

Společnost pro meziplanetární hmotu, z. s.

Výroční zpráva 2020



Noční svítící oblak z 5.7.2020 20:26 GMT, Ivo Míček, Praha

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:	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 informaci členů 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

Revizní komise

Josef Nehybka – revizor

3. Činnost společnosti

Členská základna

V loňském roce došlo k poklesu členské základny o 1 člena, aktuální stav členské základny ke konci roku 2020 byl 67 členů, z toho cca 2/3 byli zároveň také členy ČAS.

Komunikace, média, zpravodaj

S členskou základnou jsme komunikovali nepravidelnými emailovými „oběžníky“ s aktuálními informacemi, či výzvami a náměty k činnosti. V loňském roce jsme také změnili formu zpravodaje z tištěného zpět na elektronický s tím, že je cílem, aby vycházel častěji. Tento trend se nám zatím daří naplňovat. Jednotkám členům, kteří nemají elektronický přístup, je zpravodaj nadále tištěn a zasílán poštou.

Web www.kommet.cz slouží jako hlavní informační zdroj pro členy SMPH a další zájemce. Pravidelně zde vycházejí články zejména od Marka Biélého, Martina Maška, Ladislava Bálinta a dalších autorů. Vzhledem ke kolapsu redakčního systému byl tento nahrazen novou platformou, přenesli jsme aktuální obsah a archiv, který je z velké části funkční, práce na něm budou dále pokračovat. V rámci spolupráce s ČAS je rovněž poskytován vybraný obsah i na stránky www.astro.cz.

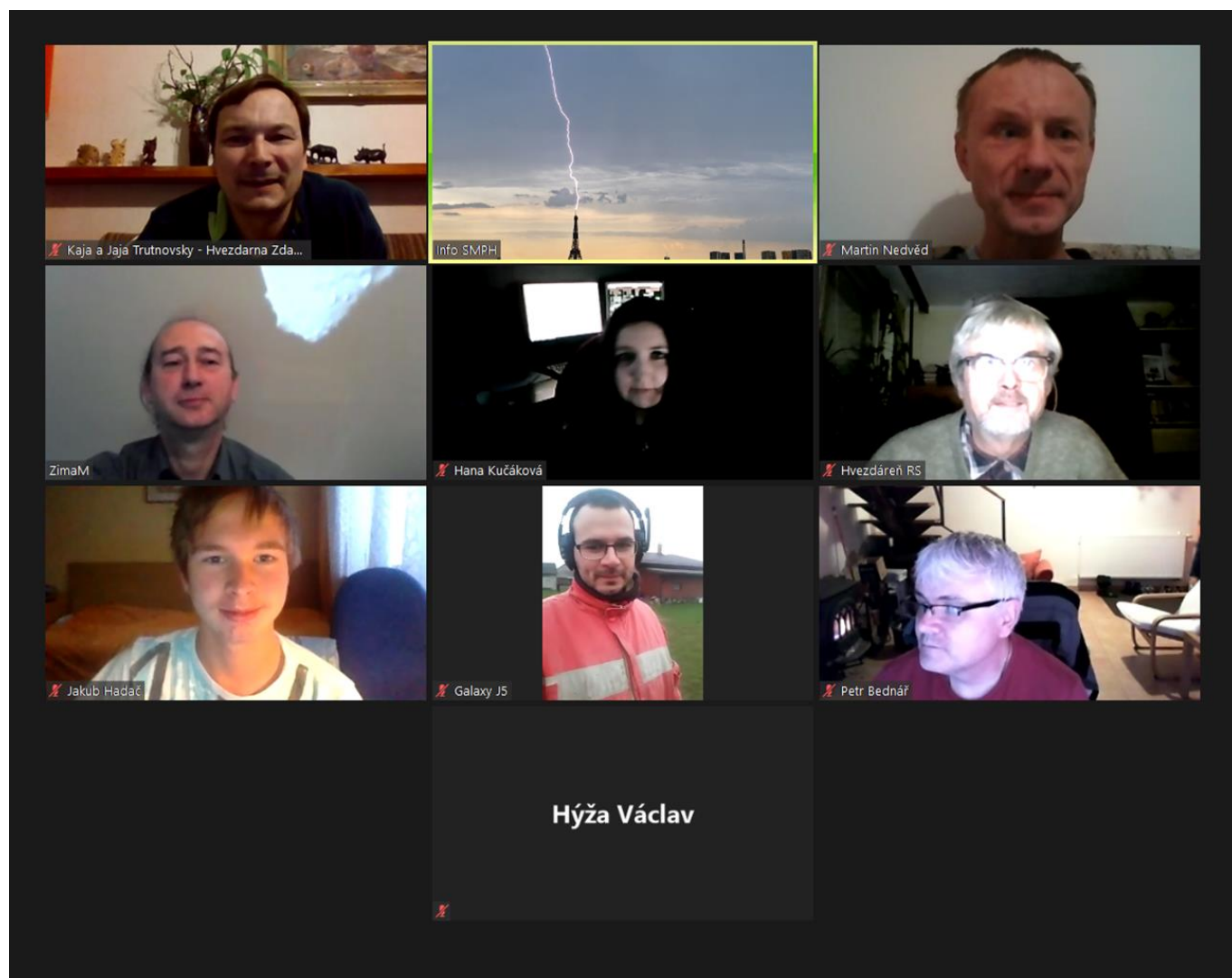
Nadále spravujeme naši facebookovou stránku Czech Comet Watch, která má aktuálně 3300 sledujících uživatelů. Oproti loňsku je to nárůst o cca 250 sledujících.

