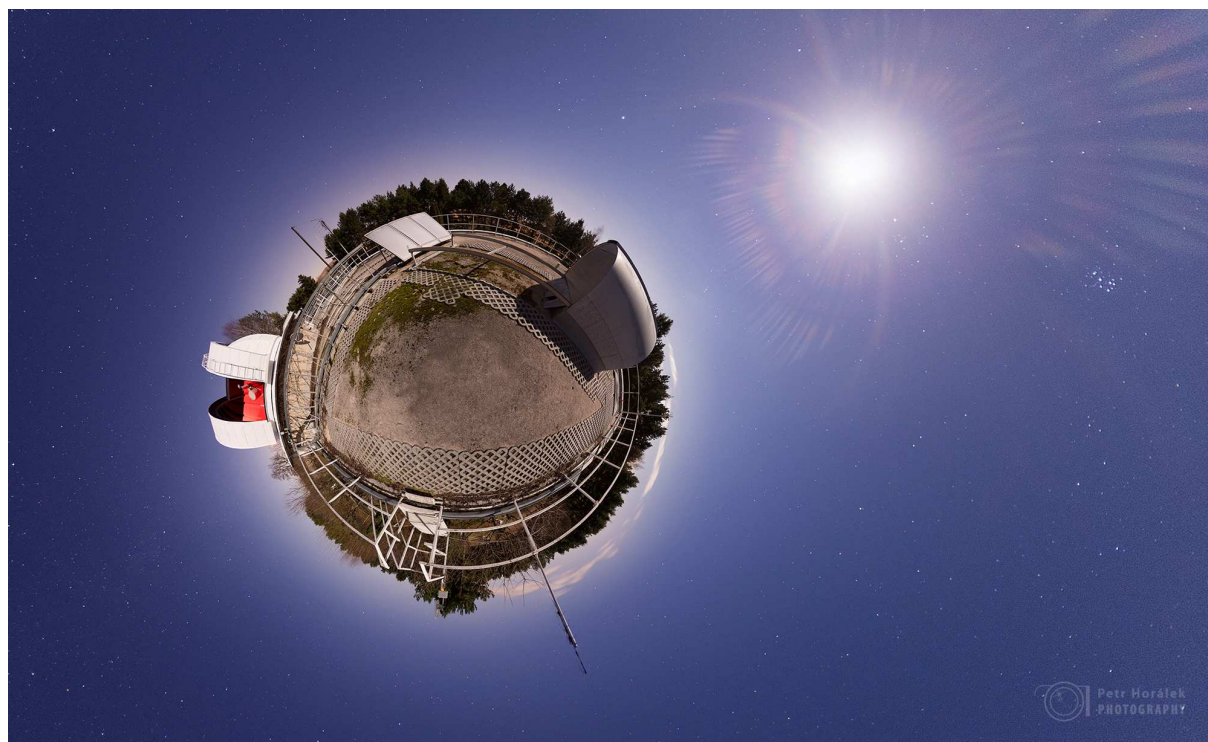


Výroční zpráva za rok 2013



Hvězdárna v Úpici

březen 2014



Hvězdárna v Úpici je specializovanou kulturně osvětovou a vzdělávací organizací přírodovědného charakteru. Jejím základním posláním je seznamovat širokou veřejnost s poznatky v astronomii a příbuzných přírodních a technických vědách a podílet se na vědeckovýzkumných pracích, obzvláště ve vztahu k Zemi a jejímu prostředí a tak účelně přispívat ke zvyšování celkové kulturní a vzdělanostní úrovně.

1. Pozorování pro veřejnost

Hvězdárna v Úpici je pro veřejnost otevřena téměř nepřetržitě od pondělí odpoledne do neděle dopoledne. Při zajímavých úkazech na obloze a v případě zájmu návštěvníků je zajištěn provoz i mimo tyto oficiální otevírací hodiny.

Hvězdárna v Úpici	pondělí	úterý	středa	čtvrtek	pátek	sobota	neděle a svátky	začátky večerních pozorování
leden listopad prosinec	16-20	10-20	10-20	10-20	10-20	10-12 18-20	10-12	18
únor	16-21	10-21	10-21	10-21	10-21	10-12 19-21	10-12	19
březen říjen	16-22	10-22	10-22	10-22	10-22	10-12 20-22	10-12	20
duben květen červen červenec srpen	16-24	10-24	10-24	10-24	10-24	10-12 22-24	10-12	22
září	16-23	10-23	10-23	10-23	10-23	10-12 21-23	10-12	21

Dalekohledy hvězdárny je možno sledovat objekty noční oblohy, ať již ty dobře pozorovatelné – Měsíc a planety, tak i objekty vzdáleného vesmíru či například planety. To bylo umožněno zejména díky nově instalovanému mlhovinovému filtru a zrekonstruovanému zrcadlovému teleskopu s průměrem zrcadla 31 cm a ohniskové délce 275 cm. Během dne nabízí úpická hvězdárna kromě pozorování sluneční fotosféry i pohled ve spektrální čáře H-alfa, kde je možno sledovat další zajímavé projevy sluneční aktivity – protuberance, erupce či aktivní oblasti. Jak denní, tak noční pozorování je možno provádět i na výjezdech mimo hvězdárnu díky moderním převozným teleskopům.

Součástí těchto pozorování na hvězdárně je i prohlídka stálé expozice o Hvězdárně v Úpici, její historii, činnosti a výsledcích. Díky nově zrekonstruovaným návštěvnickým prostorům probíhalo v nově vybudovaných výstavních expozicích několik výstav. Rekonstrukce návštěvnických prostor probíhala od 22.1. do 20.3.2013. Po tuto dobu byla hvězdárna pro návštěvníky, kromě několika akcí, uzavřena.

Novinkou roku 2013 byly dvě aktivity – specializovaná pozorování „jednoduchých“ astronomických objektů (zejména Měsíc) pro děti a nabídka návštěvníkům „Noc na hvězdárně“. Akce pro děti je doprovázena doplňkovými aktivitami – kresba pozorovaných objektů, soutěže a kvízy. Akce „Noc na hvězdárně“ je určena zejména kolektivům, školním třídám a dětským táborem. Účastníci během této akce získají nadstandardní podmínky pozorování oblohy doplněné o další aktivity. Speciální částí tohoto programu jsou programy zážitkové, určené zejména jednotlivcům a malým skupinám zájemců.

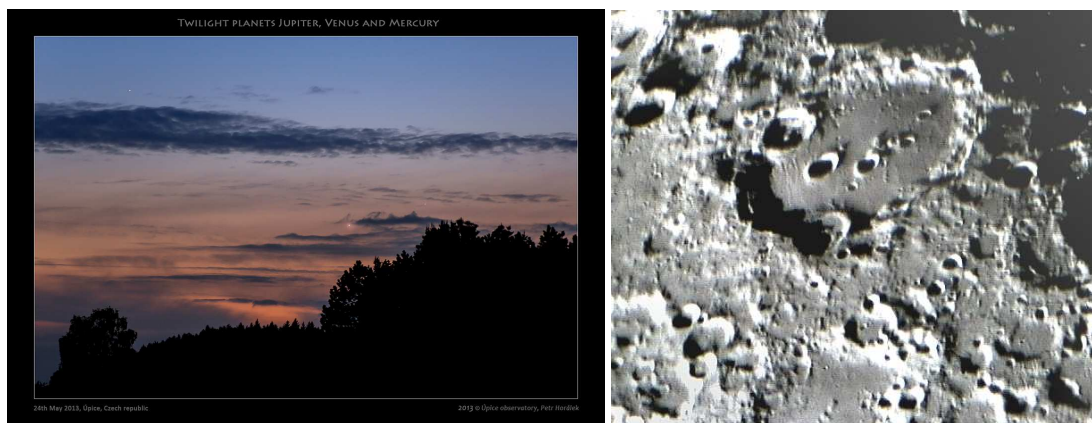
Kromě pravidelných pozorování se konala i tematicky zaměřená pozorování, věnovaná jednotlivým astronomickým úkazům.

Jednalo se zejména o:

- Komentované pozorování meteorického roje Kvadrantid 3.1.2013 (Meteory ze ztraceného souhvězdí) s přednáškou a ukázkou radiového pozorování meteorů
- Večer s Jupiterem a Měsícem (21.1.2013) věnovaný přiblížení Měsíce k Jupiteru v blízkosti hvězdokupy Plejády a hvězdy Aldebaran v souhvězdí Býka. Součástí bylo i pozorování planetek Vesta a Ceres. Vše doplněno výkladem.
- Tři dny s kometou PanStarrs. Komentované pozorování jedno z nejjasnějších komet roku 2013 (12.-14.3.2013). Pozorování bylo zajištěno přenosnými dalekohledy.
- Dva týdny s kometou PanStarrs (2.-13.4.2013). Pozorovací akce zachycující nejvhodnější pozorovací podmínky komety.
- Týden s Měsícem a Jupiterem (15.-20.4.2013)
- Pozorování částečného zatmění Měsíce 25.4.2013.



