

# KOSMICKÉ ROZHLEDY

VĚSTNÍK ČESKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Číslo 1 / 2022

Ročník 60



[www.astro.cz](http://www.astro.cz)

*Samostatně neprodejná příloha časopisu Astropis*

## Obsah

Pojmenuj exoplanetu! .....	3
První test planetární obrany v dějinách: Sonda DART se srazila s měsíčkem Dimorphos .....	5
Meteorit Pusté Úlany nalezen v předpovězené oblasti .....	7
Astronomové objevili hvězdnou spirálu v hvězdokupě NGC 346 .....	8
Zápis řádného jednání VV ČAS, které se konalo 2. září 2022 v Praze .....	10

### V období září a října 2022 slaví významná životní jubilea tyto členové ČAS:

55	Jiří Harrandt, Jeníkov
65	Geert Hoogeveen, Amsterdam
70	Ing. Miroslav Urban, Český Brod Vlastimil Mysík, Jabkenice Ing. Lubor Major, Praha Oldřich Chuman, Praha Ing. Vladimír Velička, Brno Ladislav Křivský, Úpice
75	Bohumír Kratoška, Borovany
76	Anton Paschke, Růti
78	Antonín Soukup, Plzeň MVDr Věra Billová, Brno
79	Ing. Jaroslav Šolc, Praha
80	RNDr. Petr Lála CSc., Praha
81	RNDr. Jaroslav Střeštitk CSc., Praha
82	Ing. Jan Vondrák DrSc., Praha Ing. Ivan Pešek CSc., Praha
85	JUDr. Jiří Kult, Hradec Králové

**Na titulní straně:** Umělecké ztvárnění sondy DART  
u dvojplanetky Didymos  
Autor: NASA/Johns Hopkins, APL/Steve Gribben

## KOSMICKÉ ROZHLEDY

Věstník České  
astronomické společnosti

**Ročník 60**  
Číslo 1/2022

**Vydává**  
Česká astronomická  
společnost  
IČO 00444537

### Redakční rada

Petr Sobotka  
Petr Heinzel  
Pavel Suchan  
Lenka Soumarová  
Lumír Honzík  
Petr Scheirich  
Radek Dřevěný  
Marcel Bělík  
Miloš Podařil  
Vladislav Slezák

### Adresa redakce

Kosmické rozhledy  
Sekretariát ČAS  
Astronomický ústav AV ČR  
Fričova 298  
251 65 Ondřejov  
e-mail: cas@astro.cz

**Grafická úprava  
a jazykové korektury**  
redakce Astropisu

**Tisk**  
GRAFOTECHNA PLUS, s r. o.

**Distribuce**  
ADLEX, spol. s r.o.

ISSN 0231-8156

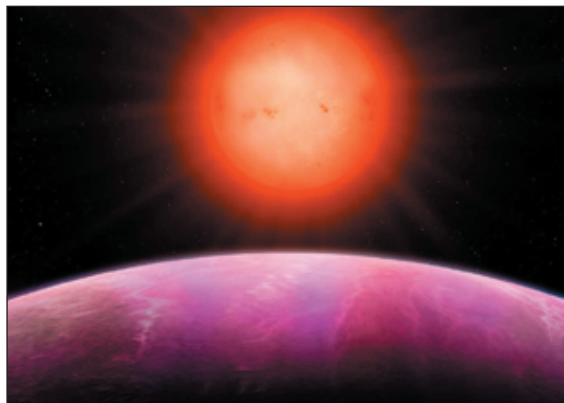
*Samostatně neprodejná  
příloha časopisu Astropis*

*Vydáno s finanční podporou  
Akademie věd ČR*

## Pojmenuj exoplanetu!

Soňa Ehlerová

© IAU



Mezinárodní astronomická unie (IAU) vyhlásila další kolo pojmenovávání exoplanet. Pojmenovávat se bude 20 planetárních soustav, které se v blízké době dostanou do hledáčku kosmického dalekohledu Jamese Webba (JWST). Veřejnost celého světa má možnost navrhnout jména pro tyto systémy, žádný stát nemá garantovaný systém pro sebe. Termín podávání návrhů je 11. 11. 2022.

