovaný sál, Masarykovo nám. 55, Jihlava



mvji.cz

Historie domněnek Jenö Wignera

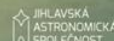
o roli vědomí v kvantově
mechanických procesech

přednáší

Mgr. Radek Žemlička, Ph.D.

čtvrtek 19/09 2024 v 17:00

Malovaný sál, Masarykovo nám. 55, Jihlava



MVJ
Muzeum
Vysočiny
Jihlava



Kameny z vesmíru

přednáší **Mgr. Pavel Gabzdyl**
z Hvězdárny a planetária Brno

čtvrtek 01/02 2024 v 17:00

Malovaný sál, Masarykovo nám. 55, Jihlava

Kraj Vysočina | Jihlavská astronomická společnost | Česká astronomická společnost Pobočka Vysočina

MVJ
Muzeum
Vysočiny
Jihlava



Starbase a Starship na vlastní kůži

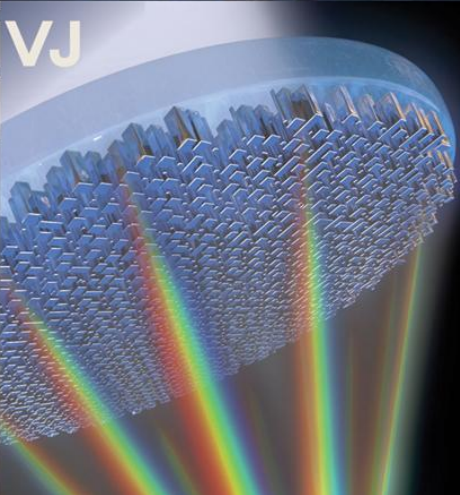
přednáší **Michal Příbyl**

čtvrtek 25/04 2024 v 17:00

Malovaný sál, Masarykovo nám. 55, Jihlava

Kraj Vysočina | Jihlavská astronomická společnost | Česká astronomická společnost Pobočka Vysočina

MVJ
Muzeum
Vysočiny
Jihlava



Optické metapovrchy:

budoucí optické komponenty nejen pro dalekohledy?

přednáší **Ing. Petr Dvořák, Ph.D.**
z Vysokého učení technického v Brně

čtvrtek 06/06 2024 v 17:00

Malovaný sál, Masarykovo nám. 55, Jihlava

mvji.cz

Kraj Vysočina | Jihlavská astronomická společnost | Česká astronomická společnost Pobočka Vysočina

Hvězdárna a planetárium Třebíč

LOVY SKVOSTŮ TEMNÉ OBLOHY

pátek 13. prosince 2024
od 18:00

**Fulldome přednáška
Petra Horálka v planetáriu**

O co nás připravuje světelné znečištění? Co je to
fenomén „tmavé oblohy za městem“? A proč
cestovat na Kanárské ostrovy, do Chile nebo
do Tichomoří?

**Předprodej vstupenek:
planetariumtrebic.cz
Počet míst je omezen**

cena 130 Kč



Ostatní akce

PV ČAS v průběhu roku 2024 uspořádala nebo se významnou měrou podílela na pořádání celkem 36 dalších různých akcí, kterých se v součtu účastnilo 4 151 návštěvníků.

- 1) 12. 1. 2024: **Astronomické pozorování pro veřejnost v Jihlavě**, Brána Matky Boží, Jihlava (20 účastníků)
- 2) 16. 2. 2024: **Astronomické pozorování pro veřejnost v Jihlavě**, Brána Matky Boží, Jihlava (37 účastníků)
- 3) 15. 3. 2024: **Astronomické pozorování pro veřejnost v Jihlavě**, Brána Matky Boží, Jihlava (30 účastníků)
- 4) 11. 4. 2024: **Pozorování planet, Měsíce a DSO v Pelhřimově** (15 účastníků)
- 5) 12. 4. 2024: **Hvězdy v muzeu – pozorování Slunce**, Jihlava (100 účastníků)
- 6) 12. 4. 2024: **Hvězdy v muzeu – večerní pozorování pro veřejnost**, Jihlava (40 účastníků)
- 7) 20. 4. 2024: **Maker Fairer Jihlava** – prezentace astronomické techniky (950 účastníků)
- 8) 7. 5. 2024: **Astronomické pozorování pro veřejnost v Jihlavě**, Brána Matky Boží, Jihlava (22 účastníků)
- 9) 31. 5. 2024: **Pozorování na Dni dětí v Kulturním centru Máj v Pelhřimově** (70 účastníků)
- 10) 7. 6. 2024: **Astronomické pozorování pro veřejnost v Jihlavě**, Brána Matky Boží, Jihlava (10 účastníků)
- 11) 8. 6. 2024: **Pozorování oblohy v rámci Festivalu rekordů a kuriozit v Pelhřimově** (234 účastníků)
- 12) 2. 7. 2024: **Astronomický program na letní dětském táboře Arnoštovice u Hořepníka**, Hořepník (25 účastníků)

- 13)8. 7. 2024: **Astronomický program na letním dětském táboře Úsobí**, Úsobí (23 účastníků)
- 14)13. 7. 2024: **Pozorování na skautském táboře Křelovice** (62 účastníků)
- 15)14.-27. 7. 2024: **Astronomický tábor 2024**, Borovany (90 účastníků)
- 16)15. 7. 2024: **Astronomický program na letním dětském táboře Flower Garten**, Lhotka u Lidmaně (87 účastníků)
- 17)20. 7. 2024: **Astronomický program na akci Mega dětský Camp Putimov** (284 účastníků)
- 18)30. 7. 2024: **Astronomický program na letním dětském táboře DDM Praha**, Podradí (50 účastníků)
- 19)4. 8. 2024: **Astronomický program na letním dětském táboře Flower Garten**, Lhotka u Lidmaně (19 účastníků)
- 20)5. 8. 2024: **Astronomický program na letním dětském táboře Lovětín** (45 účastníků)
- 21)6. 8. 2024: **Pozorování noční oblohy na táboře YMCA**, Staňkov (36 účastníků)
- 22)10. 8. 2024: **Astronomický program Tajemství hvězdné oblohy nad hradem Orlík**, Hrad Orlík (164 účastníků)
- 23)16. 8. 2024: **Hvězdy v muzeu – pozorování Slunce**, Telč (90 účastníků)
- 24)20. 8. 2024: **Raketiáda 2024**, Jihlava (300 účastníků)
- 25)23. 8. 2024: **Astronomické pozorování pro veřejnost v Knínicích** (80 účastníků)
- 26)30. 8. 2024: **Astronomické pozorování pro veřejnost v Jihlavě**, Brána Matky Boží, Jihlava (50 účastníků)
- 27)6. 9. 2024: **Astronomický program Volný čas není nuda**, Pelhřimov (200 účastníků)
- 28)27. 9. 2024: **Nov vědců 2024**, Pelhřimov (109 účastníků)
- 29)11. a 12. 10. 2024: **Doprovodný program na 24. Podzimním knižním veletrhu v Havlíčkově Brodě** (300 účastníků)
- 30)15. 10. 2024: **Pozorování komety Tschuchinshan-Atlas**, Pelhřimov (25 účastníků)
- 31)16. 10. 2024: **Pozorování komety Tschuchinshan-Atlas**, Pelhřimov (15 účastníků)
- 32)18. 10. 2024: **Astronomické pozorování pro veřejnost v Jihlavě**, Bedřichov, Jihlava (80 účastníků)
- 33)20. 10. 2024: **Pozorování komety Tschuchinshan-Atlas**, Pelhřimov (10 účastníků)
- 34)8. 11. 2024: **Astronomické pozorování pro veřejnost v Jihlavě**, ZŠ O. Březiny, Jihlava (65 účastníků)
- 35)20. 12. 2024: **Astronomické pozorování pro veřejnost v Jihlavě**, Český Mlýn, Jihlava (17 účastníků)
- 36)22. 12. 2024: **Pozorování oblohy v rámci akce Zlatá neděle na radnici v Pelhřimově** (397 účastníků)

Výroční zprávu Pobočky Vysočina sestavil Miloš Podařil.

Východočeská pobočka

Východočeská pobočka ČAS měla v roce 2024 21 členů, z toho 1 byl zahraniční, 3 čestní a 1 hostující. Členské příspěvky do VČ pobočky ČAS byly v roce 2024 100 Kč a stejné zůstávají i pro rok 2025.

Činnost probíhala v úzké spolupráci s Hvězdárnou v Úpici, kde má pobočka též své sídlo a též se Sdružením pro podporu astronomických pozorování a Asociací hvězdáren a planetárií. Tato spolupráce se již dlouhé roky osvědčuje ke vzájemné spokojenosti všech organizací. Pro pořádané akce bývá ve velké využíváno technického vybavení hvězdárny a personální pomoci členů pobočky.

Agenda pobočky a komunikace se členy jsou vedeny elektronicky. Členové dostávají elektronicky informace nejen o akcích pořádaných pobočkou, ale i o dalších astronomických aktivitách, pořádaných například ČAS či jinými pobočkami, Hvězdárnou v Úpici a podobně. Jako astronomické informační medium je využíván portál www.astro.cz, případně portál Hvězdárny v Úpici (www.obsupice.cz), včetně jejich „facebookových“ sítí, kde členové získávají další potřebné informace. Na konci roku 2024 byla zřízena skupina členů na síti WhatsApp z důvodu rychlé komunikace zejména v případě astronomických jevů.

Významnou aktivitou je personální účast na 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). V 17tičlenné porotě jsou 4 členové z VČ pobočky. Podrobnosti jsou uvedeny na webu www.astro.cz/cam. V letošním roce se soutěže ve 12-ti měsících zúčastnilo několik stovek fotografií několika desítek autorů. V rámci soutěže byly každý měsíc sepsány texty k vítězným fotografiím.