- Týden se zapadajícími planetami (27.-31.5.2013). Pozorování věnované jasným planetám na večerní obloze.
- Pozorování zákrytu hvězdy Spika Měsícem 18.6.2013.
- Slunovratový západ Slunce 21.6.2013. Pozorování kalendářně zajímavého západu Slunce spojený s výkladem a přednáškou.
- Saturn – Pán prstenů (1.-30.6.2013). Pozorovací akce věnovaná zejména dominantní planetě oblohy Saturnu.
- Africké odpoledne 21.7.2013. Odpoledne věnované pozorování Slunce a africké kultury na Hvězdárně v Úpici.
- Evropská noc vědců 27.9.2013. Akce pod patronací Evropské komise a České astronomické společnosti.
- Čtyři dny s Měsícem (9.-12.10.2013)
- Komentované pozorování meteorického roje Orionid 21.10.2013.
- Jak vypadá Slunce v den jeho úplného zatmění v Africe. 3.11.2013.
- Dětský měsíční týden 11.-15.11.2013.
- Týden s kometou Lovejoy (2.-7.12.2013)
- Týden s jasnými planetami (16.-20.12.2013)



2. Exkurze

V roce 2013 se uskutečnilo 63 exkurzí na hvězdárně (56 v roce 2011, 63 v roce 2012), převážně pro školy a tábory. Zvýšený zájem jsme zaznamenali mezi handicapovanými zájemci o astronomii. Celkem se exkurzí zúčastnilo 1642 lidí, což představuje i přes dvouměsíční uzavření hvězdárny z důvodu rekonstrukce návštěvnických prostor významný nárůst (1309 v roce 2011, 1330 v roce 2012), z toho 1398 dětí (986 v roce 2011, 1037 v roce 2012).



Součástí exkurze bývá prohlídka hvězdárny, přednáška a zhlédnutí stálých i příležitostných výstav. V případě jasného počasí pozorování objektů oblohy.

3. Spolupráce se ZOO Dvůr Králové

I v roce 2013 pokračovala spolupráce se ZOO Dvůr Králové na projektu Hvězdný zvířetník a pozorování Slunce. Proběhlo 7 pozorování noční oblohy v rámci pátečních jízd „safari-busů“ (Projekt Hvězdný zvířetník, polovina srpna až konec září). Za špatného počasí je pozorování nahrazeno přednáškou o objektech oblohy. Celkem se pozorování zúčastnilo 204 návštěvníků. Dále proběhlo 8 pozorování sluneční fotosféry a chromosféry (každé úterý v červenci, srpnu a září) s 992 návštěvníky, z nichž velkou část tvoří školní výpravy. Počet zájemců o noční pozorování byl 127, (205 v roce 2011 a 2012), počet návštěvníků denních

pozorování byl 642 (816 v roce 2011, 992 v roce 2012). Na poklesu návštěvnosti se podílelo zejména nepříznivé počasí.

Poslední pozorovací večer byl tradičně doprovázen akcí „Evropská noc vědců“ a byl doplněn o astronomické soutěže a kvízy o ceny (27.9.2012). Na tuto akci získala hvězdárna dotaci od České astronomické společnosti.



Pracovníci ZOO se podíleli na spolupořádání dětského dne na hvězdárně 8.6.2013 ukázkami živých zvířat, pracovníci hvězdárny naopak zajišťovali astronomickou část programu Dne dětí v ZOO 1.6.2013.

Významnou společnou akcí bylo „Africké odpoledne na Hvězdárně v Úpici“ 21.7.2013. Kromě pozorování Slunce během dne a objektů noční oblohy večer a v noci byla součástí akce přednáška „4 africká zatmění“ a vernisáž výstavy fotografií „... i taková je Afrika ...“ vynikající mladé fotografky Lenky Baratoux, žijící v současné době ve francouzském Toulouse. Vrcholem akce bylo vystoupení hudebně taneční skupiny IYASA ze Zimbabwe. Členové kapely na závěr vylosovali vítěze dětského astronomického kvízu a předali ceny.



4. Možnosti a akce pro zdravotně postižené

I v roce 2013 byla věnována pozornost zdravotně handicapovaným občanům. Pro tyto aktivity byl využíván speciální dalekohled určený pro pozorování z invalidního vozíku, umožňující též pozorování sluneční fotosféry a skvrn, stacionární model Sluneční soustavy, který je umístěn ve vstupních prostorách hvězdárny a převozní modely planet a Slunce, vyhotovené v poměru svých velikostí. Tyto modely slouží jak občanům nevidomým, tak vidoucím, kteří si mohou hmatem ověřit poměr velikostí jednotlivých těles. Současně jsou k dispozici hmatové

planetárium a hmatové knihy o vesmíru. Existuje též zjednodušená verze www stránek hvězdárny vhodná pro čtečky stránek pro nevidomé (blind friendly).

Do této oblasti bychom mohli též zařadit akci věnovanou dětem hospitalizovaným ve Fakultní nemocnici Motol v Praze.



Akce zvaná „Indiánské prázdniny“ byla organizována ve spolupráci s FN Motol, Klubem interaktivního domu Pardubice a Hvězdárnou barona Artura Krause v Pardubicích. Astronomická část se konala 12.6.2013. Pro rok 2014 přislíbila pro tuto akci pomoc také Česká astronomická společnost.

5. Akce pro mládež

- Astronomické kroužky. Na hvězdárně pracovaly 3 astronomické kroužky, 3 kroužky zajišťuje hvězdárna externě při Střediscích volného času Náchod, Červený Kostelec a Česká Skalice. Celkem kroužky navštěvovalo 37 dětí. Dále byla zahájena příprava kroužku v Broumově, který zahájí svou činnost v březnu 2014.

Hvězdárna v Úpici nabízí:
astronomické kroužky na hvězdárně
po dohodě i přímo na Vaší škole či DDM

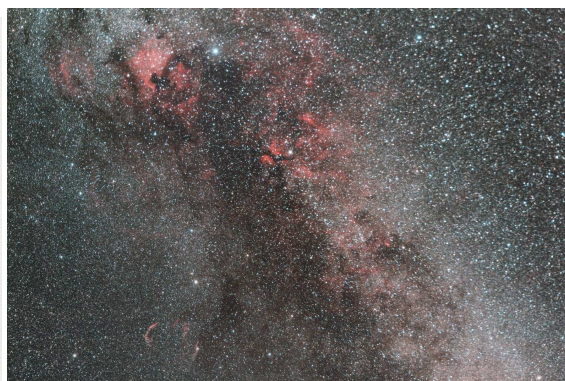
Astronomický kurz
Praktická pozorování dalekohledy
Radioastronomie
Pozorovací víkendy
Letní astronomická expedice

Hvězdárna v Úpici, hvezdarna@obsupice.cz, 499 882 289

- Astronomická olympiáda, jejíž hlavním organizátorem je Česká astronomická společnost, je pravidelným vyvrcholením činnosti astronomických kroužků. I v roce 2013 se úpická hvězdárna a děti z jejich astronomických kroužků podíleli na této akci.
- Účast na Bambiriádě v Náchodě 23.-24.5.2013. Odhadnuto 420 návštěvníků.
- Spolupořádání „Úpického letního tábora ÚLET“ 27.7.-2.8.2013. (Hlavní pořadatelé Masarykova univerzita, Instruktoři Brno a ÚDiF Divadlo Fyziky).



- Letní astronomický tábor. Nejvýznamnější akcí pro mládež je letní astronomický tábor (astronomická expedice). Její 55. ročník proběhl od 3. do 18.8.2013. Zúčastnilo se jí 59 mladých zájemců z České republiky, Slovenska a Polska. Kromě astrofotografie a pozorování deep-sky objektů, meteorů Měsíce, planet, proměnných hvězd a dalších astronomických objektů pracovala opět radioastronomická skupina. Zajímavým doplňkem byla opět detekce kosmického záření, pozorovaná na Hvězdárně v Úpici a v Krkonoších (díky pochopení a vstřícnosti vedení KRNAP). Tato akce byla pořádána ve spolupráci s Amatérskou prohlídkou oblohy, sekci ČAS, Hvězdárnou a planetáři v Brně a Východočeskou pobočkou ČAS. Jako každý rok proběhl během tohoto tábora seminář věnovaný tentokrát neviditelnému světu neutrin (Petr Kulháněk) a kvantové fyzice (Pavel Cejnar). V letošním roce byla tato akce oceněna Jednotou českých matematiků a fyziků.



- Mikroexpedice. Probíhají nepravidelně, v závislosti na aktuálních astronomických úkazech a počasí a jedná se o pozorovací víkendy pro mládež. Letos proběhly 4 akce (1.4.2013, 9.6.2013, 7.7.2013, 21.9.2013). Zúčastnilo se jich 25 zájemců z celé republiky, Slovenska a Polska.
- Dětský den na úpické hvězdárně se uskutečnil 8.6.2013 za účasti 135 návštěvníků. Součástí bylo kromě soutěží a pozorování i seznámení se živými zvířaty ze ZOO Dvůr Králové.



- Dětský „Měsíční“ týden 11.-15.11.2013. Pozorování Měsíce vhodné i pro mladší děti. Doplněno dětským doprovodným programem a kreslením Měsíce.
- Pro členy kroužků byla uspořádána vánoční astronomická besídka (20.12.2013), spojená s povídáním o vánocích, soutěžemi a promítáním dokumentů. Pro členy Klubu astronomů a kroužků byl organizován Pozorovací víkend, který se konal 28.6. – 30.6. 2013. Vánoční besídka se zúčastnilo 13 lidí, pozorovacího víkendu 26 dětí.

