

Společnost pro meziplanetární hmotu, z. s.

Výroční zpráva 2021



Kometa C/2021 A1 (Leonard) ze dne 26. 12. 2021 pořízena robotickým dalekohledem FRAM v Chile, autor: Martin Mašek/FZU

Základní údaje

Název:	Společnost pro meziplanetární hmotu, z. s.
Právní forma:	zapsaný spolek
IČ:	62161008
Datum vzniku:	1. 6. 1995
Adresa sídla:	Sosnová 216 251 62 Mukařov
Kontakt:	Jan Kondziolka, kondziolkajan@seznam.cz
Internet:	www.kommet.cz

1. O sdružení

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).

2. Organizační struktura

Výkonný orgán

Martin Zima – předseda výboru

Ivo Míček – místopředseda výboru

Jan Kondziolka – hospodář, člen výboru, pověřený členskou evidencí

Martin Mašek – člen výboru

Marek Biely – člen výboru

Hana Kučáková – člen výboru

Jakub Černý – člen výboru

Revizní komise

Josef Nehybka – revizor

3. Činnost společnosti

Členská základna

V loňském roce došlo k poklesu členské základny o 4 členy v absolutním počtu, a to nezaplacením členských příspěvků. Přitom jsme přivítali 3 nové členy, aktuální stav členské základny ke konci roku 2021 byl 63 členů, z toho 2/3 byly zároveň také členy ČAS.

Komunikace, média, zpravodaj

Komunikace s členskou základnou probíhala nepravidelnými emailovými „oběžníky“ s aktuálními informacemi, či výzvami a náměty k činnosti. Zpravodaj nadále vycházel elektronicky a vyšly celkem 3 čísla. Třem členům, kteří nemají elektronický přístup, je zpravodaj nadále tištěn a zasílán poštou.

Od září 2021 jsme také zavedli „oblunační“ schůze, kdy se každý druhý úplňk scházíme na online schůzi a řešíme aktuální témata. Schůzí se mohou účastnit nejen členové výboru, ale i všichni členové a případní další zájemci-nečlenové.

Web www.kommet.cz byl aktualizován a zprovozněn, nepravidelně na něm vychází články.

Nadále spravujeme naši facebookovou stránku Czech Comet Watch, která má aktuálně 3393 sledujících uživatelů. Oproti loňsku je to nárůst o cca 100 sledujících.

Popularizační články na astro.cz

Jaký bude osud komety Leonard? (Jakub Černý):

<https://www.astro.cz/clanky/slunecni-soustava/jaky-bude-osud-komety-leonard.html>

Jak jsme pozorovali komety v roce 2020 (Martin Mašek):

<https://www.astro.cz/clanky/slunecni-soustava/jak-jsme-pozorovali-komety-v-roce-2020.html>

Nejjasnější kometa roku 2021 se blíží (Martin Mašek):

<https://www.astro.cz/clanky/slunecni-soustava/nejjasnejsi-kometa-roku-2021-se-blizi.html>

Pozorujte kometu ATLAS (Martin Mašek):

<https://www.astro.cz/clanky/slunecni-soustava/pozorujte-kometu-atlas.html>

Seminární činnost

V letošním roce se nám podařilo uspořádat dva semináře. První se konal 21.-22. 8. 2021 na hvězdárně ve Ždánicích. Vystoupil například Ivo Míček se svou přednáškou o martánských meteoritech, Jakub Černý vedl diskusi o možnostech pozorování komet a Martin Mašek představil statistiky pozorování komet od českých a slovenských pozorovatelů za rok 2020.

Druhý seminář se konal tradičně na podzim v termínu 15.-17. 10. 2021 v Ondřejově. Přednášky na témata o meziplanetární hmotě byly doplněny dalšími dvěma přednáškami - jednu zajistila Amatérská prohlídka oblohy, druhou Kosmoklub. Tematicky tak byl seminář multioborový a záznamy přednášek jsou na naší facebookové stránce.

Noc vědců se nám podařilo uspořádat již fyzicky na tradičním místě v Beskydech na hotelu Charbulák, kde s přednáškou vystoupili Jaromír Ciesla, Ivo Míček a za správu CHKO pan Petr Wolf, organizačně zajistil Jan Kondziolka. První postpandemická účast však byla asi jen poloviční (25 účastníků) oproti normálu.