Stalo se již tradicí, že Evropská noc vědců v podkrkonoší se odehrává pod patronací České astronomické společnosti a Hvězdárny v Úpici přímo v areálu úpické hvězdárny. Tak tomu bylo i 27. září 2023. Druhé stanoviště bylo v Hradci králové ve Státní a vědecké knihovně.



V roce 2024 Východočeská pobočka ČAS spolupořádala již 66. letní astronomickou expedici v Úpici, což je vlastně astronomické soustředění dětí a mládeže. Je určena převážně pro mládež a děti od druhého stupně základní školy až po školy střední. Jedná se o akci tohoto typu s nejdelší tradicí u nás. Hlavním pořadatelem je Hvězdárna v Úpici.



V rámci práce pobočky probíhá mapování astronomické historie regionu a také mapování historie „letních astronomických expedic“, kteréžto aktivity budou, stejně jako ostatní aktivity rozvíjeny i v roce 2025.

V neposlední řadě se členové pobočky podíleli aktivně i organizačně na organizaci tradičního semináře Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí.

Několik členů si staví či zdokonaluje pozorovací techniku a aktivně pozoruje a fotografuje oblohu přenosnými i stabilními přístroji. Jeden člen pobočky je předsedou Asociace Hvězdáren a planetárií, jeden je předsedou poroty soutěže „Česká astrofotografie měsíce“. Dva členové jsou členem Evropské astronomické unie.

Aktivní je i náš člen ze Slovenské republiky, který se i v pokročilém věku stále aktivně věnuje astronomické vědě, popularizaci astronomie zejména formou přednášek pro veřejnost i pořádáním astronomických výstav.

Významným počinem v roce 2024 byly 2 vernisáže výstavy našeho člena Zdenka Bardona *Mojí milenkou je vesmír*. Ta popisuje cestu amatérského astronoma od doma vyrobeného dalekohledu přes astronomický kroužek při hvězdárně v Jaroměři, astronomické tábory na Hvězdárně v Úpici až k největším světovým dalekohledům. Výstava byla instalována jednak v onkologickém centru Multiscan v Pardubicích, jednak na Rehabilitační klinice FN v Hradci Králové.



Další akce byly zaměřeny na popularizaci astronomie a pozorování oblohy a zajímavých astronomických jevů a „mediální“ výstupy členů pobočky, popularizující buď astronomii, pozorování či Českou astronomickou společnost. Vyjmenujme například Astronomickou noc v knihovně v Písku či například pozorování polárních září na několika místech. Tradicí byly i astronomické čarodějnice. Významnou aktivitou byly i mediální výstupy našich členů, zejména reportáže v Českém rozhlase či reportáže v České. Nesmíme zapomenout ani na publikace astronomických fotografií z tvorby členů v různých médiích.

Členové pobočky se také podíleli se na vedení astronomických kroužků a pozorování v místech bydliště, psali popularizační články do tisku, [www \(www.astro.cz, www.obsupice.cz, www.facebook.com/obsupice\)](http://www.astro.cz) a do ostatních médií. Členové se věnovali vlastním pozorováním oblohy, zejména Slunce, komet a meteorů. Někteří členové se věnují astronomii i profesionálně a v rámci svých profesionálních aktivit významně pomáhají propojovat profesionální a amatérskou astronomii a vědu vůbec. Neaktivnější byl Astronomický klub Vraclav.



Výroční zprávu Východočeské pobočky sestavil Marcel Bělík.

Západočeská pobočka

Západočeská pobočka České astronomické společnosti spojuje amatérské i profesionální astronomy a další zájemce o astronomii, zejména z Plzeňského kraje. K 31. 12. 2024 čítá členská základna celkem 51 členů, z toho 46 kmenových. Vedení pobočky tvoří předseda Josef Jíra, místopředseda Ota Kéhar a pokladník Marek Česal.

Cílem vedení pobočky je poskytovat prostor a podmínky pro aktivní zájemce o astronomii. Pobočka organizuje pravidelná klubová setkání, pořádá exkurze, výstavy a výlety k zajímavým místům spojeným s astronomií. Členové se mohou scházet pod hvězdnou oblohou při pozorovatelských aktivitách. Při akcích pro veřejnost se pobočka snaží propagovat Českou astronomickou společnost a popularizovat astronomii v západních Čechách.

Chronologický přehled aktivit v roce 2024:

- 14. 2. 2024: PhDr. Ing. Ota Kéhar, Ph.D. - přednáška na radnici pro HvRaP, "Ze Sluneční soustavy k exoplanetám"
- 1. 3. 2024: Astrovečer- tradiční setkání členů Západočeské pobočky ČAS na hvězdárně v Plzni
- 22. 3. 2024: Odborná konference „Premonstráti v Plzni“ - konference spojená s představení krásné publikace Premonstráti v Plzni
- 6. 4. 2024: Bc. Jakub Toman: Zajímavé nálezy v archivu Hvězdárny a planetária hl. m. Prahy, přednáška pro účastníky jarní MHV 2024 v Zubří
- 6. 4. 2024: Mgr. Josef Jíra, DiS.: „Josef Klepešta okem sběratele“, přednáška pro účastníky jarní MHV 2024 v Zubří
- 27. 4. 2024: Astrofoto setkání v Krsech - seminář o astronomické fotografii
- 13. 7. 2024: Mgr. Marek Česal, Bc. Ondřej Trnka - Astronomické pozorování pro dětský tábor Strážistě
- 27. 7. 2024: „NOCÍ KE HVĚZDÁM“ - mimořádná noční prohlídka kláštera Teplá u Mariánských Lázní doplněná o fyzikální pokusy a astronomické pozorování
- 2. 8. 2024: Můří noc v Doubravici u Nečtin - akce ve spolupráci se Společností pro ochranu motýlů (SOM)
- 10. 8. 2024: Pozorování Perseid - veřejné pozorování na manětínském letišti
- 19. 8. 2024: PhDr. Ing. Ota Kéhar, Ph.D. - přednáška na FPE v rámci Fyzikálního kempu, "Ze Sluneční soustavy k exoplanetám"
- 21. 8. 2024: PhDr. Ing. Ota Kéhar, Ph.D. - přednáška na FPE v rámci Fyzikálního kempu, "Astronomie a J. F. Smetana"
- 31. 8. 2024: Astronomický den v Manětíně - akce určená široké veřejnosti
- 12. 9. 2024: Tisková konference k 10. výročí založení Manětínské oblasti tmavé oblohy
- 4. 10. - 5. 10. 2024: Astro seminář pro učitele - seminář pro učitele středních a základních škol zaměřený na astronomii
- 16. 11. 2024: Výstava astronomických fotografií Andrei Fojtíkové v prostorách 25. ZŠ v Plzni
- 16. 11. 2024: Plzeňská okna do vesmíru VI - 5 přednášek z různých oborů nejenom astronomie přednesli významní popularizátoři vědy. Prof. RNDr. Petr Kulhánek, CSc.: Pelmel novinek z astronomie a fyziky, doc. RNDr. Günther Kletetschka, M.S., Ph.D.: Jak se měří čas magnetismu?, prof. RNDr. Jiří Podolský, CSc., DSc.: Teoretická mechanika ve službách astronomie, Mgr. Michal Bursa, Ph.D.: Život na Zemi a ve vesmíru, Mgr. Jakub Rozehnal, Ph.D.: „Konec všeho“ astrofyzikální povídání o konci vesmíru
- 22. 11. 2024: Zvaž vědu - prezentace ZpČAS na konferenci nadaných studentů středních škol, ZČU v Plzni

Publikační činnost

Součástí našich aktivit je i publikační činnost a to především prostřednictvím elektronických médií ať už na webových či facebookových stránkách naší společnosti. Z publikační činnosti rádi připomeneme tisk astronomického kalendáře ASTROFOTO 2025, který zaujal především laickou veřejnost.

- <https://www.zpcas.cz> (webové stránky ZpČAS)
- <https://www.facebook.com/zpcas> (facebookové stránky ZpČAS)
- <https://www.manetinskatma.cz>

Kalendář „Astrofoto 2025“



foto: Petr Hykš

V roce 2024 jsme představili široké veřejnosti další astronomický kalendář, který vznikl ve spolupráci Václava Kohouta, Libora Šmída a Josefa Jíry, členů Západočeské pobočky České astronomické společnosti. Autoři se pod hlavičkou této pobočky dlouhodobě věnují propagaci astronomické fotografie a historie astronomie, navazující tak na prvorepublikovou edici „Knihovna přátel oblohy“ Josefa Klepešty, která vydávala propagační materiály a publikace s astronomickou tematikou.

Kalendář obsahuje snímky českých a slovenských astrofotografů, kteří ochotně představili své práce. Mezi nimi jsou Petr Hykš, Zdeněk Vojč, Pavol Janúšek, Libor Čapkovič, Tomáš Zábranský, Martin Myslivec, Pavol Kollárik, Lukáš Veselý, Miloš Gnida, Václav Paveza, Martin Myslivec, David Zimák, Jan Eliášek, Dagmar Drahokoupilová. Všem autorům moc děkujeme. A rádi bychom všem autorům ještě jednou srdečně poděkovali za jejich příspěvky. Samotný kalendář byl vytisknut ve formátu A3 v nákladu 350 kusů a skládá se z 13 tematických listů.