6. Činnost Klubu astronomů

Při hvězdárně pracuje Klub přátel hvězdárny, určený dospělým zájemcům a stále se rozrůstající Klub mladých astronomů, sdružující školáky a studenty - zájemce o astronomii zejména z východních Čech, ale i z jiných míst naší republiky a dokonce i ze Slovenska, který má v současnosti více než 100 členů. Pro členy Klubu mladých astronomů byl vydáván čtvrtletně Zpravodaj Klubu mladých astronomů. Průběžně byly vydávány astronomické cirkuláře, mapky, návody k pozorování, pracovní sešity i některé minipublikace (vloni např. „Taháky do kapsy“ – Přehled kosmonautiky) a další metodické materiály a rozesílány SMS zprávy s aktuálními informacemi o úkazech na obloze. Pokračuje spolupráce s řadou amatérských pozorovatelů především z řad mládeže, kterým jsou poskytovány metodické materiály. Hvězdárna také nabízí možnost publikace jejich pozorování na svých www stránkách či svých vědeckých pracích, případně umožní zprostředkování publikace u jiného odpovídajícího subjektu. Kromě pravidelných schůzek členů klubu, kterých se uskutečnilo 8, proběhl 28.6. – 30. 6. 2013 za účasti 26 členů klubu na hvězdárně „Pozorovací víkend“. Členové klubu se rovněž podílejí na aktualizacích stránky o viditelných přeletech ISS, jediné svého druhu s podobnou koncepcí (aktuální data včetně mapky průletu – viz preletyiss@seznam.cz).

Především pro členy klubu, ale i další zájemce z řad mládeže, dospělých a škol, jsou v provozu speciální www stránky. Obsahují nejnovější informace z oboru astronomie a kosmonautiky,

informují o viditelnosti objektů vesmíru a o přeletech družic, publikují návody na pozorování, přehledy článků v astronomických časopisech a odkazy na další www stránky. Jsou pravidelně aktualizovány. Kromě toho naše hvězdárna nabízí servis zasílání nejaktuálnějších astronomických informací formou SMS na mobilní telefon a e-mail.

7. Přednášky a další akce na hvězdárně

Během roku 2013 byly kromě pravidelných přednášek spojených s pozorovacími dny a tématickými pozorovacími akcemi uskutečněny zejména tyto přednášky a akce:

- Za černým Sluncem přes klokany. Přednáška Bc. Petra Horálka o zatmění Slunce 2012. 18.1.2013.
- Večer věnovaný otevření nově rekonstruovaných návštěvnických prostor hvězdárny 20.3.2013. Součástí byl program věnovaný 15. výročí objevu planety Úpice, vernisáž výstavy astronomických fotografií Evropské jižní observatoře a přednáška.



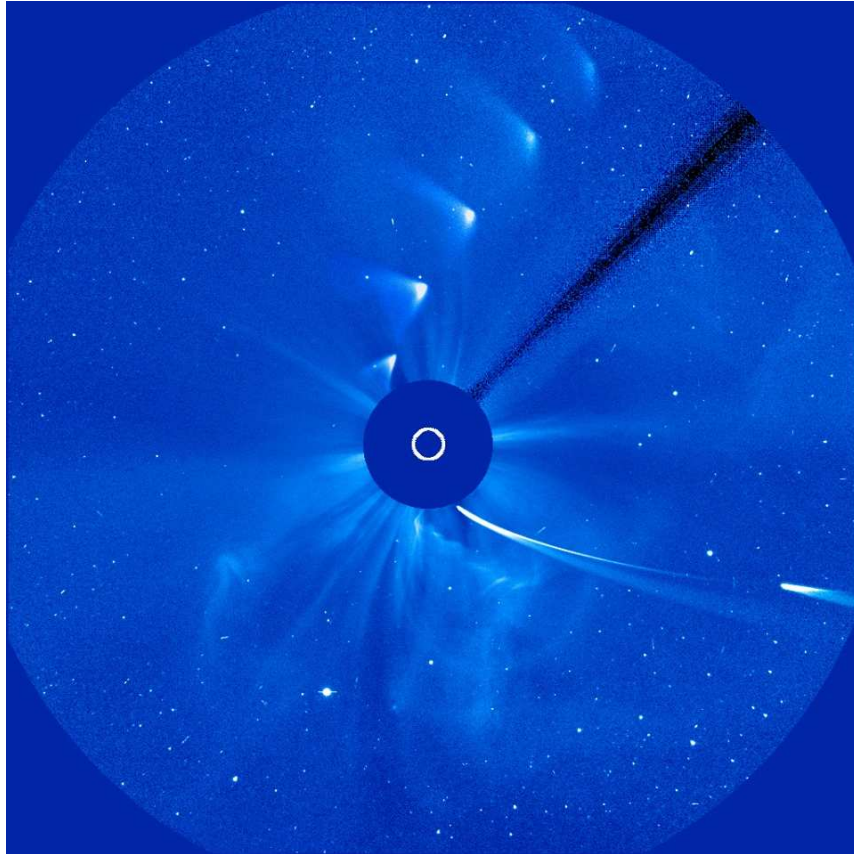
- Příběhy malých těles sluneční soustavy. Přednáška Mgr. Petra Scheiricha z AsÚ AVČR Ondřejov, 20.3.2013.
- Den otevřených dveří u příležitosti Světového meteorologického dne 23.3.2013.
- Den otevřených dveří v rámci Dne Země 20.4.2013.
- Sopky krásné i nebezpečné. Přednáška RNDr. Blanky Šreinové z Národního muzea v Praze, 20.4.2013. Součástí vernisáž výstavy mikrofotografií hornin „Země v detailu“ zapůjčené z Národního muzea a GFÚ AVČR v Praze.



- Prezentace malého školního seismografu. 20.4.2013, RNDr. Jan Zedník, GFÚ AV ČR Praha.
- Astronomie po příchodu Cyrila a Metoděje. Přednáška ing. Rostislava Rajchla (Hvězdárna Uherský Brod) 21. 6.2013.
- Tajemství letošního léta aneb Proč nechodit v letních nocích spát? Bc. Petr Horálek, 29.6.2013.
- Za černým Sluncem přes klokany aneb Všecko je tu dangerous. Bc. Petr Horálek, 30.6.2013.
- Africké odpoledne na Hvězdárně v Úpici 21.7.2013.
- Ebicykl na Hvězdárně v Úpici 26.-27.7.2013. Po třiceti letech projížděla skupina více než 40 astronomů na kolách pod vedením dr. Grygara opět téměř přesně trasu prvního ročníku, která vedla opět přes Úpici. Na programu bylo pozorování oblohy a povídání o hvězdárně i vzpomínky na 30. let ebicyklu.
- Evropská noc vědců 27.9.2013. Společně s akcí v ZOO Dvůr Králové.
- Slunce: proměnná hvězda. Přednáška Michala Švandy, PhD. z AÚ AV ČR Ondřejov. 27.9.2013.
- 4. října 1957 – nejen první družice. Přednáška publicisty Pavla Toufara v rámci Světového kosmického týdne 4.10.2013.
- Lovy skvostů temné oblohy. Přednáška Bc. Petra Horálka. 16.10.2013.
- 54. výročí otevření úpické hvězdárny. 11.11.2013. Součástí pozorování oblohy, vernisáž výstavy „Hvězdárny v Česku“ a přednáška.



- Baron Artur Kraus – nedoceněný Cimrman minulého století. Přednáška Petra Komárka, vedoucího Hvězdárny v Pardubicích. 11.11.2013.
- Astronomické jevy v roce 2014. Přednáška Mgr. Richarda Kotrby 23.11.2013.
- Výroční schůze Východočeské pobočky České astronomické společnosti 23.11.2013.
- On-line pozorování průletu komety ISON přísluním 28.11.2013. Živé a komentované sledování prostřednictvím internetu z dat kosmických družic.



- Uganda 2013. Přednáška Bc. Petra Horálka o zatmění Slunce v Ugandě. 17.12.2013.
- Hvězda Betlémská. Přednáška Bc. Petra Horálka 20.12.2013.

8. Zážitkové programy a specializované aktivity

V roce 2013 byla nabídka Hvězdárny v Úpici rozšířena o dva typy zážitkových programů. Akce „Noc na hvězdárně“ je určena zejména kolektivům, školním třídám a dětským táborem. Účastníci během této akce získají nadstandardní podmínky pozorování oblohy doplněné o další aktivity. Druhým typem jsou programy individuální, určené zejména jednotlivcům a malým skupinám zájemců.

Speciální aktivity zejména pro školy a mládež představují též:

- Exkurze pro školy a tábory



- Výjezdy na školy a tábory



- Výuka astronomie a účast na veřejných akcích jiných subjektů



Muzeum Boženy Němcové a UPM-Muzeum textilu

MUZEJNÍ NOC S NETOPÝRY A HVĚZDAMI

sobota 31. srpna 2013 od 19:30
areál českoskalických muzeí

PROGRAM
POZOROVÁNÍ LÉTAJÍCÍCH SAVCŮ
A NOČNÍ SRPNOVÉ OBLOHY

VSTUP ZDARMA
Doporučujeme vzít si s sebou vhodnou obuv a oblečení

9. Přednášky a další akce mimo hvězdárnu

Hvězdárna v Úpici se mimo akce na hvězdárně zaměřuje na aktivity směřující ve “vývozu astronomie” mezi veřejnost.