Připomínáme, že v roce 2019 proběhla celosvětová kampaň „Pojmenuj exoplanetu“, ve které jednotlivé země vymýšlely jméno pro vybranou hvězdu a její planetu. Česká republika tenkrát zvolila jméno Absolutno (pro hvězdu) a Makropulos (pro planetu). Letošní soutěž má jiná pravidla a požadavky než před třemi roky.

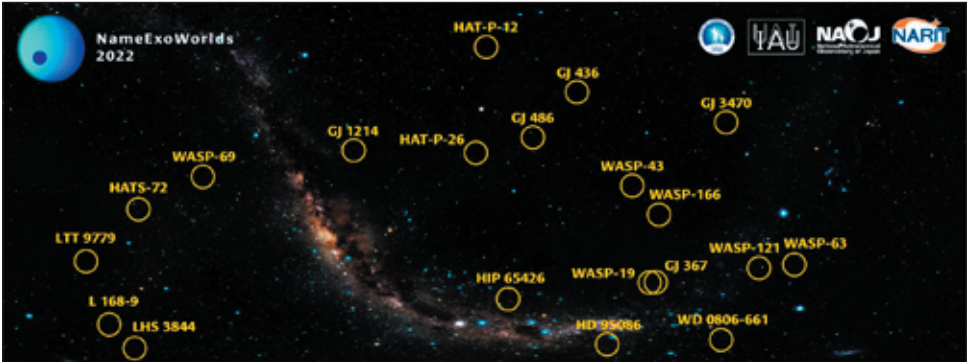
### O jaké exoplanety jde?

Dvacet systémů, které byly vybrány k pojmenovávání, leží v různých oblastech oblohy, některé jsou pozorovatelné i od nás (viz obrázky). Jednotlivé systémy se od sebe dost liší, a to typem mateřské hvězdy, hmotností exoplanety a její vzdáleností od hvězdy. Dvanáct hvězd se řadí k červeným trpaslíkům (spektrální typy K a M), tři jsou podobné Slunci (spektrální typ G), čtyři jsou hmotnější než Slunce (spektrální typy F a A) a jedna je bílým trpaslíkem. Mezi exoplanetami je jedna, která je lehčí než Země, tři mají hmotnost srovnatelnou se Zemí, tři jsou naopak opravdu hodně hmotné, několik tisíckrát víc než Země. Ostatní mají hmotnosti několik desítek až několik set hmotností Země (planeta Jupiter váží asi 300× více než Země).

### Kdo může podat návrh?

Návrhy nedávají jednotlivci, ale týmy. Tým se má ideálně skládat ze studentů či žáků, učitelů, amatérských astronomů a profesionálních astronomů (případně planetologů). Není nutné, aby byly přítomny všechny kategorie, ale čím víc, tím lépe.

Za druhé, tým musí uspořádat veřejnou astronomickou aktivitu, nejlépe spojenou s exoplanetami. K těmto aktivitám se řadí pozorování astronomických objektů pro veřejnost (klidně malým dalekohledem před školou), veřejná přednáška, rozhovor s (profesionálním) astronomem, dílnička pro děti s astronomickou tematikou, online aktivita ... tvořivostí se meze nekladou.



*Poloha exoplanet na obloze*

### Jak se návrh podává?

Návrhy se dávají přes jednotný formulář <https://bit.ly/pojmenujexoplanetu> (viz také odkaz na <https://www.nameexoworlds.iau.org/2022methodology>). V přihlášce musíte uvést složení týmu a jeho vedoucího a samotná přihláška má tři části. Za prvé, anglické odůvodnění návrhu (písemně), max. rozsah 300 slov; za druhé, krátké české video (max. 3 min) s anglickými titulky; a za třetí, zpráva o veřejné popularizační aktivitě (anglicky), stačí stručně s obrázky či videem z akce.

Termín podávání návrhů je 11.11. 2022.

### Jak to celé probíhá?

Všechny návrhy sbírá IAU pomocí uvedeného formuláře. Po uzavěrci (11. 11.) pošle návrhy z jednotlivých zemí jejich národním komisím, které vyberou vítěze (a až dva náhradníky) pro danou zemi. Tyto vítězné (a náhradnické) návrhy dostane mezinárodní komise a ta z nich zvolí jména pro oněch dvacet vybraných systémů. Komise bude přihlížet k vhodnosti, originalitě a atraktivnosti názvu, ale také ke složení týmu a k aktivitě, kterou tým provedl. Celosvětové vyhlášení výsledků bude 20. 3. 2023.