Podrobnější popis vybraných akcí z roku 2024

Odborná konference „Premonstráti v Plzni“ a představení krásné publikace

Nová publikace o opomíjených plzeňských buditelích byla představena v Západočeském muzeu v Plzni. Během odborné konference, kterou pořádala Západočeská pobočka České astronomické společnosti dne 22. 3. 2024, byla manželé Bečvářovými představena pětidílná monografie s názvem *Premonstráti v Plzni*, věnující se českým buditelům z řad premonstrátů působícím v Plzni a jejich vlivu na rozvoj českého školství, vědy a vzdělání. Martina a Jindřich Bečvářovi, autoři souboru knih, tak vyzdvihli podíl tepelských premonstrátů na vzniku, rozvoji a proměnách plzeňského gymnázia a Filozofického ústavu sídlícího v místě nynější Studijní a vědecké knihovny Plzeňského kraje, a to i dvou jejich význačných představitelů – Josefa Vojtěcha Sedláčka a Josefa Františka Smetany. V rámci odborné konference pak oba autoři knih a zástupci České astronomické společnosti položili květiny na hroby obou významných Plzeňanů. Právě Josef František Smetana, bratranec Bedřicha Smetany, je totiž autorem mnoha výrazů v českém vědeckém názvosloví z oblasti astronomie, které používáme dodnes.

Po dvou letech příprav se manželé Bečvářovi pustili do více než tříleté práce s archivními materiály, ze kterých vzešel více než patnáct set stránkový soubor knih. Výsledek byl překvapující: „Podařilo se nám jednoznačně prokázat, že centrum české matematiky a přírodních věd v první polovině 19. století nebylo v Praze, jak se mylně traduje, ale bylo v Plzni právě zásluhou několika premonstrátských profesorů,“ říká spoluautor díla Jindřich Bečvář a dodává: „Je udivující, kolik námahy a času někteří pedagogové věnovali nejen výuce a odbornému působení, ale též mimoškolní práci, budování nižších škol, opatroven a veřejných knihoven, osvětovým i kulturním aktivitám a obrození českého národa, jazyka a kultury.“ Jeho žena Martina Bečvářová, spoluautorka díla, se o plzeňských buditelích, jejichž život a práci studovali, vyjadřuje s velkou úctou: „Obdivovali jsme, jak značné prostředky dávali tepelští premonstráti na rozkvet vědy, vzdělanosti a umění. Již před více než dvěma sty lety jim bylo jasné, že dobře prosperující společnost potřebuje kvalitní školství a to zase vyžaduje dostatek financí a promyšlený výběr vynikajících dobře zabezpečených učitelů, kteří jsou po všech stránkách výjimečnými osobnostmi.“



foto: Vladimír Křivka, Plzeň 22. 3. 2024

Studium života premonstrátských obrozenců vyvolalo i otázky. „Rádi bychom se zeptali plzeňských profesorů matematiky a přírodních věd Josefa Vojtěcha Sedláčka a Josefa Františka Smetany, kde vzali zásadní inspiraci, nezlomnou odvahu a neutuchající energii, s nimiž se pustili do výuky nepovinného, trpěného a na řadě míst nechtěného českého jazyka, do sepisování českých učebnic geometrie, fyziky, astronomie a světové občanské historie a do prosazování řady mimoškolních aktivit. Jak zvládli překonat nejistotu, zda výsledky jejich celoživotního

snažení naleznou uplatnění, čtenáře a zájem společnosti, a to v čase, kdy na středních a vysokých školách ještě neexistovala výuka v českém jazyce," uvádějí autoři.

Josef František Smetana zůstává stále ve stínu svého známějšího bratrance Bedřicha, oba však mají v Plzni své sochy, Josef František má své sady. Josefa Vojtěcha Sedláčka připomíná v Plzni ulice, ale jen stěží by o nich dokázal některý maturant říci více než to, že to byli obrozenci. „Bylo by však možné jejich jména a některé aktivity připomínat v rámci zajímavých a netradičně pojatých mezioborových projektů o našem národním obrození propojujících český jazyk, moderní národní historii, regionální historii, historii všedního dne či historii tzv. malých osobností, matematiku, přírodní vědy, národní tradice, kulturu, filozofii, náboženství atd. Snad tato monografie inspiruje učitele k vytvoření takových projektů na některých školách," jak upozorňují autoři.

„Když jsme před osmi lety zahájili úsilí o připomenutí práce Josefa Františka Smetany na tvorbě českého astronomického názvosloví, netušili jsme, k jakým objevům nás to přivede. Jsme ale rádi, že výsledky práce plzeňských premonstrátských buditelů tak pečlivě zmapovali autoři dnes představené publikace. Věřím, že tato publikace bude inspirací mnohým současným učitelům k doplnění vědomostí o rozvoji vědy v době českého národního obrození," říká Josef Jíra ze Západočeské pobočky České astronomické společnosti.

Publikaci ocenili i přítomní hosté coby sudičky za duchovno (převor Tepelského kláštera Augustin Ján Kováčik), za vědu (rektor ZČU Miroslav Lávička) a za kulturu (herec Petr Kostka) a ředitel Západočeského muzea (Jiří Orna), na jehož půdě se akce konala. Místo obvyklého křtu sektem opatrně polili celý soubor knih tekutým dusíkem.

Projekt Nedoceněná role plzeňských premonstrátů v matematice a přírodovědě (č. 21-08835S) byl řešen v letech 2021-2024 na Fakultě dopravní ČVUT v Praze a podpořila ho Grantová agentura České republiky.



foto: Vladimír Křivka, Plzeň 22. 3. 2024

Samotná publikace popisuje a analyzuje zásadní a dosud nedoceněný přínos osvícených, mimořádně schopných a vzdělaných profesorů plzeňského Filozofického ústavu a gymnázia. Podrobuje pečlivému zkoumání jejich odborné práce, snahy o modernizaci výuky, zahájení výuky v českém jazyce a jejich úsilí směřující k sepsání českých učebnic matematiky, fyziky, astronomie a světové historie, také tvorbu české odborné terminologie, jejich vzdělávací,

osvětové, kulturní a obrozenecké aktivity, a to vše v širokých historických souvislostech. Zvláštní pozornost zaměřuje na vývoj jejich názorů na politické, celospolečenské a kulturní dění a na jejich literární a uměleckou tvorbu. Výzkum, o který se publikace opírá, přinesl originální poznatky dokreslující vývoj české matematiky a její výuky v středoevropském kontextu. Více informací o publikaci naleznete na přiloženém odkazu.

Mezi nejvíce citovaná jména celé konference nepochybně patřil Josef František Smetana, doktor filozofie a profesor na filozofickém ústavu v Plzni. Autor první česky psané publikace o astronomii „Základové hvězdosloví, čili astronomie“, Smetana byl i autorem publikací v oboru fyziky, dějin národa, či přírodopisu a tvůrce českého astronomického názvosloví.

Jeho celoživotní postoj k důležitosti vzdělanosti národa byl zdůrazněn na odborné konferenci, která mapovala život a dílo pedagogů a významných osobností premonstrátského řádu z Teplé.



foto: Vladimír Křivka, Plzeň 22. 3. 2024

Josef František Smetana, významná obrozenecká osobnost Plzně a rodák ze Svinišťan u České Skalice, přišel do Plzně jako člen premonstrátského řádu z Teplé. Díky péči premonstrátů byl v Plzni založen filozofický ústav, kde se Smetana stal jedním z profesorů, specializujícím se zejména na výuku přírodních věd. Ve spolupráci se svým starším kolegou, matematikem Josefem Vojtěchem Sedláčkem, prosazoval výuku v českém jazyce a byl aktivní v obrozeneckých spolcích. Založil noviny "Posel ode Mže" a stal se předsedou plzeňské části "Lípy Slovanské". Smetana byl rovněž autorem česky psaných učebnic silozpytu (fyziky), dějepisu a astronomie. Napsal mnoho básní, založil a z vlastních prostředků vybavil českou knihovnu pro studenty ústavu i veřejnost a pořádal nedělní přednášky pro učně, tovaryše a mistry. Během jeho působení v Plzni zde úspěšně vystudoval jeho o 22 let mladší bratranec Bedřich.

Nezapomenutelné setkání zájemců o astrofotografii v Environmentálním centru Krsy

27. dubna 2024 se konalo první neformální setkání zájemců o astrofotografii v prostorách Environmentálního centra Krsy. Tuto událost uspořádala Západočeská pobočka České astronomické společnosti ve spolupráci s Environmentálním centrem Krsy.

Samotné prostředí centra přímo vybízelo k diskusím o astronomické fotografii a cestách za skutečnou tmou. Akce přilákala kolem 25 nadšených posluchačů a nabídla bohatý program plný inspirativních příspěvků a neformálních diskusí.



foto: Václav Sidorjak, Krsy 27. 4. 2024

Úvodní slovo přednesl Vladimír Houda, zakladatel místního centra, který vysvětlil kontext a propojení s aktivitami Západočeské pobočky České astronomické společnosti. Následně Jakub Toman pokračoval se svým příspěvkem o astrofotografii a představil zajímavé možnosti využití "amatérských" robotických dalekohledů, včetně podrobného seznámení s technickými parametry dalekohledu SEESTAR, který se pravděpodobně stane pro řadu začínajících fotografů prvním nástrojem v jejich krůčcích k astronomické fotografii.

Dalším zajímavým přednášejícím byl Pavel Pech, který sdílel své zkušenosti s cestou na Island za polární září a obohatil nás svými dojmy z lovu tohoto astronomického fenoménu. Včetně ukázky nádherného videa z „lovu“ polární záře.

Po přestávce s občerstvením jsme se ponořili do noční krajinářské (astro)fotografie s Lukášem Veselým, který nám odhalil tajemství zachycení krás vesmíru na snímcích. Diskuse po jeho přednášce byla opravdu inspirativní a pro mnohé účastníky velmi užitečná.

Tato událost byla velmi dobře hodnocena, a pro mě osobně se stala skvělým zážitkem, který mě obohatil o nové poznatky a inspiraci pro další fotografická dobrodružství. Děkujeme Environmentálnímu centru Krsy za skvělé zázemí a věříme, že se podobné setkání bude opakovat i v budoucnosti.