Z vystoupení v médiích bych zmínil Pavola Rapavého, zejména jeho vystoupení v celostátních televizích i rozhlasu v souvislosti s kometou Neowise. Několik mediálních výstupů měl také Jan Kondziolka, v souvislosti s ochranou pozorovacích podmínek, světelným znečištěním.

Seminární činnost

V letošním roce nás zasáhla pandemie nemoci COVID 19. Z toho důvodu jsme museli zrušit již organizačně zajištěnou akci Memoriál Vladimíra Znojila. Ta měla být jednak jeho připomínkou, ale také se mělo jednat o první ročník akce, která bude zaměřena na připomenutí historie amatérské meteorářské a kometární astronomie. Akci jsme se pokusili zorganizovat znovu v pozdním létě, bohužel i tento termín překazila opatření vlády v souvislosti s rostoucími počty nemocných.

Proto jsme zorganizovali první webinář SMPH, který byl náhradou za také zrušený podzimní ondřejovský seminář. Webinář proběhl prostřednictvím služby Zoom, kterou nám laskavě zpřístupnila ČAS.



Screenshot obrazovky s účastníky webináře SMPH, 14.11.2020, Ivo Míček

Pandemie zasáhla i pořádání letošní Noci vědců, které se pravidelně účastníme v Beskydské oblasti tmavé oblohy v hotelu Charbulák. Noc vědců se letos konala online a aktivně se přednáškami zapojili Ivo Míček a Jan Kondziolka. Za správu CHKO Beskydy, se kterou také spolupracujeme, se připojila paní Dana Bartošová. Přednášky jsou nadále ke shlédnutí na našem Facebooku, nebo na Youtube kanále ČAS.

Aktivní účast na lednovém semináři o fotometrickém zpracování komet, pořádaném Štefánikovou hvězdárnou, si připsali Martin Mašek a Jakub Černý.

Ocenění

V předešlém roce jsme zavedli ocenění „Zlatá kometa“, „Stříbrná kometa“ a „Bronzová kometa“ pro pozorovatele, kteří dosáhli 100, 500, nebo 2500 odhadů komet. „Řádovými dny“, kdy jsou tyto ocenění předávány, jsou semináře. Z toho důvodu také žádné ocenění kvůli probíhající pandemii předáno být nemohlo. V tomto roce žádný z pozorovatelů nepřesáhl počet pozorování nutný k postupu do ocenění vyššího řádu, avšak měli jsme v plánu ocenit 10 pozorovatelů z dřívějších. Zároveň jsme plánovali ocenit další 3 členy za mimořádný přínos nebo za dlouhodobou práci. Ocenění budou předána v lepších časech...