### Kde získat pomoc?

Na stránkách <https://www.nameexoworlds.iau.org/2022edition> jsou všechna pravidla, důležitá data atp. Také můžete kontaktovat Dr. Soňu Ehlerovou z Astronomického ústavu AV ČR, která je českým zástupcem oddělení IAU, které má tuto akci na starosti, případně Petra Sobotku z České astronomické společnosti. Pomohou vám s nejasnostmi ohledně pravidel, a také s kontakty na profesionální a amatérské astronomy.

Na stránkách [astro.cz](https://astro.cz) se k této akci ještě určitě vrátíme s dalšími údaji, ale neváhejte a začněte vymýšlet jména, tvořit týmy a připravovat aktivity už teď.

### Důležité odkazy

Všechna pravidla, termíny, seznam systémů:

<https://www.nameexoworlds.iau.org/2022edition>

## První test planetární obrany v dějinách: Sonda DART se srazila s měsíčkem Dimorphos

Jan Herzig

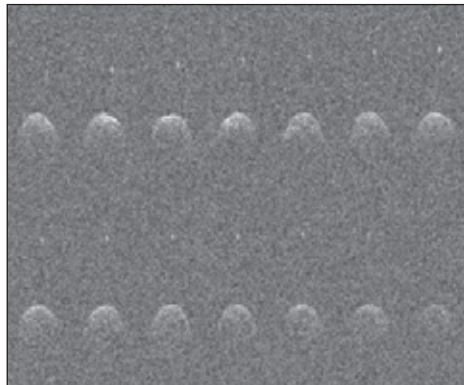
© Arecibo Observatory/NASA

Historicky poprvé proběhl test planetární obrany, i s českým přispěním. Vykonala ho americká sonda DART (*Double Asteroid Redirection Test*) dnes v 1:14 SELČ metodou tzv. kinetického impaktu, kdy se obrovskou rychlostí srazila s asteroidem Dimorphos, který obíhá kolem většího tělesa s názvem Didymos. Test byl plně úspěšný a sonda naprosto přesně strefila cíl. Vědecké poznatky z impaktu vyhodnotí sondy LICIACube, Hera a pozemské teleskopy. Srážka se bezesporu zařadila mezi největší kosmonautické a astronomické události tohoto roku.

Projekt sondy DART má dlouhou a komplikovanou historii. Konceptně vychází z mise *Deep Impact*, vypuštěné roku 2005, která ještě v téže roce doputovala ke svému cíli, jádru komety 9P/Tempel. Při průletu kolem ní vyslala mateřská sonda taktéž kinetický impaktor, ten ale neměl za cíl změnit dráhu komety, nýbrž uvolnit podpovrchový materiál pro analýzu provedenou průletovou částí sondy. Víze mise sondy DART se z původního americko-evropského projektu AIDA zrodila roku 2015. K finální realizaci se projekt posunul roku 2018 a podle původních plánů doopravdy odstartoval loni. Konkrétně 24. listopadu 2021 v 7:02 SEČ na raketě Falcon 9 společnosti SpaceX z Vandenbergovy letecké základny v Kalifornii.

Cílem se stal měsíček Dimorphos blízkozemní planety Didymos, který kolem ní obíhá ve vzdálenosti přibližně 1,2 km. Někdy je také systém (ostatně i v názvu samotné mise) označován jako dvojplanetka s dvěma složkami, Didymos a Dimorphos. Každopádně však Dimorphos kolem Didymosu obíhá a jeden takový oběh mu trvá 11 h a 56 min. Jeho absolutní magnituda je poté 21,6. Průměr Dimorphosu činí asi 170 m a hmotnost asi 5 miliard kilogramů. Průměr Didymosu je 800 m a celý systém oběhne v průměrné vzdálenosti 1,64 astronomických jednotek (au) od Slunce jednou za 2,11 pozemského roku. Od naší planety jej tedy obvykle dělí vyšší desítky milionů kilometrů, v průběhu srážky však byla dvojplanetka blízko své opozice, tedy chvíle, kdy je na své dráze Zemi úplně nejbliže, a vzdálenost tak činila přibližně „jen“ 11 milionů kilometrů.