Pokud máte rádi hvězdnou oblohu a zajímá vás astrofotografie, nedopusťte, aby vás příští akce minula!

Můří noc v Doubravici u Nečtin

V noci na 3. srpna 2024 jsme se sešli v malebné obci Doubravice u Nečtin, kde jsme pořádali další ročník akce s názvem Můří noc. Akci organizovala Západočeská pobočka České astronomické společnosti (ZpČAS) ve spolupráci se Společností pro ochranu motýlů. Akce byla zaměřena na pozorování nočních motýlů a těšila se zájmu veřejnosti, což potvrdila účast více než dvacítky nadšených pozorovatelů.



foto: Josef Jíra, Doubravice u Nečtin 3. 8. 2024

Celým večerem nás provázel odborník na motýly Petr Heřman, který se s námi podělil o své bohaté znalosti a zkušenosti. V rámci krátkého úvodu jsme se dozvěděli zajímavé informace o různých druzích nočních motýlů, jejich chování a významu v ekosystému. Následně jsme se přesunuli ke speciálnímu stanu, který byl osvětlen rozptylujícím se světlem různých vlnových délek, což mělo přilákat různé druhy nočních motýlů.

A jaký byl výsledek? Po setmění jsme měli možnost pozorovat rozmanité druhy hmyzu, který po celý večer dosedal ve stovkách kusů na osvětlené stěny stanu. Mezi nimi byly i velké exempláře lišajů, které svým přiletem, doprovázeným výrazným zvukovým jevem, vzbudily oprávněný zájem o tento druh hmyzu.

Atmosféra po celý večer byla skvělá a věříme, že si ji účastníci užili nejen pohledem na neznámé noční živočichy, ale i sdílením poznatků a zkušeností. Přiložené fotografie dokumentují krásu a rozmanitost nočních motýlů, které jsme během noci zaznamenali.

Děkujeme všem, kteří se na organizaci a průběhu Múří noci podíleli a těšíme se na další setkání v roce 2025.

Astronomický den v Manětíně

V sobotu 31. srpna 2024 se v Manětíně uskutečnil u příležitosti desátého výročí založení Manětínské oblasti tmavé oblohy „Astronomický den“, pořádaný Západočeskou pobočkou České astronomické společnosti, Hvězdárnou v Rokycanech a Plzni a Hvězdárnou a planetáriem Brno ve spolupráci s městem Manětín. Akce, která probíhala pod záštitou ministra životního prostředí, měla za cíl představit široké veřejnosti astronomické aktivity a upozornit na zhoršující se podmínky noční oblohy.



foto: Václav Sidorjak, Plzeň 31. 8. 2024

Manětín, známý jako perla českého baroka, se pro tento den stal centrem astronomických aktivit. Od 16:00 do 23:00 se návštěvníci mohli těšit na bohatý program, který zahrnoval pozorování Slunce, fyzikální a astronomické pokusy a noční pozorování oblohy. Akce se konala na náměstí a v kulturním domě, kde byly připraveny různé aktivity pro všechny věkové kategorie.

Jedním z hlavních lákadel byla obří nafukovací planeta „Temnalóna“ z Hvězdárny a planetária v Brně, která přitahovala pozornost malých i velkých návštěvníků. Mobilní planetárium Hvězdárny v Rokycanech a Plzni nabídlo fascinující pohledy na vesmírné objekty a úkazy, zatímco výstava krajinářských astrofotografií Andrey Fojtíkové okouzila svou krásou.

Návštěvníci měli také možnost setkat se s lidmi, kteří stojí za projektem Manětínské oblasti tmavé oblohy, a dozvědět se více o jejich snaze zachovat noční oblohu pro budoucí generace.

Jako většina našich akcí byla i tato přístupná zdarma a zacílená zejména na ty nejmenší. Astronomický den v Manětíně 2024 se stal nezapomenutelným zážitkem pro všechny, kteří se přišli podívat a dozvědět se více o tajemstvích vesmíru.



foto: Andrea Fojtíková, Plzeň 31. 8. 2024

Tisková konference k 10. výročí založení Manětínské oblasti tmavé oblohy

Manětínská oblast tmavé oblohy (MOTO) oslavila 10 let od svého založení. Tato oblast, která byla vyhlášena 15. 9. 2014, se rozkládá na ploše 346 km² a zahrnuje katastry obcí Manětín, Nečtiny, Štichovice, Hvozd, Štědrá, Pšov, Bezvěrov, Krsy, Dražej a část katastru Toužim.

Manětínská oblast tmavé oblohy byla založena s cílem chránit noční prostředí v regionu před nárůstem světelného znečištění, informovat laickou i odbornou veřejnost o zachovalém nočním prostředí v regionu, vzdělávat v této problematice a propagovat ochranu nočního životního prostředí s důrazem na tmavé nebe. Také podporuje šetrné formy turistického ruchu v oblasti a přispívá tak k jejímu rozvoji.

Manětínská oblast tmavé oblohy je třetí oblastí tohoto druhu v České republice a od svého vzniku se stala příkladem úspěšné ochrany nočního prostředí. Čestný předseda České astronomické společnosti Dr. Jiří Grygar vyjádřil přání, aby oblast zůstala zachována i pro další generace. Ministr pro vědu, výzkum a inovace Marek Ženíšek zdůraznil osobní význam této oblasti a její přínos v boji proti světelnému znečištění.

12. 9. 2024 se tak po téměř deseti letech fungování úspěšného projektu uskutečnila tisková konference, na které se sešli zástupci deseti zakládajících obcí a partneři MOTO, kteří svým podpisem Memoranda potvrdili ochotu spolupráce na ochraně hvězdné oblohy před „světelným znečištěním“ i v následujících letech.



foto: Václav Sidorjak, Manětín 12. 9. 2024

MOTO je vyhlášena na základě svobodné dohody výše uvedených obcí a partnerských institucí. Svou účastí na Memorandu zúčastněné strany deklarují, že budou usilovat o potlačení světelného znečištění v oblasti prostřednictvím vzájemné spolupráce a dodržováním zásad šetrného osvětlování, které jsou přílohou Memoranda. Memorandum nezakládá žádné právně vymahatelné závazky směrem k zúčastněným stranám ani třetím osobám a je podřízeno všem existujícím a budoucím právním předpisům, včetně právně závazných požadavků na osvětlení. Manětínská oblast tmavé oblohy představuje platformu pro vzájemnou komunikaci, spolupráci a organizování aktivit, které mohou být realizovány jednou nebo více zúčastněnými stranami a dalšími partnery. Takové aktivity nejsou nijak omezené, musí však být v souladu s účelem MOTO.

Na tiskové konferenci vystoupili Kamil Hanus, starosta města Manětín, Michal Bareš z České astronomické společnosti, Pavel Suchan z Astronomického ústavu AV ČR, senátorka Věra Procházková z Karlovarského kraje, senátor Pavel Karpíšek z Plzeňského kraje, senátor Jiří Dušek, který se dlouhodobě věnuje problematice světelného znečištění, Jaroslav Hric, zástupce Parku tmavé oblohy Muránska planina ze Slovenska a Anna Pasková z Ministerstva životního prostředí.

Samotnými signatáři Memoranda pak jsou Jana Petrů starostka obce Bezvěrov, Marie Koderová starostka obce Dražej, Vladimír Nágr starosta obce Hvoz, Jan Orosz starosta obce Krsy, Kamil Hanus starosta města Manětín, Jiří Křemenák starosta obce Nečtiny, Radmila Houdková starostka obce Pšov, Ivo Machala místostarosta obce Štědrá, Václava Šalounová starostka obce Štichovice, Alexandr Žák starosta města Toužim, Pavel Suchan místopředseda České astronomické společnosti, Michal Rottenborn ředitel Hvězdárny v Rokycanech a Plzni, Jiří Schierl předseda Pod střechou, z. s.



foto: Václav Sidorjak, Manětín 12. 9. 2024

Plzeňská okna do vesmíru VI

V sobotu 16. listopadu 2024 se v koncertním sále 25. základní školy ve Chválenické ulici v Plzni uskutečnilo již šesté pokračování jednoho z největších astronomických seminářů v České republice – „Plzeňská okna do vesmíru VI“. Letošní ročník přilákal 120 registrovaných účastníků, kteří si přišli poslechnout přední české odborníky na astronomii a fyziku.

Celodenní program byl tradičně organizován Západočeskou pobočkou České astronomické společnosti, 25. základní školou v Plzni a Fakultou pedagogickou Západočeské univerzity v Plzni. Seminář byl zahájen představením nové knihy prof. Petra Kulhánka, který posléze zaujal posluchače přednáškou plnou novinek z astronomie a fyziky. Jeho „Pelmel novinek“ zahrnoval fascinující témata jako geneze magnetických polí ve vesmíru, neutrinové mapy Země a Galaxie nebo nedávné objevy Parkerovy sondy.

Mezi další přednášející patřil doc. Günther Kletetschka, který hovořil o měření času magnetismu, a prof. Jiří Podolský, jenž osvětlil roli teoretické mechaniky v astronomii a její historický vývoj od Keplera po moderní diferenciální geometrie. Následoval Mgr. Michal Bursa, který přiblížil fascinující svět exoplanet a hledání mimozemského života. O závěr se postaral Mgr. Jakub Rozehnal s humornou, ale podnětnou přednáškou „Konec všeho“, která se věnovala možným teoriím konce vesmíru.



foto: Radka Žáková, Plzeň 16. 11. 2024

Úspěšný průběh akce znovu potvrdil význam spolupráce mezi vědeckými institucemi a školstvím. Poděkování patří vedení a zaměstnancům 25. ZŠ za poskytnutí skvělého zázemí a ochotnou pomoc při organizaci akce.