Pozorování meteorů

Středoevropská (česko-slovenská) síť pozorovatelů meteorů pomocí CCD-video techniky CEMeNt (Central European Meteor Network) byla založena v roce 2010. Je platformou pro přeshraniční spolupráci amatérských pozorovatelů a hvězdáren v oblasti pozorování meteorů videotechnikou mezi Českou republikou a Slovenskou republikou. Pozorování je organizováno ve spolupráci s řadou institucí a soukromých pozorovatelů.

Do programu je v současnosti zapojeno 12 stanic, provozujících celkem 29 kamer: Bad Elster (1 kamera, M. Spurný), Karlovy Vary (3 kamery, Hvězdárna Františka Krejčího), Plzeň (1 kamera, Hvězdárna v Rokycanech a Plzni), Rokycany (1 kamera, Hvězdárna v Rokycanech a Plzni), Úpice (2 kamery, Hvězdárna v Úpici) – tyto stanice představují nově zformovaný „český segment“ sítě; Těrlicko (3 kamery, J. Kondziolka), Valašské Meziříčí (4 kamery + 4 spektrální systémy, Hvězdárna Valašské Meziříčí), Vsetín (1 kamera, Hvězdárna Vsetín), Zlín (2 kamery, Hvězdárna Zlín), Maruška (2 kamery, J. Koukal) – původní ale rekonstruovaný moravský segment; Jahodná (SK, 1 kamera), Blahová (SK, 4 kamery, Tibor Csorgei) – slovenská část v současnosti spolupracujících stanic.

Všechna data získaná stanicemi v síti CEMeNt (a dalšími sítěmi po celém světě) jsou k dispozici v otevřené databázi drah EDMOND. Výsledky jsou publikovány v elektronickém odborném časopise MeteorNews (<https://www.meteornews.net>).

Spektrální pozorování probíhají ve spolupráci s Ústavem fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR. Čtyři spektrální stanice pracují na Hvězdárně Valašské Meziříčí.