Objevitelem Dimorphosu je český astronom z Astronomického ústavu AV ČR Petr Pravec. Jeho skupina se věnuje desítky let pozorování binárních asteroidů, tedy planetek s měsícem. Pravcův tým pomohl misi DART spočítat dráhu měsíce kolem planety, což bylo základem pro výpočet dráhy samotné sondy. Teď po srážce svými měřeními pomůže zjistit, jak se dráha změnila a jestli byla mise úspěšná. Tato měření potvrzují měsíce, aby byly výsledky známy s dostatečnou přesností.



*Snímky z teleskopu Arecibo, na kterých je úplně poprvé zachycen cíl sondy DART, měsíček Dimorphos*





*Poslední kompletní snímek z kamery DRACO před srážkou*

Byť je sonda DART od dnešní noci již minulostí, není rozhodně čeho litovat. Splnila totiž svůj cíl, když se závratnou rychlostí srazila s měsíčkem Dimorphos planety Didymos. Potvrzení nám zprostředkovaly úchvatné záběry z kamery DRACO, na kterých můžeme nejdříve vidět obě části dvojplanety, větší Didymos a menší Dimorphos a později stále se zvětšující měsíček. DRACO byla mimo jiné jediným vědeckým přístrojem na palubě sondy, jelikož s ohledem na cílenou sebedestrukci nedávalo smysl instalovat jiný přístroj, než navigační kameru. Vzhledem k tomu, jak blízko vidíme povrch planety na úplně posledních snímcích, je jasné, že sonda se trefila naprosto přesně.

Sonda vážila 570 kg a s asteroidem se srazila rychlostí 6,1 kilometrů za sekundu. Vzdálenost mezi Prahou a Brnem by touto rychlostí překonala za pouhou půlminutu. To znamená, že energie nárazu odpovídala prakticky třem ekvivalentům TNT, tedy více než deseti miliardám jouů. Mělo by se jednat o dostatečně silný náraz na to, aby pozměnil dráhu měsíčku natolik, že to budou astronomové schopni pozorovat. Odchytku od původní dráhy zaznamenají vědci velmi přesným měřením jeho oběžné doby kolem centrálního tělesa, Didymosu. Konkrétně by se perioda oběhu měsíčku měla zkrátit o deset minut. Bezprostředně, 3 minuty, po impaktu kolem Dimorphosu proletěl italský cubesat LICIA-Cube, který se od mateřské sondy oddělil již více než před týdnem. Ten se vedle snímání místa srážky s vytvořeným kráterem a vyvrženého materiálu také jako první postará o měření změny periody měsíčku. Již nyní začínají přicházet první snímky srážky od tohoto přístroje. Stejně tak řada pozemských astronomů pozorovala téměř pětinasobné zjasnění dvojplanety v řádu jednotek minut. Konkrétně se zdánlivá jasnost zvýšila o 1,7 magnitudy.

V blízké budoucnosti se na tento systém dvou asteroidů zaměří další řada pozemských teleskopů a navíc se k němu roku 2024 vydá evropská sonda HERA, jež přesně změří vytvořený kráter, určí hmotnost planety a mnoho dalších důležitých dat. To astronomům výrazně pomůže k lepšímu porozumění a možné budoucí opakovatelnosti tohoto způsobu planetární obrany. V případě, že by se naneštěstí někdy v budoucnosti Země doopravdy ocitla na kolizní dráze s potenciálně nebezpečnou planetkou, bude moci být vypravena obdobná mise, která kinetickým impaktem drobně pozmění dráhu asteroidu a vychýlí ho z původní dráhy. Mezi další možnosti planetární ochrany se řadí možnost gravitačního praku, atomový výbuch nebo sestřelení laserem. Kinetický impakt však nejspíše ještě dlouho zůstane jedinou prakticky otestovanou metodou.