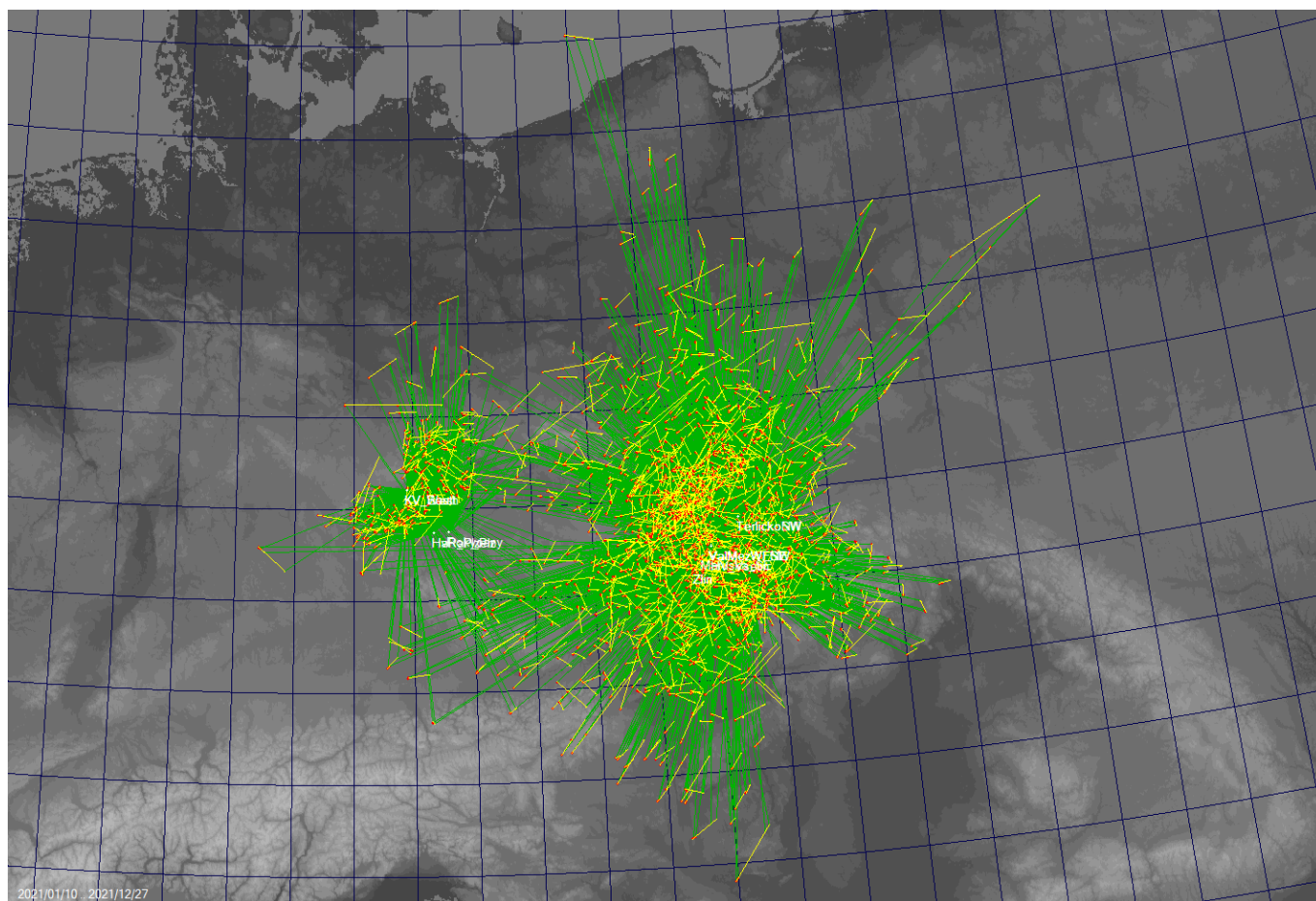
Nově se k Noci vědců připojila paní Magdaléna Pospíšilová se stanovištěm v Kroměříži. Noc vědců zde probíhala na více architektonicky zajímavých místech a vystoupili zde nadmíru zajímaví hosté - prof. Petr Ponížil, Ph.D., RNDr. Augustin Skopal, Dr. Sc. a RNDr. Magdalena Pospíšilová. Akce probíhala ve spolupráci s Hvězdárnou Kroměříž a Klubem UNESCO Kroměříž.