Provoz denních bolidových kamer

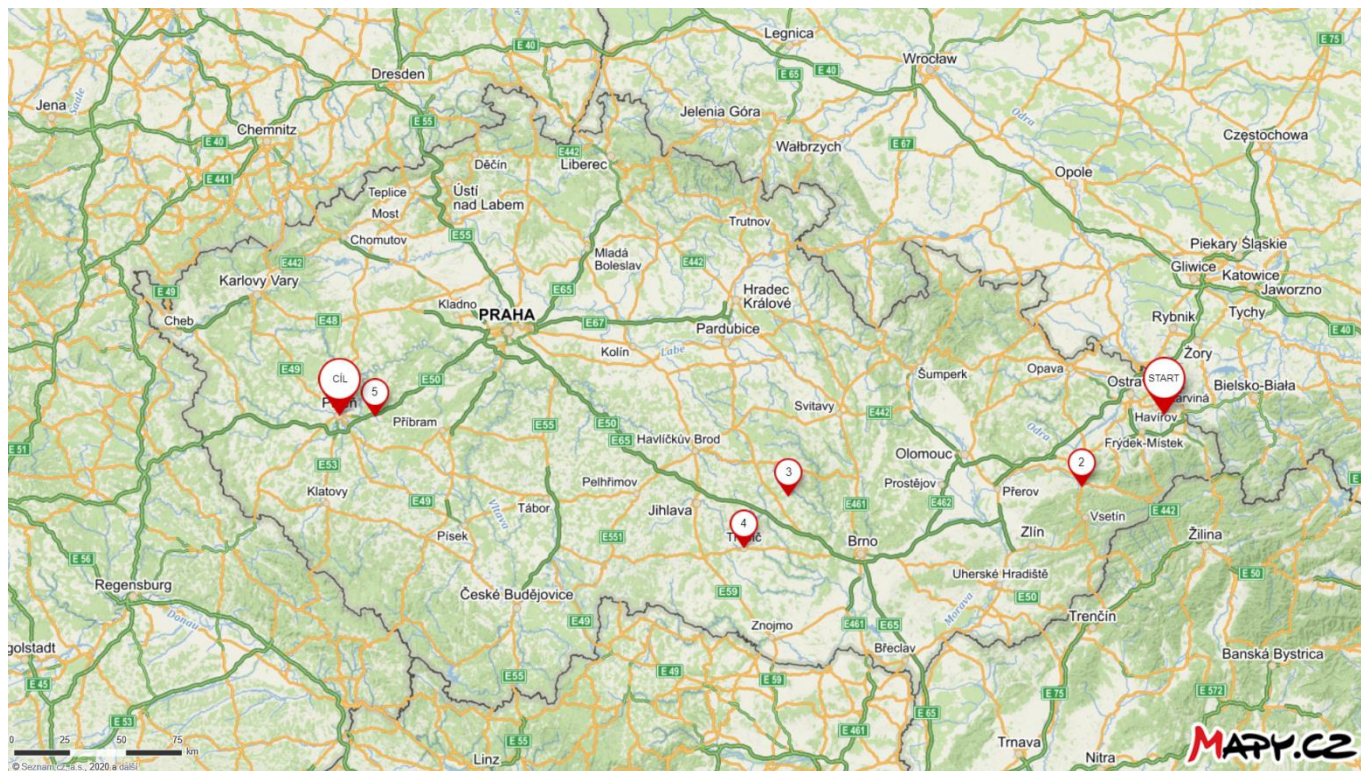
Již druhým rokem také experimentujeme s denním provozem bolidových kamer. Stále nedošlo k žádnému jednoznačnému záznamu, kdy by byl objekt pozorován dvoustaničně, avšak je možné zmínit jeden nadějný záznam z ledna tohoto roku ze stanice Těrlicko NE. Bohužel meteor se nepodařilo spárovat, jedná se tak pouze o nadějný záznam bez nezpochybnitelné jistoty. Experiment pokračuje dále...



Snímek z videokamery s potenciálním záznamem denního bolidu, 1.7.2020, Jan Kondziolka

Pozorovací kampaň Beta Tauridy.

V rámci pozorování meteorů jsme také zorganizovali již druhý ročník pozorovací kampaně denního meteorického roje Beta Taurid. Kampaň probíhala ve dnech 26.6. – 2.7.2020. Roj je sice denní, ale s předpokladem občasných jasných bolidů, které by měly být zaznamenatečné na běžnou amatérskou techniku typu kamery do auta, telefonů, webových kamer i kamer sítě CeMeNt pracujících v denním režimu. Je třeba říci, že se s tímto pozorováním stále učíme a chystáme na roky, kdy se čeká vyšší aktivita roje (2026). V letošním roce se nám podařilo rozšířit síť pozorovatelů na celkem 6 trvale zapojených stanic, kdy se vždy 2 vždy vhodně párovaly a rozložení pokrývalo celé území republiky. K tomu fungovalo i několik stanic občasně, díky výzvě ČAS se zapojilo i několik pozorovatelů z jiných poboček a sekcí. Zároveň jsme také začali experimentovat s propojením dat z meteorických radarů. Zde musíme přiznat, že byť tento směr je velmi logický a nadějný, zatím v tomto hledáme styčné body mezi výsledky příslušných paralelních pozorování.



Sít' CeMeNT v ČR, Jan Kondziolka

Pozorování komet

K datu 31. 12. 2020 se v databázi SMPH sešlo celkem 1007 pozorování od devíti pozorovatelů (CCD, DSLR i vizuální) z ČR a SR. Nejvíce pozorování zaslal Martin Mašek, a to 776 měření. Toto číslo ještě není konečné, neboť nejsou zpracována všechna pozorování pořízená v roce 2020. Každopádně Martin Mašek se již s tímto počtem stal celosvětově nejúspěšnějším pozorovatelem komet za rok 2020 (stejně jako v roce 2019, to Martin pořídil 1004 pozorování). Druhým nejaktivnějším pozorovatelem byl nyní již zesnulý Martin Lehký s 90 vizuálními odhady. Další pozorovatelé nepřekročili 40 pozorování.