## Meteorit Pusté Úlany nalezen v předpovězené oblasti

*Pavel Spurný, Jiří Borovička, Lukáš Shrbený*

© Mateusz Zmija

Před třemi měsíci v sobotní podvečer 25. června 2022, přesně v 19 hodin 54 minut a 16 až 19 sekund, proletěl nad jihozápadem Slovenska velmi jasný bolid, který podle našich analýz skončil pádem meteoritů. Na základě záznamů naší Evropské bolidové sítě jsme vypočetli linii dopadu a na určené lokalitě se skutečně podařilo najít meteorit.

I když během dne bylo na většině našeho území zataženo a na mnoha místech přišlo včetně lokálních bouřek, tak se ale odpoledne a k večeru začalo vyjasňovat, a to především v jihovýchodní části republiky. Přestože byl ještě den a obloha



*Meteorit Pusté Úlany o hmotnosti 8,6 gramů, který nalezl 20. 8. 2022 polský hledač Mateusz Zmija v Astronomickém ústavem AV ČR vypočtené pádové oblasti. Na snímku je tento meteorit v nálezné pozici na poli východně od Pustých Úlan.*

byla značně přesvětlená Sluncem, které se v té době nacházelo ještě poměrně vysoko nad severozápadem, tak bolid byl natolik jasný, že mohl být spatřen, nejlépe z jižní Moravy. Protože byl ale ještě bílý den, fotografické kamery bolidové sítě provozované naším ústavem ještě nepracovaly, nicméně na téměř všech stanicích naší bolidové sítě máme instalované doplňkové videokamery a ty jsou v provozu i ve dne. Tyto kamery sice pokrývají většinou jen menší část oblohy, shodou příznivých okolností ale bolid letěl tak vhodně, že byl zaznamenán na obou stanicích, které máme na jižní Moravě, a to ve Veselí nad Moravou a Kuchařovicích u Znojma. **Z těchto dvou záznamů jsme určili všechny základní parametry průletu bolidu atmosférou, tedy mimo jiné kde a jak rychle letěl a odkud přiletěl a navíc kam mohly jeho zbytky případně dopadnout. Ukázalo se, že bolid pronikl hluboko do atmosféry, což nasvědčovalo tomu, že došlo k pádu meteoritů na zemský povrch.**

O této události a pravděpodobném pádu meteoritů jsme neprodleně informovali kolegy z Astronomického ústavu SAV v Tatranské Lomnici, kteří s námi na projektu Evropské bolidové sítě přímo spolupracují, a později také kolegy z Univerzity Komenského v Bratislavě. Dodatečně se k našim záznamům podařilo ještě dohledat videozáznam ze slovenské stanice Hurbanovo, kde slovenští kolegové provozují systém kamer *Allsky7*, který ještě posloužil ke zvýšení spolehlivosti našich původních výsledků. Podrobnější popis bolidu spolu s předpokládanou pádovou oblastí jsme uveřejnili až po dohodě se slovenskými kolegy, kte-

ří mezitím navštívili určenou pádovou oblast a provedli základní rekognoskaci terénu a také informovali vedení obce Pusté Úlany, v jejímž katastru předpovězená pádová oblast leží.

Z tohoto prvotního průzkumu se ukázalo, že pádová oblast je z podstatné části zemědělsky obdělávaná půda, a protože k pádu došlo v období, kdy na většině polí a luk byla vysoká vegetace, tak bylo zřejmé, že toto území bude velmi obtížné systematicky prohledávat. Proto jsme předběžnou pádovou oblast zveřejnili, aby se zvýšila šance na nalezení meteoritu. Mezitím slovenští kolegové několikrát oblast navštívili a snažili se meteorit tam, kde to terén a vegetace umožňovaly, systematicky hledat. Díky zveřejnění pádové oblasti se však tato informace rozšířila mezi další zájemce o hledání, a to nejen ze Slovenska, ale i z dalších zemí, a jak se nakonec ukázalo, přineslo to kýžený úspěch a **jeden meteorit vážící pouhých 8,6 gramů byl po téměř dvou měsících od pádu v sobotu 20. srpna v předpovězené oblasti pro danou hmotnost nalezen.**