- Za černým Sluncem přes klokany aneb Všecko je tu dangerous (Hvězdárna b. A. Krause v Pardubicích; pátek 25. ledna 2013; cca 40 posluchačů)
- Sedm perel astronomie (Hvězdárna a planetárium Brno; úterý 16. dubna 2013; cca 20 posluchačů)
- Za černým Sluncem přes klokany aneb Všecko je tu dangerous (ZŠ Hlavečnický; úterý 23. dubna 2013; cca 50 posluchačů)
- Hvězdárna na kolech – pozorování oblohy na ZŠ Hlavečnický, 23.4.2013.
- Vliv sluneční aktivity na ohony komet (Petr Horálek, Úpice, Seminář „Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí“; úterý 14. května 2013; cca 40 posluchačů)
- Rádiové pozorování meteorů (Ladislav Křivský, Úpice, Seminář „Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí“; úterý 14. května 2013; cca 40 posluchačů)
- Konference “Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí”. Kulturní centrum Úpice 14.-16.5.2013.
- Nové objevy v údolí pyramid v Bosně. Přednáška Jiřího Voňky. Kulturní centrum Úpice 14.6.2013.
- Účast na Bambiriádě v Náchodě 23.-24.5.2013. Odhadnuto 420 návštěvníků.
- Sedm perel astronomie (Hvězdárna b. A. Krause v Pardubicích; pátek 24. května 2013; cca 30 posluchačů).
- Vesmír – dílo božích rukou. Přednáška ing. Marcela Bělíka 24.5.2013. Noc kostelů, kostel svatého Jakuba v Úpici.



- Aviatická pouť Pardubice, 1.-2. června 2013.



- S hvězdárnami nemocným dětem na FN v Motole 12. června 2013 (cca 70 návštěvníků).
- Hvězdárna na kolech – Letní tábor Olešnice v Orlických Horách, 16.7.2013.
- Tajemství letošního léta aneb Proč nechodit v letních nocích spát? (LT Astra, Dlouhé Rzy; úterý 16. července 2013; cca 80 posluchačů)
- Za černým Sluncem přes klokany aneb Všecko je tu dangerous (LT Brtnice, Jihlavská astronomická společnost; pátek 26. července 2013; cca 60 posluchačů)
- Hudební Open Air Festival v Trutnově 15.-19.8.2013, cca 1000 návštěvníků stánku.
- Muzejní noc s netopýry v Muzeu Boženy Němcové v České Skalici 31.8.2013.
- Dožínkové slavnosti v Hradci Králové 13.-14.9.2013.
- Evropská noc vědců 27.9.2013. ZOO Dvůr Králové.
- Co vidíme nad hlavou. Přednáška Mgr. Richarda Kotrby, 27.9.2013 ZOO Dvůr Králové.
- Vědecké výsledky z pozorování sluneční koróny. Přednáška Marcela Bělíka na 1. česko-slovenském setkání pozorovatelů Slunce (Valašské Meziříčí 4.-6.10.2013).
- Lovy skvostů temné oblohy (Hvězdárna b. A. Krause v Pardubicích; pátek 18. října 2013; cca 35 posluchačů)
- Lovy skvostů temné oblohy (Hvězdárna Valašské Meziříčí; sobota 7. prosince 2013; cca 15 posluchačů)
- Hvězdný zvířetník a pozorování Slunce v ZOO Dvůr Králové. Srpen – září 2013.

Vzhledem k charakteru některých výjezdních akcí do terénu není možno vždy přesně stanovit přesný počet návštěvníků. Tento pak bývá nahrazen kvalifikovaným odhadem.

10. Výstavy

Stálá výstavka ve vstupních prostorách hvězdárny, popisující její činnost a hlavní výsledky byla instalována do 22.1.2013, poté byla z důvodu rekonstrukce návštěvnických prostor hvězdárny odstraněna. V roce 2014 bude po vytvoření nových prostor instalována v nové

podobě. V nově rekonstruovaných prostorách byly vytvořeny dvě nové výstavní prostory, využívané pro instalaci tématických výstav.

„Počasí v Úpici“. Výstava instalována v rámci Světového meteorologického dne 23.-24.3.2013.

- „Astronomické fotografie Evropské jižní observatoře“. 20.3.2013-20.7.2013. Zapůjčeno z AÚ AV ČR Ondřejov.



- „Země v detailu“. Mikrofotografie různých hornin. Zapůjčeno z Národního muzea v Praze a GFÚ AV ČR v Praze.

- „... i taková je Afrika ...“. Fotografická výstava fotografky Lenky Baratoux. 21.7.-10.11.2013.

- „Hvězdárny v Česku“. Výstava fotografií hvězdáren zapůjčená Českou astronomickou společností“. 11.11.-31.12.2013.



- „Astronomické fotografie členů VČ pobočky ČAS“. 17.-31.12.2013.
- „Kometa – hvězda betlémská“. Výstava fotografií komet roku 2013. 20.-31.12.2013.

Všechny tyto výstavy jsou ukazovány návštěvníkům během prohlídky hvězdárny, jejich počet však není přesně evidován a není tedy uveden v přehledu návštěvníků. Pro alespoň hrubou představu o „návštěvnosti“ výstav uveďme, že výstavy instalované ve vestibulu hvězdárny a přednáškové místnosti shlédne každý návštěvník, stejně jako výstavy instalované v kopuli. Výstavy instalované v malé přednáškové místnosti shlédne přibližně třetina návštěvníků.

11. Soutěže

Ve spolupráci s Českou astronomickou společností a dalšími subjekty pořádá Hvězdárna v Úpici pravidelnou reprezentativní fotografickou soutěž Česká fotografie měsíce, která je určena jak profesionálním tak amatérským zájemcům o astrofotografii. Vyhodnocování probíhá každý měsíc a vítězná fotografie i s popisem v tom kterém měsíci je umístěna na stránkách ČAS www.astro.cz. Vyvrcholením soutěže je každoroční vyhlášení absolutního vítěze, který získává cenu České astronomické společnosti „Cena Jindřicha Zemana za astrofotografii roku“. Tato cena má velmi blízký vztah k úpické hvězdárně, neboť pan Jindřich Zeman byl jejím věrným příznivcem a hvězdárna vlastní historický zemanův astrograf, který je v plně funkčním stavu a je umístěn v nově zřízeném „historickém koutku“ hvězdárny. Výsledky soutěže pravidelně přebírají další důležitá media, například ČTK, Tiskový odbor Akademie Věd ČR, internetové servery aktualne.cz, veda.cz, scienceworld.cz a další. Zájem projevuje též Česká televize a rozhlas. Popisky vítězných fotografií vznikají téměř výhradně na Hvězdárně v Úpici.

Drobné soutěže probíhají během některých jednotlivých akcích, ať již na hvězdárně přímo, nebo i mimo. Jmenujme například Evropskou noc vědců, Bambiriádu, dětské dny a vánoční besídku, případně pozorovací akce pro děti.

12. Publikační činnost a prezentace hvězdárny

- Www stránky hvězdárny (www.obsupice.cz) slouží jako informační portál hvězdárny. Kromě aktuálního programu, akcí a námětů a návodů k pozorování jsou zde on-line prezentovány výsledky našich pozorování. Zejména zde nalezneme snímky Slunce v různých spektrálních čarách, radiová pozorování, stav počasí na hvězdárně a některé převzaté informace. Existuje také zjednodušená anglická a polská verze, včetně verze pro nevidomé. Specializovaným portálem jsou také stránky Klubu astronomů (www.tady.cz/astroklub).
- Významnou novinkou roku 2013 bylo plné zprovoznění facebookového profilu úpické hvězdárny (<https://www.facebook.com/obsupice>). Na této sociální síti jsou zveřejňovány aktuální astronomické i programové informace a jsou skrze ní podávány i konzultace a rady k pozorování. Za rok 2013 bylo realizováno 91855 návštěvnických přístupů.
- Publikace na www stránkách ostatních subjektů (Česká astronomická společnost, aktualne.cz, mediální server AVČR, www.astronomy.cz (APO), www stránky

NASA/JPL, informační portál Královéhradeckého kraje a další. Některé informace přebírá i ČTK. Hvězdárna je zapojena do projektu Rodinné pasy a Senior pas. Hvězdárna je dále inzerována v internetové části Zlatých stránek s propojením na přední internetové vyhledávače.

- Pravidelné a nepravidelné publikování článků a informací v místním, okresním i celostátním tisku a vědecko-populárních časopisech (Úpické noviny, Červenokostecký zpravodaj, Krkonošský deník, Právo, Mladá Fronta dnes, VTM Science, Hospodářské noviny, Lidové noviny, Hradecký deník, Kozmos, Astropis).
- Informace v TV a radio-vysílání. Hvězdárna v Úpici spolupracuje pravidelně i nepravidelně s těmito médii: Televize JS (Úpická kabelová televize), Český rozhlas - Hradec Králové a Pardubice, Rádio Česko, Leonardo, Radiožurnál, Rádio Černá Hora, Rádio Blaník a další.