Tabulka pozorovatelů a počty měření/odhadů jasnosti komet za rok 2020:

Martin Mašek 776
 Martin Lehký 90
 Marek Biely 39
 Tibor Csorgei 28
 Jakub Hadač 25
 Miroslav Lošťák 21
 Jiří Konečný 16
 Jakub Černý 9
 Pavel Svozil 3

Publikace:

-- CBET - Electronic Telegram, Central Bureau for Astronomical Telegrams --

- CBET 4747: COMET 58P (za SMPH Martin Mašek)
- CBET 4750: NEW SWAN COMET (za SMPH Martin Mašek)

-- MPEC - elektronické cirkuláře Minor Planet Center --

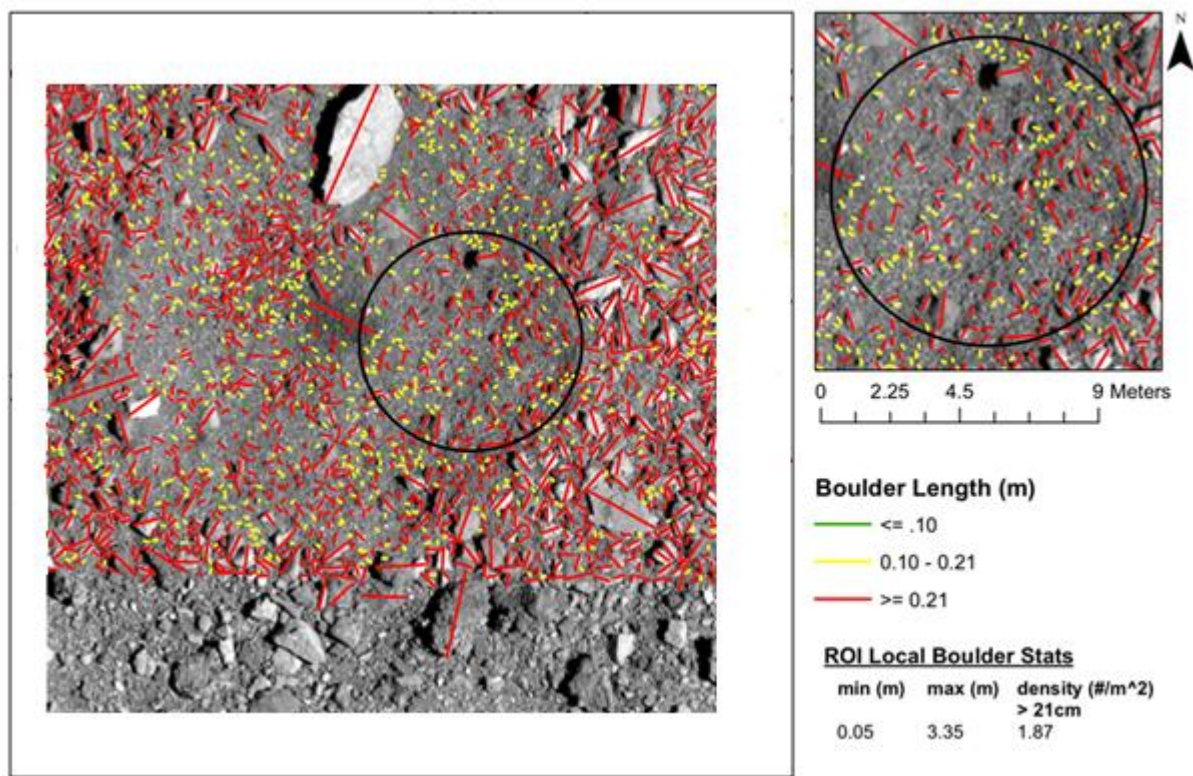
- MPEC 2020-X71 : COMET P/2020 X1 (ATLAS)
- MPEC 2020-W26 : OBSERVATIONS AND ORBITS OF COMETS AND A/ OBJECTS
- MPEC 2020-U270 : OBSERVATIONS AND ORBITS OF COMETS AND A/ OBJECTS
- MPEC 2020-U96 : OBSERVATIONS AND ORBITS OF COMETS AND A/ OBJECTS
- MPEC 2020-Q228 : 2020 QU6
- MPEC 2020-N57 : 2020 NV
- MPEC 2020-K171 : COMET C/2019 K6 (PANSTARRS)
- MPEC 2020-K117 : OBSERVATIONS AND ORBITS OF COMETS AND A/ OBJECTS
- MPEC 2020-H67 : OBSERVATIONS AND ORBITS OF COMETS AND A/ OBJECTS
- MPEC 2020-G94 : COMET C/2020 F8 (SWAN)
- MPEC 2020-G91 : OBSERVATIONS AND ORBITS OF COMETS AND A/ OBJECTS
- MPEC 2020-G76 : COMET 58P/Jackson-Neujmin
- MPEC 2020-G73 : COMET C/2020 F5 (MASTER)
- MPEC 2020-G69 : 2020 GY1
- MPEC 2020-G65 : OBSERVATIONS AND ORBITS OF COMETS AND A/ OBJECTS
- MPEC 2020-G05 : COMET C/2020 F3 (NEOWISE)
- MPEC 2020-G04 : COMET C/2020 F2
- MPEC 2020-F153 : 2020 FO5
- MPEC 2020-F136 : COMET C/2019 U6 (Lemmon)
- MPEC 2020-F123 : 2013 AO27
- MPEC 2020-F67 : OBSERVATIONS AND ORBITS OF COMETS AND A/ OBJECTS
- MPEC 2020-E26 : OBSERVATIONS AND ORBITS OF COMETS and A/ OBJECTS
- MPEC 2020-D93 : 2020 DR2
- MPEC 2020-C111 : COMET C/2020 B3 (Rankin)
- MPEC 2020-C17 : 2020 BX14
- MPEC 2020-B281 : 2020 BX12
- MPEC 2020-B60 : COMET C/2020 A3 (ATLAS)
- MPEC 2020-A132 : COMET C/2020 A2 (Iwamoto)
- MPEC 2020-A111 : 2019 YX6
- MPEC 2020-A105 : OBSERVATIONS AND ORBITS OF COMETS AND A/ OBJECTS
- MPEC 2020-A91 : COMET P/2019 Y2
- MPEC 2020-A72 : COMET C/2019 Y1 (ATLAS)