Ocenění

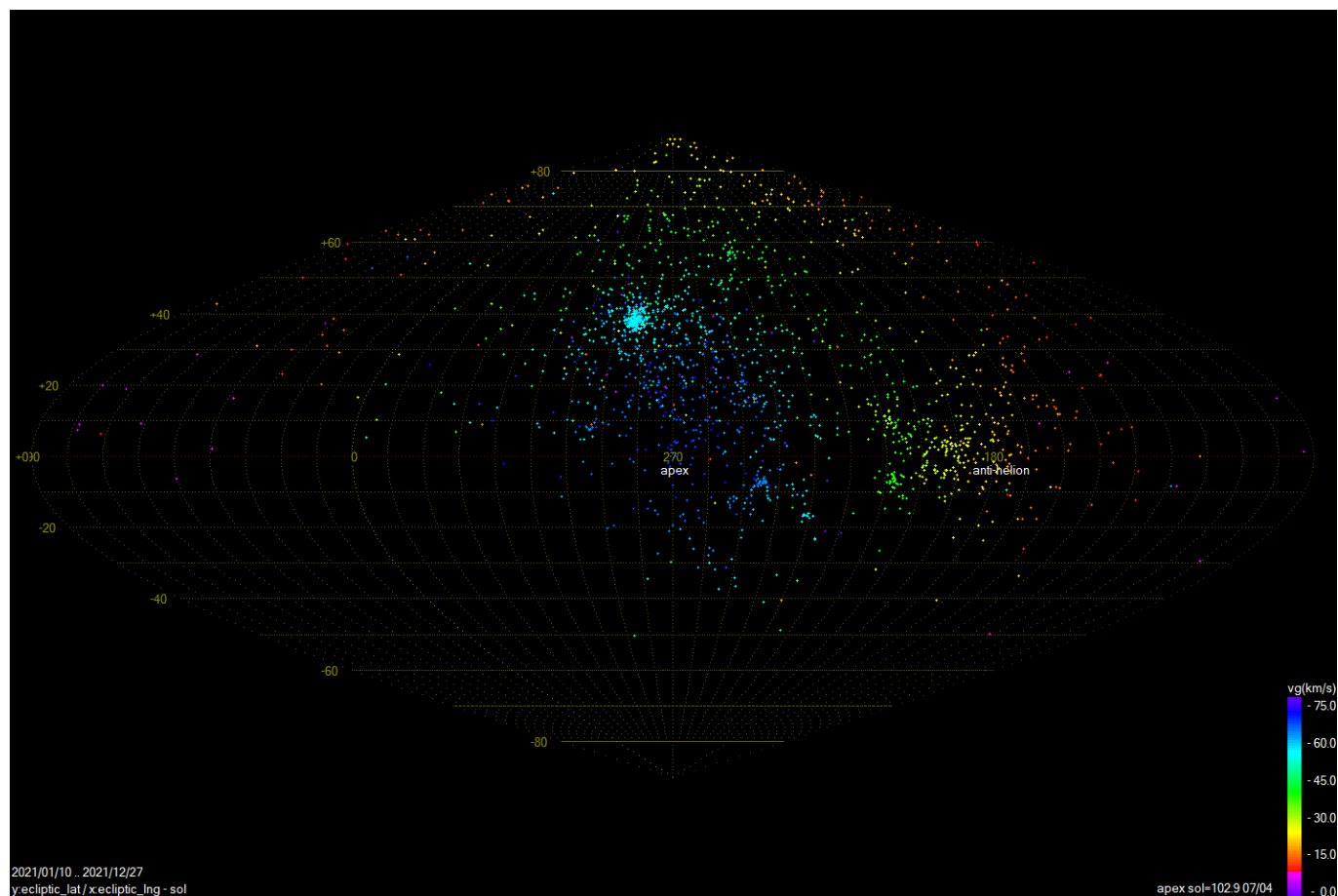
Ocenění Bronzová kometa (více jak 100 pozorování) letos převzali Tibor Csörgei a Marek Biely. Ze stříbrného (nad 500 pozorování) do zlatého levelu se nám *dopozoroval* Martin Mašek (nad 2500 pozorování jasností komet).

Pozorování meteorů

Do pozorování meteorů videotechnikou v rámci české části sítě CEMENT, jejíž činnost SMPH koordinuje, se zapojilo celkem 8 stanic (které do 20. ledna 2022 dodaly alespoň část dat pořízených během roku 2021): Karlovy Vary (3 kamery, Hvězdárna Františka Krejčího), Plzeň (1 kamera, Hvězdárna v Rokycanech a Plzni), Rokycany (1 kamera, Hvězdárna v Rokycanech a Plzni), Těrlícko (3 kamery, Jan Kondziolka), Valašské Meziříčí (4 kamery, Hvězdárna Valašské Meziříčí), Maruška (2 kamery, meteostanice Maruška), Vsetín (1 kamera, Muzeum regionu Valašsko, Hvězdárna Vsetín), Zlín (2 kamery, Hvězdárna Zlín). Kromě toho Hvězdárna Valašské Meziříčí provozuje s podporou SMPH čtyři specializované kamery pro spektroskopii meteorů.