Seminář „Plzeňská okna do vesmíru“ tak i nadále naplňuje svou tradici a oslovuje široké spektrum nadšenců, od profesionálů po amatérské zájemce o astronomii. Už teď se těšíme na další ročník, který slibuje být neméně inspirativní.

Výroční zprávu Západočeské pobočky sestavil Josef Jíra.

Pražská pobočka

Pražská pobočka plánovala v loňském roce obdobné spektrum aktivit, jako v uplynulých letech - tedy převážně aktivity související s popularizací, organizováním akcí pro amatérské astronomy a odborných přednášek. Díky tomu, že členy Pražské pobočky ČAS nejsou pouze lidé bydlištěm v hlavním městě, ale také mimopražští, zahrnuje činnost pobočky tradičně prakticky celé území naší republiky.

Hlavní akce

V lednu 25.1. proběhla již tradiční **přednáška o dění na obloze v roce 2024**. Přednášku připravil Bc. Jakub Rozehnal, ředitel Planetária Praha a Štefánikovy hvězdárny. Tato přednáška

byla přístupná i veřejnosti a členové PP ČAS po předložení členské legitimace měli vstup zdarma.

Tradiční přednáška o uskutečněných pilotovaných letech a startech bezpilotních sond včetně výsledků kosmických programů a výhled do roku 2024 s názvem „**Kosmonautika v roce 2023 a 2024**“ proběhla 20. února na Petříně ve Štefánikově hvězdárně.

V sobotu 23. března se konal v Národním zemědělském muzeu tradiční **Den s PP ČAS**. Tato akce slouží k popularizaci astronomie široké veřejnosti. Na vyhlídkové střeše muzea jsme měli dalekohledy a lákali procházející návštěvníky na pozorování oblohy a diskuzi o nejen astronomických tématech. V rámci této akce také proběhly 2 přednášky: Ing. Ivana Kolmašová, Ph.D. - Putování za blesky napříč Sluneční soustavou; Doc. Ing. Slavomír Entler, Ph.D. - Slunce na Zemi aneb jaderná fúze. V rámci akce proběhla i pravidelná výroční členská schůze Pražské pobočky ČAS.

O víkendu 4.4. – 7.4. proběhlo v rekreačním areálu Jasenka Zubří ve staronovém areálu v Zubří u Nového Města na Moravě další setkání astronomů **jarní MHV**. Akci pořádá Pražská pobočka a je to každoročně vynikající příležitost k výměně zkušeností, porovnání techniky a samozřejmě společnému pozorování a to nejen pro pokročilé, ale zejména pro začínající. Jednalo se o již 32. setkání MHV.

Martin Černíček



Tradiční procházka mezi dalekohledy na Jarním MHV

O víkendu 10. - 12. května 2024 proběhlo opět tradiční setkání astronomů s názvem „**Litické hvězdobraní**“. Konalo se opět na tradičním místě a to v Liticích nad Orlicí, zatím pouze v kempu, na hradě to snad půjde v roce letošním. Počasí bylo celkem přívětivé, což umožnilo pozorovat místní oblohu, která je vzhledem k poloze mezi většími městy překvapivě dobrá. Bohužel se jednalo o derniéru této astropárty - zhoršující se podmínky pro pronájem hradu, zhoršující se stav v kempu a také postupně se snižující zájem účastníků nedává smysl v pokračování této akce. Nicméně plnohodnotnou náhradou bude Sítinské hvězdobraní...



Rozloučení s Liticemi

Pražská pobočka České astronomické společnosti pořádala dne 25. května 2024 ve spolupráci s **Botanickou zahradou** veřejné pozorování opět na tradičním místě pod kapličkou sv. Kláry v areálu pražské botanické zahrady v Troji. Návštěvníci měli k dispozici celou řadu dalekohledů a to jak na pozemní cíle, tak i na Slunce. I když počasí nebylo zcela ideální i tak byl zájem návštěvníků velký a to nejen o pozorování, ale i o diskuze na astronomická a příbuzná témata.



Stanoviště PP ČAS v Botanické zahradě Praha

V roce 2024 jsme znovu uspořádali neformální **letní setkání členů PP ČAS** na petřínské hvězdárně. Tato akce předtím proběhla v době covidu a setkala se s velkým úspěchem! A to nejen tenkrát, ale i loni 14. srpna - proto jsme se rozhodli ji pořádat pravidelně. Je to pro členy vítaná příležitost potkat a popovídat v letním období, které je obvykle bez akcí.



Srpnové setkání pobočky

O víkendu 30.8. – 1.9. proběhl v loňském roce již **2. ročník Sítinského hvězdobraní**. Jedná se o pozorovací akci, která do budoucna nahradí Litické hvězdobraní, které loni proběhlo naposledy. Akce spočívá v setkání amatérských astronomů, pozorování pro veřejnost a také nabízí přednášky pro účastníky a veřejnost na astronomická a příbuzná témata. Koná se na „astronomickém“ statku v lokalitě Sítiny u města Chocně. Počasí bylo velmi dobré a umožnilo pěkná pozorování na obloze, která je v této části republiky neočekávaně dobrá.

Hlavní akcí PP ČAS pro členy byla v roce 2024 **expedice Aurora** za polárními zářemi nejen do Norska. Proběhla v září od 6.9. do 15.9., zúčastnilo se a záře pozorovalo celkem 18 členů pobočky. Dopravili jsme se letecky do/z norského Bodo a vypůjčenými auty jsme postupně projeli Lofoty, Vesterály, částí severu Norska do Finska (cíp okolo Kilpisjärvi) a přes Švédsko zpět - tedy oblastí zvanou Laponsko. Počasí jsme trefili úžasně! V Norsku víceméně slunečno a bez deště, ve Finsku obdobně a ve Švédsku nádherně jasno, kde jsme díky tomu mohli po dvě noci u jezera Kallojärvi (u města Kiruna) pozorovat úžasné polární záře!

O víkendu 3.10. – 6.10. proběhlo další **podzimní MHV** (setkání Mezní Hvězdná Velikost především pro astronomy amatéry). Akce proběhla opět v areálu v Zubří u Nového Města na Moravě, který je nyní na další roky stabilní a tradiční areál. Setkání proběhlo k naprosté spokojenosti účastníků - počasí bylo ucházející a účastníci spokojení...



Podzimní MHV

Ostatní

Z organizačních důvodů (poměrně náročná organizace expedice za polárními zářemi a nedostatek vhodných přednášejících) se nám loni nepodařilo uspořádat tradiční červnovou exkurzi a zářiovou přednášku. Obojí bychom chtěli uspořádat v roce 2025.

Organizační záležitosti pobočky

Informace o činnosti pobočky rozesíláme členům elektronickou poštou a jsou rovněž dostupné na pobočkových stránkách (<http://praha.astro.cz/>). Stránky slouží zejména k informování členské základny, obsahují oznámení o připravovaných akcích, fotogalerii a archív uskutečněných akcí.





Výroční zprávu Pražské pobočky sestavil Martin Černický.

Klub astronomů Liberecka

Hlavní činnost se v Libereckém kraji soustředí do dvou ohnisek – **iQPLANETÁRIA v Liberci** a **hvězdárny v Turnově**. Dále probíhají pravidelné akce také v Jablonci nad Nisou a Jizerské oblasti tmavé oblohy.

Popularizace

Pravidelné **internetové vysílání** na kanálu YouTube pod názvem **Astronomické události** pokračuje na kanálu iQLQNDIA a má 3,5 tis. odběratelů. Jeho tématem jsou aktuální úkazy na obloze a novinky z astronomie a kosmonautiky. To doplňuje pravidelné vydávání **měsíční mapky oblohy** s přehledem úkazů (mimořádně první vyšla již v roce 2010 a v roce 2025 tak oslavíme 15 let tohoto kontinuálního projektu), kterou přebírá na své weby řada hvězdáren v ČR. Při hvězdárně Turnov působí astronomický kroužek s aktivní skupinou mladých středoškoláků, ze které se rekrutoval řada brigádníků v libereckém planetáriu.

Projekt, který naopak po 17 letech končí jsou pravidelná **Astronomická setkání** v Klubu Na Rampě v Jablonci nad Nisou, určená nejen pro členy klubu, ale i veřejnost. Důvodem je ukončení činnosti tohoto legendárního klubu. Většina dění se tak přesouvá do Liberce, kde se již stal tradicí pravidelný pořad **Večery pod hvězdami** v planetáriu iQLANDIA. Realizovali jsme také několik přednášek spojených s pozorováním pro základních i středních škol.

Pozorování pro veřejnost probíhá pro zájemce po individuální dohodě na hvězdárně v Turnově nebo na různých akcích v průběhu roku. Letos jsme se opět prezentovali např. na Krajských dnech Libereckého kraje na akci Léto na vyhlídce. Činnost hvězdárny se v zimním období omezuje pouze na pozorování oblohy, aby se prostor nemusel vytápět (důvodem je zvýšení cen energií).

Zajímavé úkazy na obloze jako např. zatmění Měsíce jsme přenášeli **online** pomocí kanálu Youtube. Vysílání bylo doprovázeno odborným komentářem. V říjnu proběhla pozorovací kampaň jasné komety C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS), zájem z řad veřejnosti byl značný a hvězdárnu navštívilo několik desítek zájemců.

V JOTO proběhla tradiční akce „**Den a noc na Jizerce**“ ve spolupráci s ČSOP. Letos jedinečná spojením oslav 15 let JOTO a 30 let ČSOP Jizerka. Účast veřejnosti byla rekordní a řada lidí si přinesla vlastní techniku. Počasí přálo, pozorovalo se až do ranních hodin.