- Odborné popisky a komentáře vítězných snímků soutěže Česká astrofotografie měsíce vznikají na Hvězdárně v Úpici (podrobněji viz kapitola 11).
- Letáček a vizitky Hvězdárny v Úpici obsahují základní informace o hvězdárně, odborné i popularizační činnosti a základní nabídku, včetně otevírací doby. Pro zahraniční návštěvníky je k dispozici vkládaná německá a anglická mutace.
- Sborník z 33. konference „Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí“ v nákladu 100 ks na nosiči CD.
- Vědecké výsledky byly prezentovány na 2 konferencích: Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí v Úpici a 1. česko-slovenské setkání pozorovatelů Slunce (Valašské Meziříčí 4.-6.10.2013). Celkem byly předneseny 3 odborné referáty. Podrobněji viz kapitola 18.
- Byly připraveny, vytištěny a distribuovány letáky věnované Hvězdárně v Úpici, Noci na hvězdárně, kometám roku 2013 a připravovanému výročí barona Artura Krause, mecenáše astronomie.
- Příležitostné publikace a tisky k různým akcím a pozorováním pořádaným Hvězdárnou v Úpici.

- Ke každé význačné akci či události byla vydávána tisková zpráva, která sloužila nejen k informaci na www stránkách, ale byla zejména rozesílána médiím a dalším zájemcům.

13. Shrnutí návštěvnosti

V roce 2013 navštívilo hvězdárnu:	4282 návštěvníků z toho 2993 dětí
	(3467 v roce 2012) (2072 v 2012)
	(3028 v roce 2011) (1942 v 2011)
akce mimo hvězdárnu:	4981 návštěvníků z toho 1856 dětí
	(4964 v roce 2012) (2435 v 2012)
	(4438 v roce 2011) (2177 v 2011)
Celkem tedy akce hvězdárny navštívilo:	9263 návštěvníků z toho 4849 dětí
	(8431 v roce 2012) (4507 v 2012)
	(7466 v roce 2011) (4199 v 2011)

V roce 2013 bylo uskutečněno celkem: 530 jednotlivých akcí

Do počtu návštěvníků není zahrnut ani počet zájemců, kteří shlédli některou z trvale či dočasně instalovaných výstav, neboť jej není možno spolehlivě určit (podrobněji kapitola 10).

14. Granty a dotace

V roce 2013 získala hvězdárna finanční podporu na uspořádání akce Evropská noc vědců v Úpici a v ZOO Dvůr Králové.

15. Zvelebení hvězdárny

V roce 2013 byla provedena rekonstrukce návštěvnických prostor. Byla zakryta nevzhledná vzduchotechnika klimatizace přednáškové místnosti, vyměněna elektroinstalace se zavedením dvojího osvětlení – běžného bílého a červeného určeného k pozorování.

Byl pořízen nový nábytek a vybavení přednáškové místnosti technikou. Byly vytvořeny dva prostory pro instalace tématických výstav.



Nově byla zřízena místnost pro možnost přespání externích pozorovatelů a stážistů, případně přednášejících. Byla vybavena základním nábytkem.

V hlavní kopuli byl nově instalován mlhovinový filtr a zrekonstruován zrcadlový teleskop s průměrem zrcadla 31 cm a ohniskové délce 275 cm. Tím došlo k výraznému zlepšení pozorovatelského komfortu a možností sledování objektů na obloze.

Došlo i k dalším úpravám venkovních prostorů hvězdárny. Byla postavena zastřešená pergola určená jednak pro školní výpravy a tábory, jednak pro odpočinek návštěvníků. Po instalaci projekčního zařízení bude využívána pro venkovní realizaci astronomických pořadů.



Během roku 2013 došlo také k výměně již nedostačující čističky odpadních vod za novou s vyšší kapacitou, schopnou pokrýt zvýšené nároky a zátěž. Byla též postavena nová protipožární zeď, která kromě své vlastní požární funkce funguje i jako estetické zastínění nepřilíživé zdi staré budovy skladu.



V rámci spolupráce s amatérskými astronomy a astrofotografy byla adaptována pozice již nevyužívaného pozorovacího domku pro instalaci moderního dálkově ovládaného teleskopu. Dalekohled byl spuštěn v srpnu 2013 a od té doby pozoruje každou jasnou noc proměnné hvězdy.



16. Spolupráce s dalšími subjekty

V rámci popularizační i odborné činnosti spolupracujeme převážně s těmito subjekty:

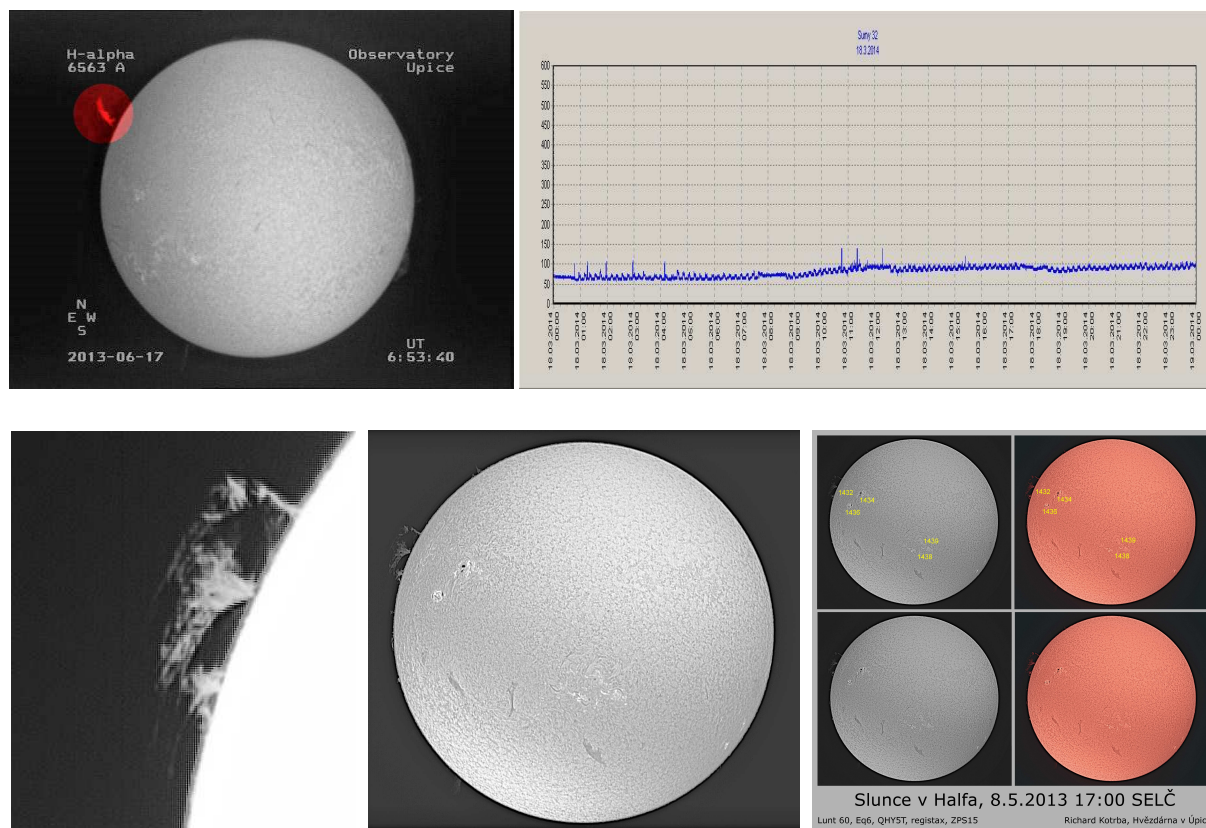
Astronomický ústav AV ČR Ondřejov a Praha, v.v.i., Astronomický ústav Univerzity Karlovy, Praha, Astronomický ústav SAV, Slovenská ústřední hvězdárna Hurbanovo, Slovensko, VUT Brno, Jagellonskou Univerzitou, Krakow, Polsko, Williams College, Williamstown, Massachusetts, U.S.A., Hvězdárna a planetárium Brno, Hvězdárna Valašské Meziříčí, Česká astronomická společnost, Sdružení pro podporu astronomických pozorování Úpice, Město Úpice, CHKO Broumovsko, KRNAP, ČHMU, Geofyzikální ústav AVČR, v.v.i. Praha, Česká bioklimatologická společnost, Praha, Komisi pro otázky životního prostředí AVČR, Českou lékařskou společností J.E.Purkyně, Jednotou českých matematiků a fyziků, Městem Úpice, World Data Center A for Solar Terrestrial Physics, Boulder, USA, Solar Section Tullamore, Irsko, Ústavem struktury a mechaniky hornin AV ČR a dalšími.

17. Odborná činnost

– Sluneční patrola

Stejně jako v minulých letech probíhala za příznivého počasí na patrolním dalekohledu pozorování Slunce v bílém světle (fotosféra), v čáře Ca-II K (chromosférická magnetická pole a silná aktivita) a v čáře Ha (chromosférické eruptivní projevy aktivity, pohyby a transport sluneční hmoty meziplanetárním prostorem). Pozorování jsou prováděna pravidelně v intervalu 15 minut (v případě minimální aktivity) či 5 minut (v období zajímavé aktivity) a v případě probíhajícího eruptivního jevu technicky zvladatelnou rychlostí, což je asi 40 sekund v každém spektrálním kanálu. Vzájemné porovnání řad vápníku a vodíku pak slouží k dalším informacím, jako je například odhalování vzniku rázových vln na slunečním povrchu apod. Pozorování jsou průběžně archivována v „surovém“ stavu, aby bylo možno kdykoli použít materiál k libovolnému zpracování dle požadavků daného výzkumného úkolu. Každý pozorovací den je pak také pro informativní a vzdělávací účely dokumentován sérií čtyř jasově a kontrastně zpracovaných snímků na hvězdárenském internetovém portálu v

přehledové databázi, která zároveň slouží jako dotazová databáze pro odbornou veřejnost. Pozorovaný materiál slouží i k tvorbě odborných článků, propagačních materiálů hvězdárny a také ke vzdělávacím účelům.