Všechny společné meteory (1402) zaznamenané zároveň vždy minimálně na dvou stanicích sítě CEMENT v roce 2021.



Radianty meteorů zaznamenaných stanicemi sítě CEMENT v roce 2021. Barevně je kódována rychlost meteorů. Nejvýraznější je světle modrý radiant Perseid nahoru od středu obrázku.



Spektrum jasné Perseidy pořízené severozápadní kamerou ve Valašském Meziříčí 13. srpna 2021 v 00:34:22 UT.

Pozorovací kampaň Beta Tauridy.

Letošní kampaň na pozorování denního meteorického roje Beta Taurid probíhala v termínu 25.6 – 2.7. Stabilně je do ní zapojeno 6 pozorovatelů, kdy se vždy 2 pozorovatelé velmi vhodně společně párují pro případné společné denní pozorování bolidů. Žádnou pozitivní detekci jsme ani letos nezaznamenali, avšak stále se nacházíme v letech, kdy se žádná výraznější aktivita nepředpokládá.

Účast na expedicích

Mezi 30. 7. a 14. 8. 2021 jsme zapojili náš sekční set do Astronomické expedice v Sítinách. Zde jsme dosáhli kompletního zprovoznění nového dalekohledu sekčního setu a následně prováděli fotometrická měření komet. Mimo to jsme se zaměřili na astrometrické měření trpasličích planet sloužící především pro účely expedice.



Jakub Hadač se sekčním setem N150/600mm na montáži EQ5



Snímek komety 67P/Čurjumov-Gerasimenko pořízený sekčním setem na Astronomické expedici

LEtní Pozorovatelská Expedice (LEPEX) se konala ve spolupráci SMPH s Petřínskou hvězdárnou v rámci expedice MAE (Mobilní astronomická expedice) v termínu od 6. do 15. 8. 2021. Byly zde vizuálně pozorovány komety a prováděno vizuální pozorování meteorů z roje Perseid, které tou dobou mělo maximum.



“Krmítko” aneb zapisování údajů při pozorování meteorů v Zachotíně



Denní vyhodnocování pozorování meteorů z předešlé noci na expedici v Zachotíně

Pozorování komet

Do 31. 12. 2021 se sešlo celkem 167 pozorování jasností komet, která byla provedena pozorovateli z ČR a SR v roce 2021. Číslo ještě není konečné, v době uzavření výroční zprávy ještě nebyla zpracována všechna data.

Ze 167 pozorování bylo 137 pořízeno pomocí elektronických kamer s CCD nebo CMOS čipy. Vizuálních pozorování bylo provedeno 30. Nejaktivnějším pozorovatelem jasností komet byl Martin Mašek, který zaslal 10 vizuálních odhadů a 88 CCD/CMOS měření (konečná čísla ještě přibydou). Miroslav Lošťák zaslal 42 měření a Jakub Černý pořídil 9 vizuálních odhadů.

Pozorovatel - kód	CCD/CMOS	Vizuální	Celkem
Martin Mašek	88 (neúplné)	10	98
Miroslav Lošťák (LOSaa)	42	0	42
Jakub Černý (CER01)	0	9	9
Tibor Csörgei (CSO)	0	7	7
Jakub Hadač (HADaa)	7	0	7
Marek Biely (BIEaa)	0	3	3
Pavel Svozil (SVOaa)	0	1	1
Celkem	137	30	167

Publikace:

Elektronické cirkuláře Minor planet center Mezinárodní astronomické unie

- MPEC 2021-A83: COMET C/2020 Y2 (ATLAS):
<https://www.minorplanetcenter.net/mpec/K21/K21A83.html>
- MPEC 2021-A195: COMET C/2020 Y3 (ATLAS):
<https://www.minorplanetcenter.net/mpec/K21/K21AJ5.html>
- MPEC 2021-A211: COMET C/2021 A7 (NEOWISE):
<https://www.minorplanetcenter.net/mpec/K21/K21AL1.html>
- MPEC 2021-C16: COMET C/2021 B3 (NEOWISE):
<https://www.minorplanetcenter.net/mpec/K21/K21C16.html>
- MPEC 2021-A190: OBSERVATIONS AND ORBITS OF COMETS AND A/ OBJECTS:
<https://minorplanetcenter.net/mpec/K21/K21AJ0.html>
- MPEC 2021-A190: OBSERVATIONS AND ORBITS OF COMETS AND A/ OBJECTS:
<https://minorplanetcenter.net/mpec/K21/K21AJ0.html>