Pozorování sekčním setem

Sekční set byl tento rok v péči Jakuba Hadače. Set sloužil k pozorování komet nejdříve bez fotometrických filtrů a ke konci roku pomocí filtrů V a R. V průběhu roku pozoroval během 11-ti jasných nocí. Výsledkem je celkem 25 systematických fotometrických měření, zapsaných do systému COBS. Během roku bylo proměřeno 17 různých komet, z nichž 7 bylo krátkoperiodických a 10 dlouhoperiodických. Mezi dlouhoperiodickými kometami byla nejzajímavější kometa C/2020 F3 (NEOWISE), kterou sekční set pozoroval při slábnutí. Z 25 měření bylo 17 provedeno bez filtru, 5 ve filtru R a 3 ve filtru V. Nejjasnější měřený objekt byla už zmíněná kometa NEOWISE s jasností 6.7 magnitud a nejslabší měření, zapsané do systému COBS, patří kometě C/2019 T2 (Lemmon) s jasností 16.8 magnitud. Snímky, sloužící především k odborným fotometrickým měřením, jsme použili také k popularizačním účelům na našich facebookových stránkách. V tomto roce započal již zmíněný upgrade sekčního setu pořízením fotometrických filtrů. V příštím roce je plánována koupě většího tubusu, eventuelně lepší CCD kamery.