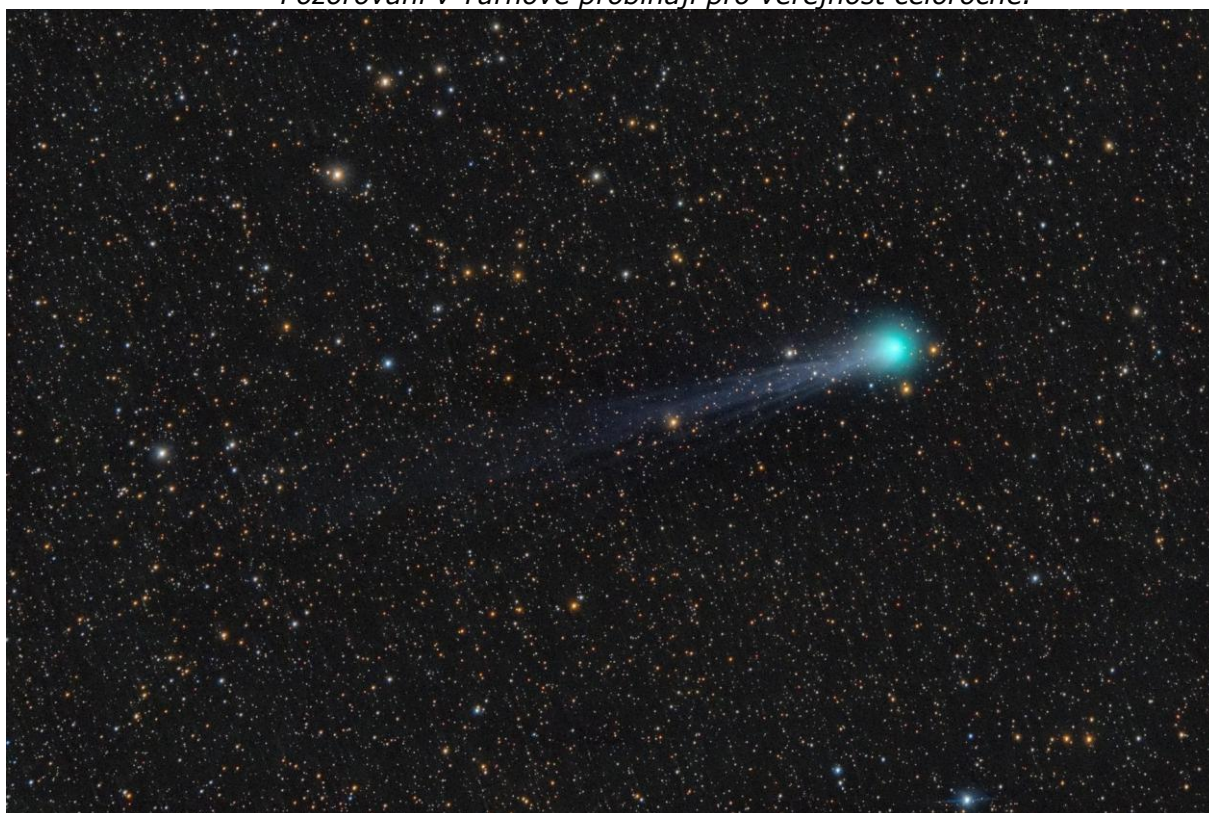
Vlastní pozorování a aktivity

Nejaktivnější pozorovatelé klubu mají ve svých denících přes 200 pozorování. V rámci našich Hardcore DeepSky Expedic jsme s pozorovací technikou navštívili pohoří Kavkaz v Gruzii, jižní nebe jsme sledovali z Ománu, za zatměním Slunce jsme vyrazili do USA. Přehlídku nejlepší amatérské techniky jsme si prohlédli na HTT. Realizovali jsme i několik komerčních pozorování v různých lokalitách. I letos máme ve svých řadách vítěze **soutěže ČAM** a také **APOD** – oba z řad mladých astrofotografů. Potěšující je stále rostoucí počet mladých pozorovatelů. Díky aktivitě Slunce se podařilo pozorovat také několik, na středoevropské poměry masivních polárních září. Martin Mašek pomocí dalekohledu FRAM znovunalezl dvě komety a možná se rýsuje objev mezinárodního významu toho času ve fázi ověřování.

V letošním roce jsme zahájili jednání s městem Turnov a Libereckým krajem o možné rekonstrukci hvězdárny v Turnově, tak uvidíme, jak se situace vyvine do budoucna. Bylo by záhodno, aby i Liberecký kraj získal důstojný astronomický svatostánek.



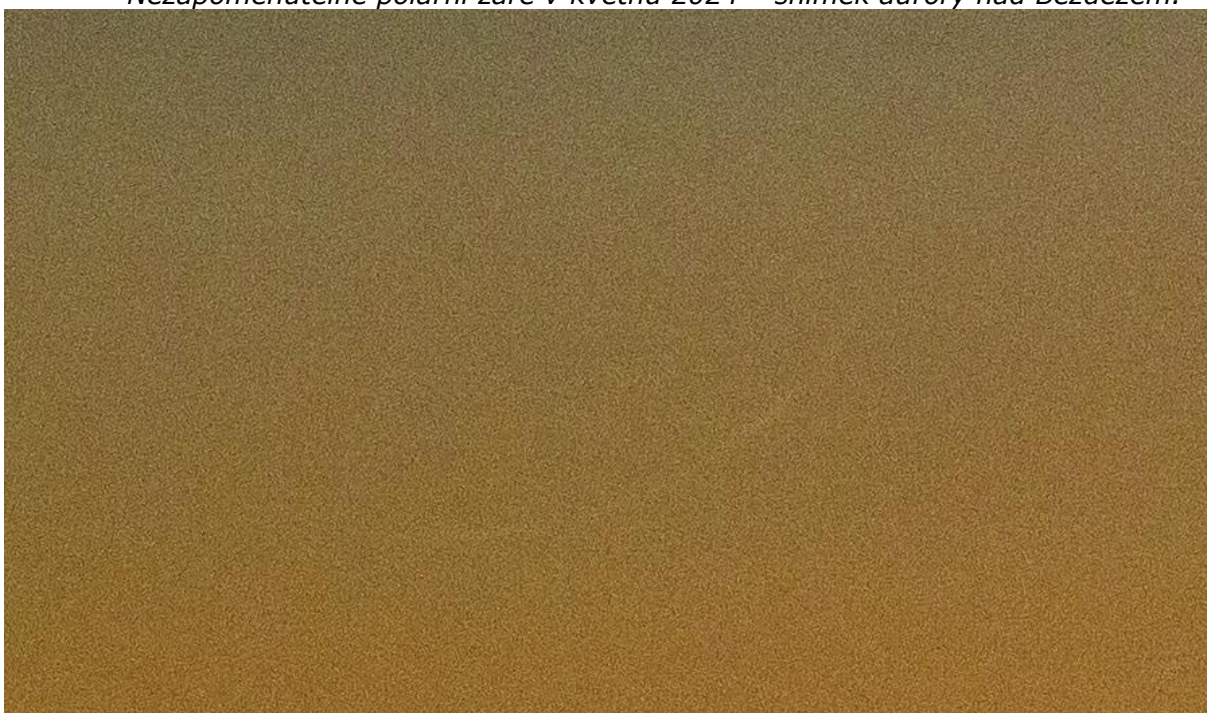
Pozorování v Turnově probíhají pro veřejnost celoročně.



Kometa 12P/Pons-Brooks fotografovaná členy KaL v březnu 2024.



Nezapomenutelné polární záře v květnu 2024 – snímek aurory nad Bezdězem.



V květnu se také členům KaL povedlo fotograficky zachytit mladý Měsíc – 15 hod 28 min po novu vizuálně pak 15 hod 43 min. Jedná se o český rekord – více na <https://mesic.astronomie.cz/srpek-mesice.htm>



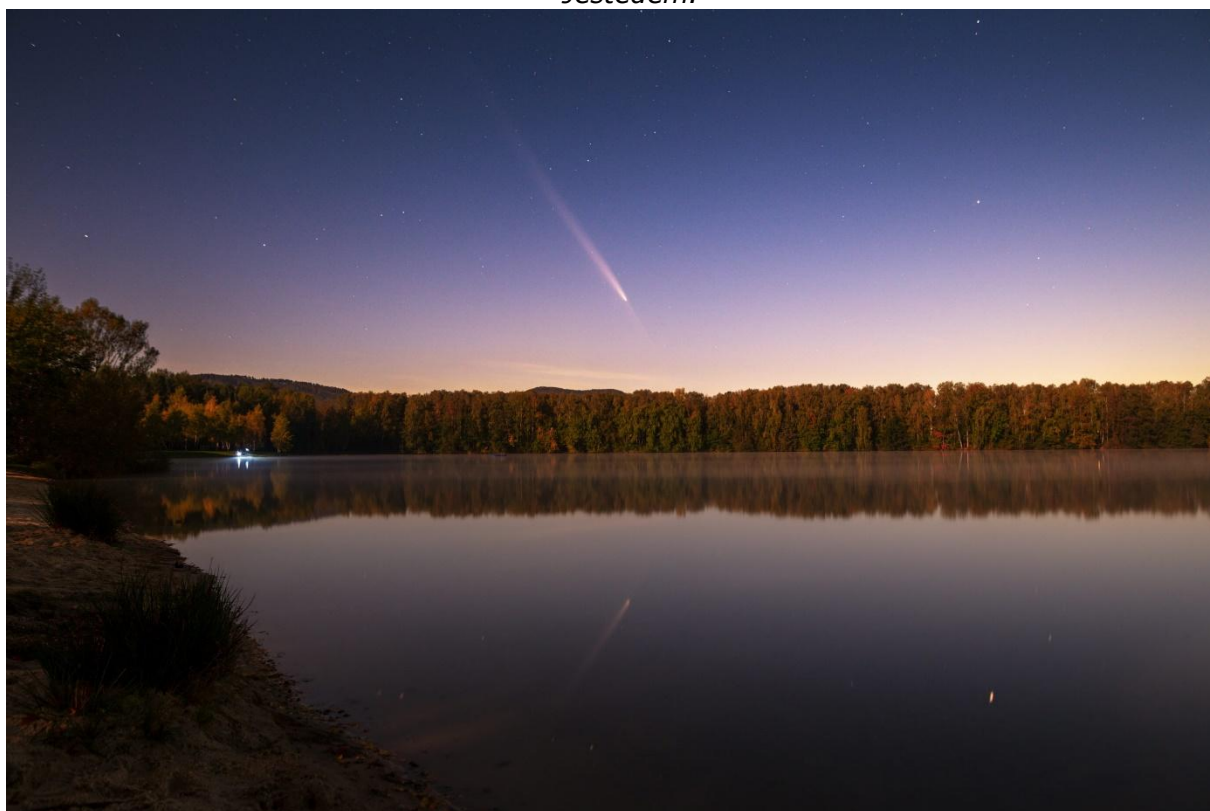
Hard-core pozorovací expedice na Kavkaz v Gruzii.