Stalo se tak po značném úsilí polského amatérského hledače Mateusza Zmiji, který byl po zásluze odměněn za velkou vytrvalost, když v nepřehledném terénu během několika dnů hledání nachodil více než 50 km. Jak je vidět na přiloženém obrázku, meteorit nakonec našel na již sklizeném a podmítnutém poli. Je to v oblasti, která odpovídá naší předpovědi pro danou hmotnost. Zde musíme vyzdvihnout, jak profesionálně se mladý polský nálezce zachoval, tj. že jednak perfektně zdokumentoval svůj nález a poté neprodleně nález ohlásil a meteorit předal slovenským kolegům z Fakulty matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislavě pod vedením Dr. Juraje Tótha, kteří zajišťují vědecké analýzy tohoto vzácného meteoritu.

Jedná se tak o další velmi vzácný nález, tzv. meteorit s rodokmenem, tedy meteorit, jehož průlet atmosférou byl přístrojově zaznamenán a ke kterému spolehlivě známe dráhu ve Sluneční soustavě. Meteorit byl zatím neoficiálně pojmenován Pusté Úlany a je to po meteoritu Košice z roku 2010 v pořadí druhý takový případ meteoritu s rodokmenem, který byl nalezen na území Slovenska. Mimořádnost tohoto nálezu podtrhuje fakt, že celkový počet těchto velmi vzácných meteoritů na celém světě je kolem čtyřiceti. Dohromady se ovšem tým vědců z Astronomického ústavu AV ČR zcela nebo aspoň významnou měrou podílel na kompletním popsání více než poloviny všech těchto případů a je v tomto ohledu nejúspěšnějším týmem na světě.

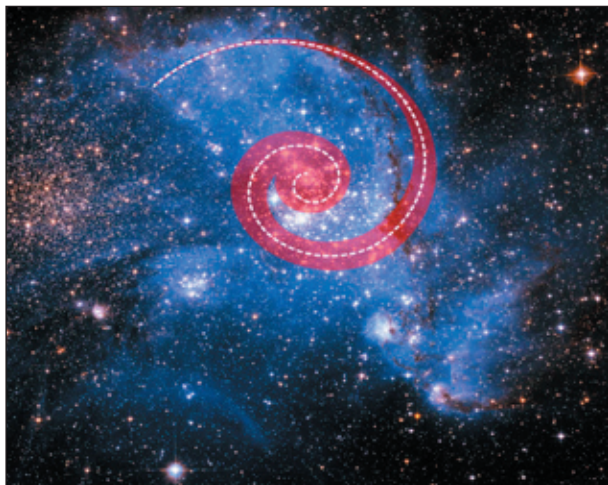
## Astronomové objevili hvězdnou spirálu v hvězdokupě NGC 346

*Pavel Hrdlička*

Za použití Hubbleova vesmírného dalekohledu a přístroje *Multi Unit Spectroscopic Explorer* (MUSE) na dalekohledu ESO *Very Large Telescope* (VLT) v Chile objevili astronomové mladé hvězdy, které spirálovitě směřují do centra NGC 346, masivní hvězdokupy v Malém Magellanově mračnu.

Hvězdokupa NGC 346, známá také jako ESO 51–10, Kron 39 nebo Lindsay 60, byla objevena 1. srpna 1826 skotským astronomem Jamesem Dunlopem. Má průměr 150 světelných let a hmotnost 50 000 hmotností Slunce. Její zajímavý tvar a rychlá tvorba hvězd už léta vrtají astronomům hlavou. „*Hvězdy jsou stroje, které tvarují vesmír. Bez hvězd bychom neměli život, a přesto plně nerozumíme tomu, jak vznikají,*“ řekla dr. Elena Sabbi, astronomka ze Space Telescope Science Institute.





Neobvyklý tvar otevřené hvězdokupy NGC 346

je však poměrně daleko – asi 210 tisíc světelných let. Pozorovaný pohyb je tedy velmi malý, a proto je obtížné ho změřit.

Tato mimořádně přesná pozorování byla možná pouze díky bezkonkurenčnímu rozlišení a vysoké citlivosti Hubbleova dalekohledu. Zpracováním dat z VLT/MUSE pak astronomové změřili radiální rychlosti hvězd v centrální oblasti NGC 346.