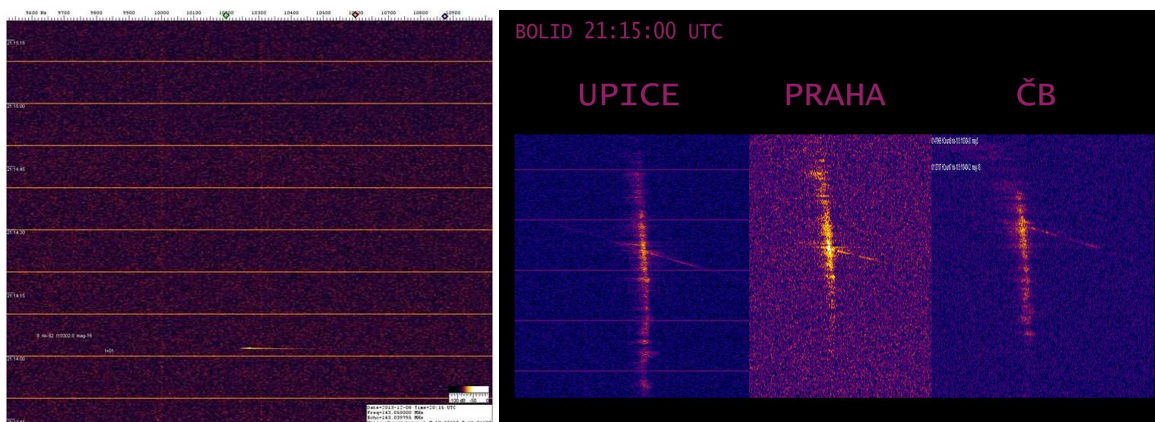
– Doplňkové využití patrolního dalekohledu (PD)

Optické vlastnosti PD a jeho technické provedení soustavou coelostat - optická lavice umožňují využít za vhodných podmínek (minimální sluneční aktivita či pro některé úlohy i obloha zatažená vysokou oblačností, bránící vlastnímu patrolnímu pozorování) tento přístroj k proměrování různých optických elementů a k podpoře vývoje nových přístrojů. Tato možnost je využívána jednak hvězdárnou samotnou (testování součástí dalekohledů hvězdárny dle potřeby) a dále zejména Vývojovou optickou dílnou Ústavu fyziky plazmaty AV ČR. Ve spolupráci s touto institucí se na jaře 2011 prováděla měření destiček nového optického materiálu a také v průběhu roku proměrování různých filtrů pro sluneční pozorování z různých astronomických pracovišť ČR i SR.

– Radioastronomie

Standardní součástí pravidelné činnosti slunečního oddělení je také trvalé radioastronomické pozorování v oblasti velmi dlouhých vln (nepřímá registrace slunečního RTG toku metodou SEA) na frekvenci 27 kHz a „kosmického“ - ve dne převažujícího slunečního - radiového šumu na KV frekvenci 32,8 MHz. Tato provozovaná frekvence je v současnosti dosti unikátní a dává informaci o potenciální iniciaci radiových center ve sluneční nízké koruně s efektivní výškou 500 – 900 Mm. Pozorování jsou zpracovávána do měsíčních přehledů, které jsou publikovány na portálu hvězdárny, dále pak posílány zájemcům z celého světa, včetně světového centra pro sluneční data v Boulderu (USA).

Vzhledem k rostoucímu rušení šumového pásma se pracuje na nové příjmové metodě, založené na Softwarově Definovaném Radiu (SDR). Tato metoda je velmi perspektivní a hvězdárna zde v krátké době nabídne profesionálním i amatérským zájemcům metodiku i technickou podporu pro pozorování pomocí zařízení, na jehož vývoji se podílí.



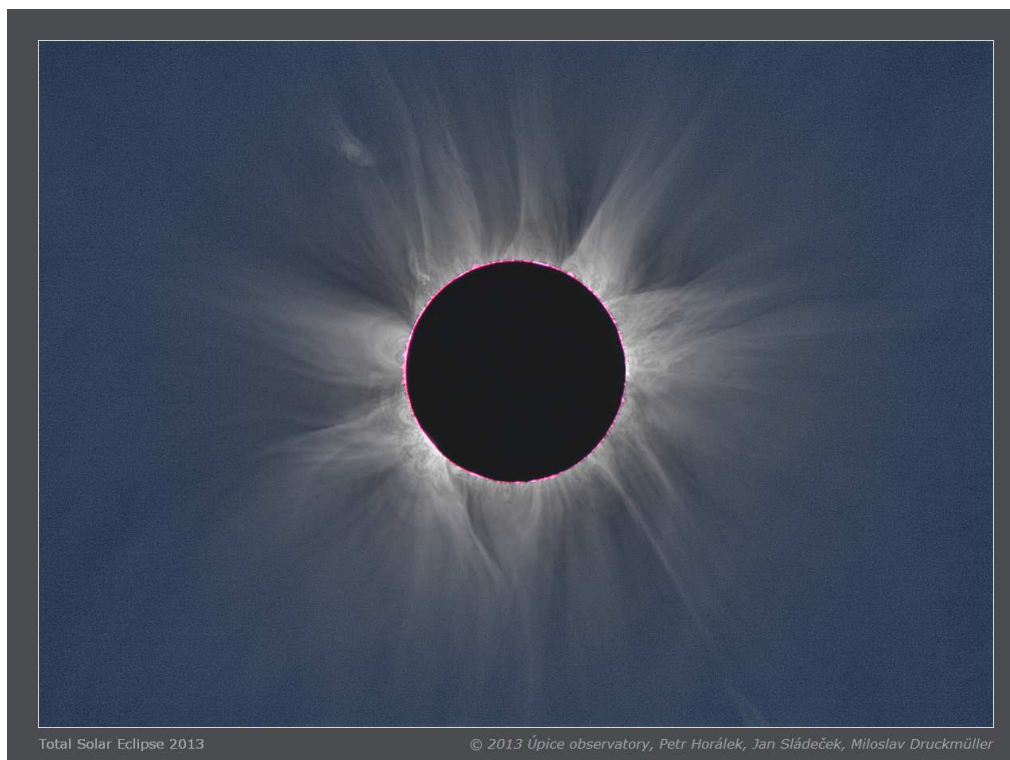
Radiové pozorování meteorů, které funguje na úpické hvězdárně v provozu od roku 2012 bylo v roce 2013 doplněno o nové zařízení přesného určení času, nutné k přesné lokalizaci jevů a spolupráci s dalšími stanicemi. V rámci projektu realizačního týmu zaštitila tato pozorování Česká astronomická společnost pořízením datového serveru nutného pro ukládání dat a výpočet drah zachycených meteoroidů ve Sluneční soustavě. Hvězdárna v Úpici se aktivně podílí na vývoji tohoto zařízení a na zřízení pozorovací sítě. Pod jejím vedením vznikly v roce 2013 nové stanice v Hurbanově (Slovensko), Hradci Králové, Jaroměři, Vysokém a Žebráku. Významná byla účast pracovníka hvězdárny na Radioastronomickém semináři 2013 na Hvězdárně Svákov (Seminář vývojářů a pozorovatelů meteorů rádiovými a optickými metodami, 1.11.2013-3.11.2013), kde se řešily technické detaily projektu. I když síť meteorických radarů není zatím ještě plně funkční, již je možno zaznamenat první praktické výsledky. Například, 8.12.2013 zaznamenal radar úpické hvězdárny zvýšenou aktivitu meteorického roje Andromedid, pocházejícího z rozpadlé komety Biela (objevené v Josefově). Potvrdilo se tak zvýšení aktivity zaznamenané již v loňském roce. Předpokládá se tak, že po mnoha letech neaktivních (poslední výrazná maxima 1872, 1885) bude roj opět silný (maxima předpokládána v letech 2018 a 2023). Jako ukázkou dalšího využití meteorického radaru může posloužit zachycení zániku druhého stupně rakety Sojuz-U, vynášející do kosmu stanici Progress.

– Výzkum sluneční koróny

Zejména byly zpracovávány snímky úplných zatmění Slunce pořízených expedicemi Hvězdárny v Úpici i dalšími subjekty v rámci projektu M2V. Práce na výzkumu sluneční koróny probíhaly v úzké spolupráci s dalšími vědeckými ústavami v České republice i v zahraničí (viz kapitola 16).

Jeden pracovník hvězdárny se zúčastnil výpravy za pozorování úplného zatmění Slunce 3.11.2013 do Ugandy v rámci mezinárodního vědeckého projektu „8th Shadow Tracking Expedition“. Výsledky pořízené během tohoto zatmění patří mezi nejkvalitnější data získaná během úplných zatmění v historii. Vzhledem k tomu, že máme k dispozici pozorování i od

našich spolupracovníků z dalších míst, jsou tato data zpracovávána a první výsledky jsou připraveny k publikaci.