Přistání na planetce (101955) Bennu

V říjnu tohoto roku došlo k odběru vzorků sondou OSIRIS-REx z povrchu planetky Bennu. I k tomu členové SMPH nemalou měrou přispěli☺. Před přistáním bylo nutné zmapovat povrch asteroidu, označit povrchové útvary a vybrat vhodné místo pro přistání. Planetka však byla členitější, než se předpokládalo, na řadu tak přišli dobrovolníci, kteří na snímcích označovali kámen po kameni, kráter po kráteru. Jedním z nich byl také náš člen Jiří Skopal, kterému se na více než 200 snímcích podařilo zmapovat 5 % povrchu asteroidu. K jeho cti je třeba také poznamenat, že mapoval také 2 ze 4 lokalit, ze kterých se ve finále vybíralo pro přistání. Bohužel nakonec byla vybrána jiná oblast, než kterou Jiří Skopal zmapoval.



Ukázka z proměřování snímků povrchu planetky Bennu, Jiří Skopal

Pátrání po meteoritu Valeč

Jedná se o nedohledaný pád bolidu ze srpna 1984. Fragmenty meteoritu se dlouhodobě snaží dohledat náš člen pan Michael Kročil. Hledání provádí systematicky pomocí detektoru kovů. V poslední době měl několik nálezů podezřelého materiálu na různých lokalitách. Vzorky podrobil opakovaně chemické analýze i zkoumání elektronovou mikrosondou. Žádná z metod dlouhou dobu nepřinášela jednoznačnou odpověď. Letos však došlo ke zvratu, kdy bylo zjištěno, že se jedná o zvětralou žáruvzdornou vyzdívku. Aktuální pátrání tak skončilo neúspěchem, přesto je potřeba p. Kročila ocenit za systematickost, pečlivost a vytrvalost, se kterou pátrání prováděl a hlavně pak za skeptický přístup, který tak často chybí různým nálezcům zaručených meteoritů. I přes uvedené hledání v lokalitě Valeč pokračuje dál, nyní blíže spočítané linie v ose obcí Zárubice - Valeč. Jeden vzorek čeká na výsledky analýzy v Brně. Velmi by nám pomohlo přepočítání pádové oblasti profesionály z ASU Ondřejov podle nových zkušeností z několika posledních úspěšně dohledaných pádů.



Meteorit „Valeč“, Michael Kročil

Finanční zpráva

V letošním roce došlo ke změně dosud používaného účtu u Poštovní spořitelny, který byl zatížen bankovními poplatky, na účet u FIO bank, který je zdarma a transparentní zde – <https://ib.fio.cz/ib/transparent?a=2501764366>

Bohužel jsem jako hospodář neobdržel od bývalého předsedy Jakuba Černého i přes opakované urgency výpisy ze zrušeného bankovního účtu, nejsem tak schopen sestavit finanční zprávu, pod kterou bych se mohl podepsat. Přesto dotace ČASu byla řádně vyúčtována, účetnictví je vedeno řádně, chybí jen zmíněná kontrola s bankovním výpisem.

Co se týče plánu na rok 2021, tak vše bude záviset na obdržené dotaci od ČAS. Vzhledem k pandemii nejsem v tuto chvíli schopen odhadnout, zda bude schválena v obvyklé výši. Každopádně kvůli epidemiologickým opatřením letos omezíme výdaje související se semináři, zároveň také kvůli převodu na elektronickou formu, radikálně klesají výdaje se zpravodajem. Dále v loňském roce odpadl nemalý výdaj s vedením účetnictví a daňovým přiznáním. Na straně druhé vzrostl objem darů cca na dvojnásobek, tedy cca 6000 Kč, vzhledem ke zmíněné situaci s výpisem z účtu nejsem schopen tuto částku přesně vyčíslit. Celé této situace využijeme k upgradu sekčního setu, případně nákupu další techniky. Věříme však, že seminární činnost bude nadále pokračovat formou online.

Výroční zpráva Společnosti pro meziplanetární hmotu za rok 2020

Sestavil: Jan Kondziolka

Těrlicko, 2.1.2021