„Skutečně úžasné bylo, že jsme použili dvě naprosto odlišné metody s různými přístroji a v podstatě nezávisle na sobě jsme dospěli ke stejnému závěru,“ řekl Dr. Peter Zeidler, astronom pracující pro Evropskou kosmickou agenturu a Space Telescope Science Institute. „Pomocí Hubbleova teleskopu můžeme vidět hvězdy, ale pomocí MUSE můžeme zaznamenat také pohyb plynu ve třetí dimenzi, a ten potvrzuje teorii, že vše se spirálovitě stáčí dovnitř.“

„Spirála je skutečně dobrý, přirozený způsob, jak přivádět tvorbu hvězd zvenku směrem ke středu hvězdokupy,“ dodal. „Je to neefektivnější způsob, jak se hvězdy a plyn pohánějící další tvorbu hvězd mohou pohybovat směrem ke středu.“

Výsledky byly publikovány v časopise *Astrophysical Journal*.

„Máme několik modelů, ze kterých vytváříme naše předpovědi, ale některé z těchto předpovědí jsou protichůdné. Chceme proto zjistit, jaké procesy jsou určující pro vznik hvězd, protože právě tyto zákony potřebujeme, abychom pochopili i to, co vidíme v raném vesmíru.“

Dr. Sabbi a její kolegové se ve své nové studii zaměřili na studium pohybu hvězd v NGC 346. Pomocí dat z Hubbleova teleskopu měřili změny poloh hvězd v průběhu 11 let.

Hvězdy v této oblasti se pohybují průměrnou rychlostí 3 200 km/h, což znamená, že se za 11 let posunou o 300 milionů km. NGC 346



Kombinovaný snímek NGC 346 ve viditelném, infračerveném a rentgenovém záření

## Zápis řádného jednání Výkonného výboru ČAS, které se konalo 2. září 2022 v Astronomickém ústavu AV ČR v Praze

*Přítomni za VV: Soňa Ehlerová, Petr Heinzel, Iveta Lamberská, Vladislav Slezák, Petr Sobotka, Lenka Soumarová, Pavel Suchan. Omluveni: Radek Dřevěný, Kateřina Hoňková, Lumír Honzík, Miloš Podařil. Revizoři: Martin Černický. Online: Jan Kožuško. Omluvena: Eva Marková.*

*Hosté: Pavel Váňa (body 1 a 2), Pavel Hrdlička (bod 2), Michal Bursa (nový ředitel AsÚ AVČR).*

### 1. Astronomická expedice

Pavel Váňa konzultoval s VV návrh smlouvy o pronájmu nemovitosti pro Astronomickou expedici, jejímž hlavním organizátorem je Amatérská prohlídka oblohy. Akce má mnohaletou tradici a letos se zúčastnilo na 60 mladých zájemců. Expedice proběhla podruhé v katastru obce Sítiny u Chocně. Temná obloha je pro astronomická pozorování příznivá a zázemí je stále vylepšováno. VV s návrhem smlouvy souhlasí. S pronajímatelem Robertem Kratochvílem je dále připravováno memorandum o spolupráci, k němuž zazněla pouze výhrada k formulaci, kdy by mělo být nahrazeno „zavazuje se“ za „vyjadřuje společnou vůli“. Váňa dále upozornil, jak je to s možností pojištění astronomické techniky na expedici. Zjistí Černický.

### 2. Astro.cz

VV diskutoval na návrh Pavla Váni o funkci exportu kalendáře akcí do Google kalendáře (technicky prověřil Sobotka). Pavel Hrdlička upozornil, že v posledních měsících má více práce s korekturou článků Františka Martinka na [astro.cz](http://astro.cz). Jde o nepřesné formulace, které vznikají překladem z anglického originálu, a o výběr témat. Martinka upozornil Sobotka. Hrdlička informoval, že pročel všechny stránky na [astro.cz](http://astro.cz) a našel některé zastaralé či neúplné informace. Seznam předá Sobotkovi. VV navrhl zaslat výzvu členům ČAS, zda by pomohli se psaním článků pro [astro.cz](http://astro.cz). Provede Sobotka v průběhu října. Sobotka informoval o problému s harddisky [astro.cz](http://astro.cz). Správce Jan Štrobl navrhuje zakoupit 2 až 5 SSD disků. Černický předal ČAS další používané harddisky. Nákup po konzultaci se Štroblem provede Sobotka.