– Meteorologie

V roce 2013 probíhaly všechny běžné metody práce klimatické stanice staniční sítě ČHMÚ, včetně údržby i nadstandardních oprav elektroniky staničního vybavení. Díky výsledkům, dobré správě a spolehlivosti meteorologické stanice na Hvězdárně v Úpici je tato často využívána k dalším, výzkumně-vzdělávacím projektům, které jsou směřovány přednostně na naši stanici.

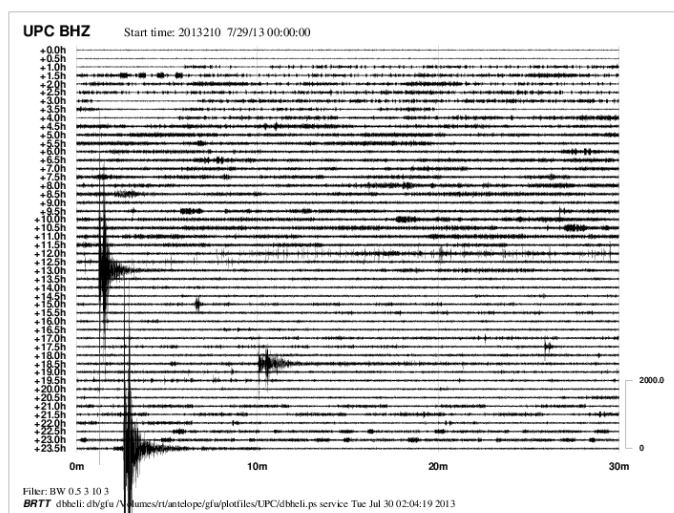
Data z meteorologických měření se zpracovávají souběžně na pobočce ČHMÚ v Hradci Králové a zde na Hvězdárně. Ta pak slouží nejen pro potřeby hvězdárny, ale také pro správní orgány v oblastní působnosti stanice a pro orgány činné v trestním řízení. Pracovník hvězdárny bývá žádán o spolupráci formou konzultací a vyhotovení rozborů meteorologické situace s ohledem na předmět vyšetřování závažné trestné činnosti. Data také slouží kronikářům a řadě spolků, jejichž činnost je dotčena projevy počasí a podnebí.

Naše stanice je po restrukturalizaci staniční sítě ČHMÚ v létě a přechodu na úsporný finanční režim ČHMÚ jednou z mála stanic, kde byl zachován plný režim pozorování. Z „dobrovolnických“ stanic (tedy těch, které nejsou přímo v synoptickém režimu a ve statutu profesionální pracoviště), jsme pak jediná pod hradeckou pobočkou s tímto režimem. V profesionálních stanicích tak doplňujeme přímo pobočku Hradec Králové a pak pracoviště Pec p. Sněžkou a Ústí n. Orlicí.

– Seismická měření

Data jsou průběžně vyhodnocována pro potřeby Hvězdárny i GfÚ a mnohdy jsou také využívána pro rychlé vyhodnocení závažných situací jednak v provozu lomů či dolů v rámci působení OBÚ Trutnov (téměř celý bývalý Východočeský kraj), jednak jako důležitý podklad pro stanovení správné vyšetřovací verze mimořádných událostí. Pro tyto účely pracovník hvězdárny provádí cílené zkoumání naměřených dat nejen ze stanice Úpice. Díky spolupráci s odpovídajícími institucemi (kromě GfÚ také Ústavem struktury a mechaniky hornin AV ČR) může hvězdárna přistupovat pro odborné účely k celé řadě neveřejných dat, která ve spojitosti s výsledky dalších měření v režii hvězdárny dávají nakonec v rámci republiky zcela ojedinělý ucelený pohled na celou řadu událostí a jevů v občanském životě.

V roce 2013, 29. července, zaznamenal seismograf úpické hvězdárny dva silné otřesy přicházející z oblasti Lubin s měděnými doly (Polsko). Vzhledem k tomu, že byly počítovány i makroseismické projevy, zajišťovala úpická hvězdárna kromě vlastního měření i sběr makroseismických dat od občanů.



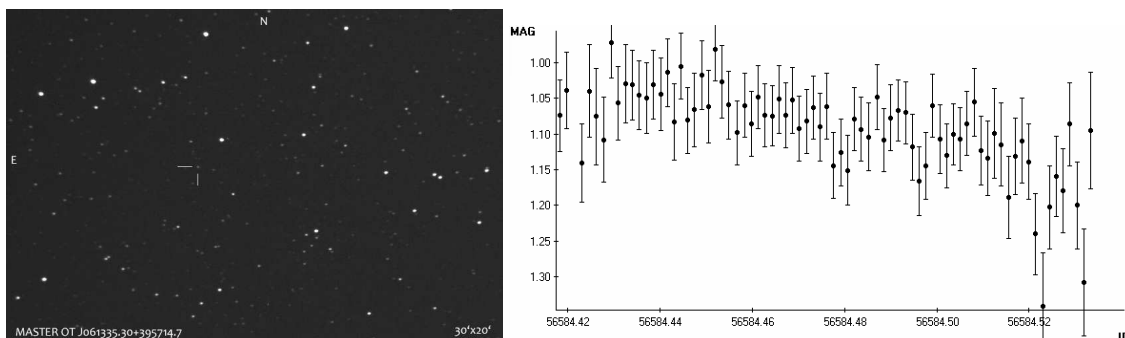
– Doplňková měření a činnost

Dlouhodobě se na našem pracovišti měří a vyhodnocuje vývěrová aktivita radonu z podloží. Kromě vyhodnocování se radonová data také srovnávají s dalšími měřeními či veřejně i neveřejně přístupnými daty a následně Hvězdárna vstupuje do formování nových představ nejen o radonové problematice. To má dalekosáhlé dopady ve stavebnictví, základním výzkumu, ale také zpětně v problematice geologie podloží našeho státu, seismické aktivity a v mezioborové problematice kosmického počasí.

Dále se dle potřeb měří množství rozptýleného UV záření fotometrickou metodou, nadále pak probíhají pokusy s měřením rozpadové aktivity rozptýlených materiálů v ovzduší a trvalého sledování pozadřové aktivity podloží. Tato měření, pokud se podaří zajistit podmínky pro pozorování, budou dalším zdrojem cenných údajů, které lze snadno navázat na stávající měření radonu i UV záření, stejně jako na problematiku slunečního RTG a kosmického záření.

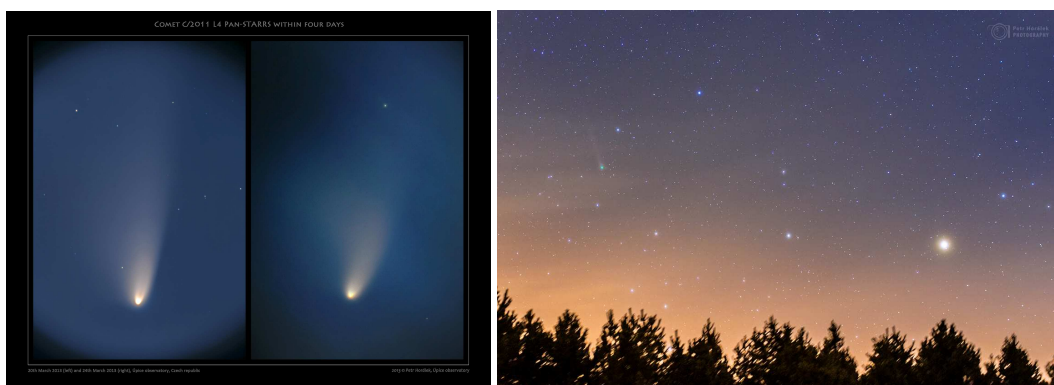
– Proměnné hvězdy

V rámci spolupráce s amatérskými astronomy a astrofotografy byla adaptována pozice již nevyužívaného pozorovacího domku pro instalaci moderního dálkově ovládaného teleskopu. Dalekohled byl spuštěn v srpnu 2013 a od té doby pozoruje každou jasnou noc proměnné hvězdy. V současné době jsou již k dispozici data připravované k publikaci v astronomické literatuře.



– Komety

V roce 2013 se hvězdárna v Úpici věnovala pozorování komet, jednak popularizační formou pro veřejnost (pozorovací akce, letáky, články a pořady v médiích), jednak v rámci pozorovací kampaně Společnosti pro Meziplanetární Hmotu, sekce ČAS a zejména vlastními pozorováními s cílem pozorovat změny ve struktuře ohonů těchto komet v souvislosti se změnami ve sluneční aktivitě. Tato pozorování byla prováděna ve spolupráci s profesorem Druckmellerem z VUT Brno.



18. Prezentace výsledků odborné činnosti

- 34. konference „Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí“, 14.-16.5.2013, Úpice. Pracovníci hvězdárny přednesli 2 příspěvky (Vlivy sluneční aktivity na ohony komet a Rádiové pozorování meteorů). Výsledky budou publikovány ve sborníku.

- 1. česko-slovenské setkání pozorovatelů Slunce (Valašské Meziříčí 4.-6.10.2013). Referát Vědecké výsledky z pozorování sluneční koróny.

19. Oblast hospodaření

Hvězdárna v Úpici, zřizovaná Královéhradeckým krajem jako příspěvková organizace, vyvíjí dle své zřizovací listiny veškerou svoji činnost jako činnost hlavní.