Tradiční Astronomický den na Jizerce – oslava 15 let JOTO.



Pozorovací kampaň jasné komety C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS) – 15. 10. 2024 nad Ještědem.



Vznikla celá řada krásných snímků komety.



Snímek oceněný ČAM.



Miniexpedice za kometou na hřebeny Krkonoš.

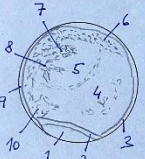




Prosincové Geminidy – APOD 15. 12. 2025



MARS OBSERVING FORM

		Central Meridian: 103 ° Diameter: 14 " Phase: 98 % Altitude: 45 ° Additional Notes and Drawings... 1 - NPC - výrazná velká bílá čepička 2 - velmi tmavý pás ohraničující NPC 3 - bílé lemování východního limbu 4 - tmavší severní oblast Amazonis pravděpodobně Olympus Mons 5 - výrazně jasnější, světlejší Tharsis 6 - Mare Sirenum 7 - Solis Lacus 8 - Tithonus Lacus (Vallis Marineris) 9 - tmavší neostřený limbus 10 - Nilokeras
Observer: ALEŠ MAJER Location: VAPLONEC N. H. ČR Date: 26-12-2024 Start time: 21:30 UT End time: 22:30 UT Conditions: JASNO, -3°C, BEZVĚTRÍ Instrument: TAURUS DOB. 20" F/4,2 Magnification: 330x, 457x Filters: MARS FILTR, BEZ FILTRU Comments: VELMI KLIDNÝ STABILNÍ OBRAZ S MNOŽSTVÍM DETAILŮ		

Print scale check 50mm

Central meridian longitudes and altitude values for any time can be determined via WinJupos (http://www.groche.net/WinJupos/online_descartool.php?ip=9999)

PDS LABORATORY, 2002

Skvělý seeing koncem roku přál hlavně pozorovatelům planet.

Výroční zprávu Klubu astronomů Liberecka sestavil Aleš Majer.

Brněnská pobočka

Po desetileté pauze v jinak dlouholeté a úspěšné existenci pobočky České astronomické společnosti v Brně (dále jen pobočky) se na sklonku roku 2018 pokusila skupina v abecedním pořadí Drdla Karel, Dušek Jiří, Prudký Jiří a Zobačová Jarmila o její znovuoobnovení. Snaha se setkala s příznivým ohlasem, pobočka byla 21. ledna 2019 obnovena a 3. února 2019 byl zvolen její výbor v abecedním pořadí Karel Drdla hospodář, Jiří Prudký předseda, Jarmila Zobačová místopředsedkyně.

Ve volebním roce 2024 byl výbor pobočky zvolen v předchozím složení a ten svým členům připravil nabídku uvedenou dále v tabulce. Ze sloupce Náročnost v Kč, je patrné, že výbor ctí podmínku stanovenou při obnovení pobočky, že tato bude fungovat finančně nezávisle na (VV) ČAS. To se dařilo i v průběhu roku 2024 především díky maximální vstřícnosti ředitele brněnské hvězdárny **Jiřího Duška**. Snahou výboru pobočky bylo nabídnout svým členům, s výjimkou letních prázdnin, měsíčně alespoň jednu akci ne vždy charakteru astronomického, ale také sdružujícího. **Pobočka k 31. 12. 2024 měla 40 kmenových členů a 3 členy hostující.** Ze sloupce Účast vyplývá potěšující fakt, že nabídka výboru se vždy setkala alespoň s padesátiprocentní odezvou členů.

Výbor pobočky s velkým potěšením dává čtenářům této Výroční zprávy najevo srdečné poděkování dlouholetému členu ČAS i její brněnské pobočky, **Mgr. Miroslavu Šulcovi**, za jeho nezištnou poradenskou pomoc při volbách 2024.

	DATUM	NÁZEV	ÚČAST	NÁROČNOST V Kč	MÍSTO KONÁNÍ
1	18. 1. 2024	Přednáška prof. Norberta Wernera: Plány a vědecká náplň Českého vesmírného dalekohledu QUVIK (Quick Ultra-Violet Kilonova surveyor)	25	0	HaP Brno
2	21. 2. 2024	Pořad v planetáriu Až na konec Vesmíru	21	0	HaP Brno
3	21. 3. 2024	Přednáška Mgr. Ing. arch. Petra Kurfürsta, Ph.D., Vesmírné gama záblesky - laboratoř nejvyšších energií	26	0	HaP Brno
4	23. 4. 2024	Přednáška Prof. RNDr. Miloslava Druckmüllera, CSc., Pozorování zatmění Slunce	25	0	HaP Brno
5	28. 4. 2024	Koncert k Roku české hudby 2024 s názvem „ Smetany není nikdy dost! “	32	0	HaP Brno
6	6. 5. 2024	Přednáška prof. RNDr. <i>Jiřího Zlatušky</i> , CSc., Umělá inteligence	25	0	HaP Brno
7	29. 6. 2024	Pořad v planetáriu Černé díry	30	0	HaP Brno
8	10. 8. 2024	Pokračování přednášky prof. RNDr. <i>Jiřího Zlatušky</i> , CSc., Umělá inteligence	25	0	HaP Brno
9	2. 9. 2024	Tradiční Garden party pobočky se zhodnocením její činnosti v I. pololetí roku a výhledem na další půlrok	31	0	HaP Brno
10	24. 9. 2024	Exkurze na hvězdárny ve Ždánicích a Vyškově	22	0	Vyškov, Ždánice
11	20. 10. 2024	Slavnostní koncert Komorní dechové harmonie Brno při příležitosti oslav 70 let činnosti brněnské hvězdárny	25	0	HaP Brno
12	24. 11. 2024	Přednáška RNDr. Michala Zajačeka Cesta zo Slnečnej sústavy do centra Galaxie (a ďalej...)	30	0	HaP Brno
13	12. 12. 2024	Přednáška Mgr. Ing. arch. Petra Kurfürsta, Ph.D., Je temná hmota skutečně temná?	26	0	HaP Brno

Výroční zprávu Brněnské pobočky sestavil Jiří Prudký a výbor pobočky.

Ostravská pobočka

V rámci odborné a popularizační činnosti se podařilo uskutečnit tyto akce:

Ostravský astronomický víkend 2024

Během druhého říjnového víkendu (12. a 13. října) proběhl již 31. ročník této akce. I letos byly součástí jak přednášky, tak i praktická část a pozorování, které trochu narušilo nepříznivé počasí. Členové Ostravské pobočky se podíleli na přípravě akce jako pořadatelé a zajišťovali pro účastníky Víkendu pozorování Měsíce.



<https://planetko.cz/cs/aktivity/prednasky/2024/ostravsky-astronomicky-vikend-2024/>

Informace o pobočce:

Počet kmenových členů sekce: 12, počet hostujících: 12. Výbor sekce pracoval ve složení: předseda: Tomáš Kubica, místopředseda: Daniel Kunz, hospodář: Božena Solarová

Výroční zprávu Ostravské pobočky sestavila Božena Solarová.

Astronomická společnost Chomutov

Členská základna: Počet členů astronomické společnosti je 9.

Vznik společnosti:

Vzniku astronomické společnosti předcházela dlouholetá práce Jaroslava Landy s mládeží při vedení astronomických kroužků. V neděli 15. října 2017 se v Chomutovském muzeu pod vedením Jaroslava Landy sešla malá skupina lidí a společně se domluvili na cíli, k němuž budou jejich další astronomické aktivity směřovat. Společnost převzala pod svá křídla organizaci astronomických akcí určených pro širokou veřejnost.

Ve čtvrtek 20. února 2020 ve večerních hodinách proběhlo v Oblastním muzeu Chomutov slavnostní setkání, na kterém se za přítomnosti místopředsedy České astronomické společnosti Pavla Suchana Astronomická společnost Chomutov stala pobočkou České astronomické společnosti.

15. února 2024, byl zvolen nový výbor (As Cv). Funkční období zvoleného výboru je čtyřleté a končí 15. 2. 2028. Zvoleni byli následující členové společnosti.

Předseda:

Jaroslav Landa DiS.

Místopředseda: Václav Andrš

Hospodářka: Michaela Černohorská

Aktivita Astronomické společnosti Chomutov v kalendářním roce 2024.

1) Provoz malé veřejné hvězdárny

Veřejné aktivity realizujeme na severozápadním okraji města na louce, která se nachází vedle parkoviště u bývalého kina Oko. Louka je majetkem města. Bývalé kino stojí naproti kostelu Sv. Barbory (Chomutov, Lipská ul.). Na louce v průběhu roku 2022 město realizovalo projekt malé veřejné hvězdárny z participativního rozpočtu města Chomutova. Autorem vítězného projektu byl Jaroslav Landa DiS.