Pozorování sekčním setem

Na začátku roku provázely sekční set problémy s novým dalekohledem, ty se podařilo plně odstranit v průběhu Astronomické expedice v Sítinách. V průběhu roku se podařilo provést 7 fotometrických měření komet zapsaných do mezinárodní databáze COBS. Za pomoci nově pořízeného filtrového kola a fotometrických filtrů V a R pořizoval sekční set mnohem hodnotnější data, konkrétně 3 měření byla provedena ve filtru V a 4 ve filtru R. Nejvíce měřenou kometou roku byla C/2017 K2 (PANSTARRS), kterou set pozoroval čtyřikrát. Sekční set v rámci Astronomické expedice sloužil i pro didaktické a popularizační účely.

Pátrání po meteoritu Valeč

Během roku 2021 bylo 9 (měřených GPS) výjezdů na lokalitu a nachozeno cca 24 kilometrů v terénu. Začátkem roku se jednalo o ověřovací sběry vápencových brekcií severovýchodně od obce Zárubice. Tyto vzorky byly poslány prof. Kordu Ernstsonovi z university ve Würzburgu, který se zabývá výzkumem impaktitů nacházených v Evropě. Léto a podzim byly věnovány průzkumu lokality severně od státní silnice na JE Dukovany v okolí benzínové pumpy u Valče. Zde je situace komplikovaná hojnými nálezy serpentinitů. Na rok 2022 je plánováno pole na linii mezi obcemi Valeč a Zárubice.

Finanční zpráva

Počáteční stav účtu byl 50 165,56 Kč, koncový pak 68 807,35 Kč. Hotovost nepřijímáme, pokladna byla zrušena, zde je tedy stav setrvale 0 Kč. Hospodaření tak skončilo s přebytkem 18641,76 Kč. Veškeré pohyby, převody, platby i příjmy jsou veřejně viditelné na transparentním účtu vedeném u FIO banky.

Výdaje – největší nákladové položky tvořil nákup techniky, kdy 11 125 Kč a 6 000 Kč stál upgrade sekčního setu, který má k dispozici Jakub Hadač. 9 196 Kč a 2 498 Kč pak vyšlo pořízení kamery, o kterou se stará Miroslav Spurný. Celkem 11 500 Kč tvořil odvod členských příspěvků ČASu (tolik byl i jejich příjem). Přibližně 14 000 Kč jsme procestovali na semináře a expedice a 1 513,48 Kč jsme zde poskytli v rámci občerstvení účastníkům. Pro hospodáře byla schválena odměna 3 000 Kč. Další stokorunové položky tvořily poštovní poplatky (zpravodaj, změna sídla) a náklady na provoz webu.

Příjmy – největším příjmem je dotace ČASu. Ta letos byla schválena ve výši 28 000 Kč. Dobrovolný seminární poplatek nám vynesl 1 402 Kč. Členské příspěvky v roce 2021 tvořily 14 867,47 Kč. Dary pak tvořily 24 977,36 Kč, 8 členů využilo „akce“ dar nad 1000 Kč a tím i možnost odpočtu z daní a členství jako poděkování, kdy zároveň v tomto roce bylo možné odečíst až 30 % hodnoty daru. Tři největší dárci jmenovitě byli Jan Kondziolka, Ivo Schötta a Hana Chromá. Jakýkoliv dar pak poslalo celkově 22 členů. Všem dárcům děkujeme!

Jak vidno z přehledu výše, finance se nám na účtu mírně hromadí - v plánu je pořízení druhého sekčního setu, což má na starost Jakub Černý. Dále připravujeme pořízení další bolidové kamery na hvězdárnu do Ždánic ve spolupráci s Karlem Trutnovským. Situaci však komplikuje nutnost novou stanici kompletně postavit na digitální technice bez klasických AV převodníků.

Jan Kondziolka

Revizní zpráva

Kontrolou účetních dokladů vůči transparentnímu účtu jsem neshledal žádné nesrovnalosti. Potvrzuji, že pokladní hotovost není žádným způsobem přijímána. Účetnictví je vedeno řádně a svědomitě.

Josef Nehybka

Výroční zpráva Společnosti pro meziplanetární hmotu za rok 2021

Sestavil: Jan Kondziolka (ve spolupráci s ostatními členy výboru)

Těrlícko, 20.1.2022