Výnosy

	2011 (tis. Kč)	2012 (tis. Kč)	2013 (tis. Kč)
1. služby	168,87	204,65	275,01
z toho vstupné	33,08	58,73	59,55
z toho ostatní	135,79	145,92	215,46
2. prodej publikací	34,64	24,66	28,51
3. úroky z běžného účtu	2,32	6,11	3,91
4. čerpání fondů	27,08	67,91	251,06
5. jiné ost. výnosy	68,67	121,68	7,71
6. příspěve KÚ na provoz	5 796,20	5 000,00	4950,00
7. grant	278,00	0,00	0,00
8. dotace od zřizovatele	15	10	0,00
<i>Výnosy celkem</i>	<i>6 390,78</i>	<i>5 435,01</i>	<i>5516,20</i>

Tržby ze vstupného v roce 2013 jsou navýšeny především z důvodu propagací nových aktivit Hvězdárny. Další tržby za služby obsahují tržby za ubytování ve výši 61,04 a tržby za Letní astronomickou expedici ve výši 74,68 a tržby za ostatní prodej služeb (přednášky, tržby od ČHMÚ) v celkové výši 79,74 tis. Kč.

Čerpání fondů obsahuje čerpání rezervního fondu, tvořeného ze zlepšeného hospodářského výsledku, na částečnou úhradu zmařené investice (sluneční domek). Zbytek zmařené investice bude uhrazen z hospodářského výsledku roku 2013.

Jiné výnosy zahrnují úhradu dluhu p. Kordulákové dle rozsudku ve výši 7,71 tis. Kč (zbytek dluhu).

Materiálové náklady

	2011 (tis. Kč)	2012 (tis. Kč)	2013 (tis. Kč)
Materiál	57,57	69,52	95,89
energie, plyn	319,20	266,89	259,01
Benzín	21,32	19,12	30,27
prodané zboží	11,24	16,73	23,74
kancel. potřeby, DHM	97,27	35,07	6,92
<i>Náklady celkem</i>	<i>506,70</i>	<i>407,33</i>	<i>415,83</i>

Spotřeba materiálu ve výši 95,89 tis. obsahuje běžnou provozní spotřebu (drobný materiál na opravy, prostředky na úklid, ceny do soutěží, předplatné časopisů....).

Kancelářské potřeby byly spotřebovány ve výši 6,92 tis. Kč. I nadále pokračovala obměna starého drobného majetku a byl pořízen v celkové hodnotě 17,32 tis. Kč. Náklady na spotřebu benzínu zahrnují spotřebu osobního automobilu ve výši 28,33 tis. Kč a spotřebu PHM do sekačky na trávu ve výši 1,94 tis. Kč.

Služby

	2011 (tis. Kč)	2012 (tis. Kč)	2013 (tis. Kč)
opravy a údržba	48,25	199,43	106,82

cestovné	160,73	19,69	13,74
pohoštění	1,36	4,54	4,96
poštovné	3,60	4,07	1,79
telefony, internet	194,03	185,25	174,22
propagace	33,07	25,76	20,58
odpad	9,59	11,17	15,07
software služby	43,68	3,24	4,48
ochrana majetku	29,95	11,66	12,05
nákup DNHIM	6,00	0,00	0,00
tisk publikace Lid. hvězd.	30,70	0,00	0,00
školení, semináře	7,60	3,07	3,07
BOZP	4,32	4,32	4,36
Ost.sloužby, bank.poplatky	34,53	43,77	55,08
<i>Služby celkem</i>	<i>607,41</i>	<i>515,97</i>	<i>419,69</i>

Opravy a údržba obsahují náklady na opravy a údržbu služebního automobilu ve výši 39,89 tis. Kč. Dále jsou to opravy plyn. zařízení ve výši 26,37 tis. Kč, opravy HIM ve výši 33,64 tis. Kč. Ostatní opravy ve výši 11,40 jsou běžné opravy potřebné k provozu Hvězdárny. V položce ostatní služby jsou drobné služby, jako výlep plakátů, překlady, rozhlas, televize, náklady na preventivní lékařské prohlídky, pronájem přístrojů a bankovní poplatky ve výši 8,70 tis. Kč. Náklady na telefony jsou sníženy o srážky soukromých hovorů vlastních zaměstnanců ve výši 9,60 tis. Kč.

Mzdové náklady

	2011 (tis. Kč)	2012 (tis. Kč)	2013 (tis. Kč)
platy	3 047,21	2689,06	2682,65
<i>mzdové nákl. celkem</i>	<i>3 103,59</i>	<i>2689,06</i>	<i>2682,65</i>

Sociální náklady

	2011 (tis. Kč)	2012 (tis. Kč)	2013 (tis. Kč)
sociální a zdrav. pojištění	1 036,08	871,95	897,51
příspěvek FKSP	30,89	26,60	26,42
odvod odměny z grantu	14,28	0	0
zákonné pojištění	9,28	7,19	7,57
<i>sociální nákl. celkem</i>	<i>1 090,53</i>	<i>905,74</i>	<i>931,5</i>

Ostatní náklady

	2011 (tis. Kč)	2012 (tis. Kč)	2013 (tis. Kč)
příspěvek na stravenky	28,43	37,68	55,83
pojištění expedice	7,93	3,51	0,00
<i>ostatní nákl. celkem</i>	<i>36,36</i>	<i>41,19</i>	<i>59,55</i>

Příspěvek na stravenky v minulém období byl za duben až prosinec a v roce 2013 za celý rok. Navýšení nákladů je tedy za stravenky za leden až březen.

Odpisy majetku

	2012 skutečnost (tis. Kč)	2013 plán (tis. Kč)	2013 skutečnost (tis. Kč)	2013 plnění (%)
<i>odpisy majetku celkem</i>	557,70	505,00	504,62	99,92

Plán odpisů zahrnuje odpis zmařené investice ve výši 378 tis. Kč – viz. oblast investice. Odpis této investice bude částečně odepsán ze zvýšeného hospodářského výsledku 2012 po schválení zřizovatelem.

Pořízení DHIM

	2012 skutečnost (tis. Kč)	2013 plán (tis. Kč)	2013 skutečnost (tis. Kč)
<i>Pořízení DHIM</i>	66,96	0	66,10

Náklady celkem

	2012 skutečnost (tis. Kč)	2013 skutečnost (tis. Kč)
<i>náklady celkem</i>	5 183,95	

Zisk ve výši 185,22 tis. Kč byl navržen na převedení do rezervního fondu (účet 413). Po schválení zřizovatelem bude 127,15 Kč použito na odpis zmařené investice (zbytek). Rozdíl zůstane v rezervním fondu jako rezerva na nepředpokládané výdaje.

20. Oblast finančního majetku

- zůstatky na bankovních účtech k 31. 12. 2013

běžný účet vedený u České spořitelny 957 661,26 Kč.
Účet FKSP vedený u GE MONEY 19 725,83 Kč.

- zůstatky peněžní hotovosti k 31. 12. 2013

pokladna 11 508,-- Kč

- rozdíl mezi účetním zůstatkem FKSP a stavem bankovního účtu činí 1 574,95 Kč.
Skládá se z přidělu fondu 12/2013 a nepřevedených poplatků a úroků.
Rozdíl bude finančně vyrovnán v 1/2014.

- stav cenin k 31. 12. 2013: 5 500,-- Kč
Na účtu cenin jsou vedeny stravenky.

- v podrozvahové evidenci je veden majetek s pořizovací cenou nižší než 3 000,-- Kč u hmotného majetku a do výše 7 000,-- Kč u nehmotného majetku.

Účet 901001 Jiný drobný dlouhodobý nehmotný majetek 31 090,- Kč
Účet 902001 Jiný drobný dlouhodobý majetek 803 266,26 Kč

21. Oblast dotací ze státního rozpočtu

příspěvek na provoz – KÚ KhK

4 950 000,-- Kč

22. Oblast investic

Na účtu pořízení investic č. 042 je 314 330,52 Kč.

Z toho je 127 150,52 Kč pořízení projektové dokumentace akce „Pozorovatelná Slunce na Hvězdárně v Úpici“ v rámci projektu realizovaného z prostředků Operačního programu přeshraniční spolupráce z roku 2009, který se neuskuteční a bude v roce 2013 plně odepsán.

V roce 2013 byla započata stavba venkovní pergoly. Do konce roku nebyla akce dokončena a na účtu 042 bylo zaúčtováno 187 180,-- Kč. V roce 2014 bude dokončeno a zúčtováno.

23. Další údaje

Organizační schéma Hvězdárny v Úpici

Odbor ředitele

ředitel, ekonomka, správce budov-technik, uklízečka.

Oddělení popularizace

spolupráce se školami, mimoškolní vzdělávání, ediční činnost-propagace, styk s veřejností, exkurze, přednášky, astronom.kroužky, klub, periodika, návody, nástěnky, tisk, akce pro veřejnost, metodické řízení dobrovolných spolupracovníků

Odborné oddělení

Sluneční oddělení

Slunce, slun.aktivita,
výzkumy vztahů Slunce-Země
meteorologie, seismika

Radioastronomie

radioastronomie, vývoj nových aparatur

Celkový počet zaměstnanců: 11



Marcel Bělík

ing. Marcel Bělík

ředitel Hvězdárny v Úpici