Po dokončení projektu (říjen 2022) vznikla malá hvězdárna přístupná široké veřejnosti za účelem popularizace nejen astronomie, ale i dalších technických a přírodovědných oborů. Zde se setkávají lidé se společným zájmem o astronomii a přírodní vědy. Hvězdárna v průběhu kalendářního roku nabídla dětem, mládeži, jejich rodičům, lidem v našem městě a turistům novou možnost využití volného času. Termíny pořádaných akcí jsou pravidelně zveřejňovány v kalendáři akcí Magistrátu města Chomutov a na internetových stránkách (As Cv).

Autor projektu hvězdárny pojmenoval po nejvýznamnějším rodákovi Chomutova – Františku Josefu Gerstnerovi. Chomutov tak získal malý objekt, který veřejnosti bude navždy připomínat Gerstnera a jeho zásluhy nejen v oboru astronomie. František Josef Gerstner je veřejnosti nejvíce znám jako projektant koněspřežky z Českých Budějovic do rakouského Linze.

Předseda s novým místopředsedou realizovali montáž konstrukce stožáru, který poslouží pro meteorologii a v budoucnu i pro radioastronomii. Za spolupráce s paní Janou Šnelly a jejím manželem realizovali stavbu meteorologické stanice.

2) Některé realizované akce pro veřejnost:

První velkou akcí roku 2024 byla akce vyhlášená ČAS – Den hvězdáren a planetárií ČR, 15. března 2024. Večerní program byl určen pro nejširší veřejnost. Díky novému výboru jsme poprvé připravili a realizovali i večerní projekci. Poté následovalo pozorování a fotografování noční oblohy. Akce se zúčastnilo celkem 30 lidí.

12. dubna jsme veřejnost pozvali na hvězdárnu na večerní projekci k Mezinárodnímu dni kosmonautiky. Na úvod večera jsme se věnovali pozorování dorůstajícího Měsíce.

Na jaře hvězdárnu postupně navštívilo několik tříd místních MŠ a jedna třída ZŠ. Jaroslav Landa připravil astronomický program a v případě dobrého počasí se děti pomocí astronomických dalekohledů vybavených filtry podívaly na Slunce.

I v tomto roce největší zájem u veřejnosti vyvolalo pravidelné večerní pozorování meteorického roje Perseidy. Akce se opět konala v objektu hvězdárny F. J. Gerstnera. Od středy 7. srpna do středy 14. srpna 2024 každý večer od 21:00 hod SELČ probíhalo veřejné pozorování. Někteří lidé se zde opět po roce zastavili v průběhu své dovolené, kterou trávili v našem městě. Letos nám při pozorování nejznámějšího meteorického roje přálo počasí. Během tohoto týdne hvězdárnu navštívilo 134 návštěvníků, včetně dětí. Za celý týden jsme zde společně viděli 120 meteoritů. Bohužel lidem nemůžeme na hvězdárně poskytnout základní sociální vybavení, což limituje délku pozorování.

3) Spolupráce se Zooparkem Chomutov

Už v roce 2019 předseda astronomické společnosti domluvil úspěšnou spolupráci se Zooparkem Chomutov. Také v roce 2024 jsme pokračovali v navázané spolupráci a na pozvání jsme se zúčastnili dvou největších akcí pro veřejnost, které Zoopark každoročně pořádá ve svém areálu. Naše účast je pravidelně uvedena i na plakátech Zooparku. V tomto roce akci nepřálo počasí. Jak na jaře, tak i na podzim přšelo.

4) Kroužek astronomie

Jaroslav Landa se v průběhu práce ve školství více jak 15 let plně věnoval vedení kroužků astronomie. V průběhu roku 2023 vytvořil podmínky pro vedení kroužku astronomie přímo na hvězdárně F. J. Gerstnera. Od 1. září 2023 zde vede kroužek astronomie a kosmonautiky. Kroužek se schází pravidelně 1* týdně vždy ve čtvrtek mimo školní prázdniny a státní svátky.

5) Presentace činnosti astronomické společnosti

Předseda astronomické společnosti řadu let nepřetržitě prezentuje činnost na vlastních internetových stránkách <https://www.astro21.cz/>. Na těchto stránkách je umístěna i jednoduchá elektronická kronika činnosti astronomického kroužku a následně činnosti astronomické společnosti. Jsou zde prezentovány i nejzajímavější uspořádané akce pro veřejnost. V případě veřejného pozorování a mimořádných astronomických úkazů výbor (As Cv) oslovuje veřejnost i pomocí místního tisku a umístěním informace na Facebooku (skupina: Pro Chomutovány).

6) Přehled některých realizovaných veřejných akcí:

- 1. ledna – Novoroční setkání pod hvězdami na hvězdárně F. J. Gerstnera v Chomutově
 - 15. března – Den hvězdáren a planetárií ČR / prezentace a pozorování pomocí dalekohledů
 - 5. dubna – Astronomie pro nejmenší děti / MŠ Chomutov
 - 16. května – Astronomie pro děti první třídy / ZŠ Chomutov
 - 21. května – Astronomie pro nejmenší děti / MŠ Chomutov
 - 24. května – Astronomie pro nejmenší děti / MŠ Chomutov
 - 31. května – Presentace astronomie a činnosti (AssCv) v ZŠ Heyrovského v Chomutově
 - 19. června – Astronomie pro nejmenší děti / MŠ Chomutov
 - 29. června – Pozorování Slunce
 - 7. – 14. srpna – Veřejné pozorování meteorického roje Perseidy
 - 19. srpna – pozorování „Modrého“ úplňku v Chomutově
 - 5. září – Zahájení dalšího ročníku pravidelné činnosti kroužku astronomie pod vedením JL
- Při dalších akcích realizovaných do konce kalendářního roku nám počasí nepřálo což se odrazilo ve velmi nízké, nebo nulové účasti veřejnosti.

10) Závěr:

Astronomická společnost Chomutov pracovala v roce 2024 v souladu se stanovami ČAS.

Výroční zprávu Astronomické společnosti Chomutov sestavil Jaroslav Landa.

Důležité adresy a spojení v České astronomické společnosti platné v roce 2024

Vedení ČAS

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

Jiří Grygar	grygar@fzu.cz	čestný předseda
Petr Heinzl	petr.heinzl@asu.cas.cz	předseda
Pavel Suchan	suchan@astro.cz	místopředseda, tiskový tajemník
Lenka Soumarová	soumarova@observatory.cz	členka VV ČAS
Radek Dřevěný	radek.dreveny@volny.cz	hospodář, člen VV ČAS
Iveta Lamberská	iveta.lamberska@astronomie.cz	člen VV ČAS
Lumír Honzík	lumir.honzik@seznam.cz	člen VV ČAS
Petr Sobotka	sobotka@astro.cz	tajemník, člen VV ČAS
Soňa Ehlerová	ehlerova@asu.cas.cz	člen VV ČAS
Vladislav Slezák	slezak@astronomica.cz	člen VV ČAS
Kateřina Hoňková	katerina.honkova@astronomie.cz	člen VV ČAS
Vedení ČAS	cas@astro.cz	
Dotazy veřejnosti	info@astro.cz	
Eva Marková		Revizní komise (předsedkyně)
Martin Černický	DVader@seznam.cz	Revizní komise
Jan Kožuško	kozusko@astro.cz	Revizní komise

Sekce a pobočky

	Jméno	e-mail
Pobočky:	předseda:	
Pražská	Martin Černický	DVader@seznam.cz
Jihočeská	Roman Dvořák	rdvorakdvorak@gmail.com
Krušnohorská astronomická společnost	Jiří Harrandt	jiri.harrandt@seznam.cz
Západočeská	Josef Jíra	josef.jira@seznam.cz
Východočeská	Marcel Bělík	belik@obsupice.cz
Pobočka Vysočina	Miloš Podařil	podaril@astro.cz
Klub astronomů Liberecka	Aleš Majer	ales.majer@sundisk.cz
Brněnská pobočka	Jiří Prudký	Prudky.Jiri@seznam.cz
Ostravská pobočka	Tomáš Kubica	tomas.kubica@entity.cz
Astronomická společnost Chomutov	Jaroslav Landa	Jaroslav.Landa@seznam.cz
Sekce:		
Přístrojová a optická	Zdeněk Řehoř	posec@astro.cz
Sluneční	Martina Pavelková	martina.pavelkova@asu.cas.cz
Proměnných hvězd a exoplanet	Kateřina Hoňková	katerina.honkova@astronomie.cz
Zákrytová a astrometrická	Michal Rottenborn	rottenborn@hvr.cz
Astronautická	Milan Halousek	milan@halousek.eu
Kosmologická	Vladimír Novotný	nasa@seznam.cz

Společnost pro meziplanetární hmotu	Martin Zima	martin.zima.smph@seznam.cz
Amatérská prohlídka oblohy	Pavel Váňa	vana.pavel@astronomie.cz
Skupiny:		
Astronomická olympiáda	Tomáš Prosecký	prosecky@planetum.cz
Česká astrofotografie měsíce	Zdeněk Bardon	zdenek@bardon.cz
Odborná skupina pro řešení světelného znečištění	Pavel Suchan	suchan@astro.cz
Skupina pro bezbariérovou astronomii a kosmonautiku	Petr Dušek	petr.dusek@nesmir.cz
Odborná skupina historie astronomie	Vojtěch Sedláček	provas@volny.cz
Český národní komitét astronomický	Jan Palouš	palous@ig.cas.cz
Český komitét pro vztahy Slunce-Země	Jana Šafránková	jana.safrankova@mff.cuni.cz

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