### 3. Instagram ČAS

Sobotka informoval, že založil účet ČAS na sociální síti Instagram. Přístup k účtu mají Sobotka a Jan Herzig – úspěšný řešitel astronomické olympiády, který bude vkládat obsah. První příspěvek byl vložen 22. srpna. VV děkuje Janu Herzigovi za spolupráci. VV doporučuje založit účet i na síti TikTok, která je populární mezi mladou generací. Podmínkou je nalezení člověka, který se bude o profil starat.

### 4. Astropis

Bohužel se společnosti Astropis stále nedaří dohánět skluz ve vydávání. V září 2022 přichází členům ČAS teprve číslo Kosmických rozhledů 5/2021 v Astropise č. 131. VV disku-

toval o řešení situace a vyvolá další jednání s Astropisem. Další diskuze probíhala o myšlence sloučení více časopisů do jednoho, např. Astropisu s Československým časopisem pro fyziku. Vzhledem k nejisté situaci pro rok 2023, upraví VV znění žádosti o dotaci pro Kosmické rozhledy, na které každoročně přispívá RVS.

## 5. Ceny ČAS

VV schválil laureáty všech cen udělovaných v roce 2022. Jubilejní 20. Cena Littera Astronomica bude předána na Podzimním knižním veletrhu v Havlíčkově Brodě. Předání ceny a přednáška laureáta proběhnou 14. října od 17 hodin. Soumarová domluví účast na stánku ČAS s vydavatelstvím AGA – Aldebaran a Planetum. Suchan se zúčastní tiskové konference, Sobotka připraví diplom a ceny. ČAS uspořádá v Planetáriu Praha 22. října čestný den ČAS, kde budou předány ty ceny, které se nepodařilo předat kvůli COVIDu, plus některé ceny letošní. Sobotka objedná u tiskárny Velké Losiny 750 ks ručně vyráběného papíru na diplomy.

## 6. Spolupráce s hvězdárnami

ČAS uzavřela s Hvězdárnou ve Valašském Meziříčí smlouvu o spolupráci na realizaci Krajského kulturního centra právě na hvězdárně. ČAS se bude podílet konzultacemi, návrhy činností, metodikou, společným plánováním kreativních aktivit a návrhy a realizací společných projektů. ČAS dále uzavřela smlouvu na poskytnutí zázemí a prostoru pro prezentaci Hvězdárny v Úpici, v případě udělení dotace, o kterou hvězdárna žádá. Vít Musílek, který v Liboňově koupil stavbu původní německé hvězdárny, požádal ČAS o podporu pro její obnovu. VV podporu nevyjádří z důvodu zamýšlených komerčních aktivit na hvězdárně. Pobočka ČAS Astronomická společnost Chomutov požádala VV o spolupráci při budování hvězdárny v Chomutově. ČAS podepsala s městem smlouvu o výpůjčce pozemku a stavbě buňky (malé hvězdárny) v době trvání 5 let.

## 7. Hospodaření ČAS

Lamberská informovala, že podle předběžného odhadu skončí hospodaření ČAS ke konci roku bez schodku. Sobotka připomněl, že termín podání žádosti o dotaci na činnost ČAS pro rok 2023 u RVS byl posunut už na 10. září. Žádost připraví Sobotka a vzhledem k inflaci ji navýší. Revize majetku dosud neproběhla, dořeší Sobotka.

## 8. Členské příspěvky

VV rozhodl, že pro rok 2023 zůstává výše minimálních individuálních členských příspěvků do ČAS stejná, jako v předchozím roce, tj. výdělečně činní 500 Kč, nevýdělečně činní 400 Kč, členové ze Slovenska mohou platit v Eurech: 18, resp. 14 Eur, ostatní zahraniční členové 700 Kč, tedy 25 Eur. VV připomíná, že vybrané příspěvky na rok 2023 od svých členů, mají složky odeslat na centrální účet ČAS nejpozději k 15. 11. 2022. Vzhledem k inflaci VV zvažuje zvýšení čl. příspěvků od roku 2024. VV rozhodl, že všem nově přijatým členům bude Soumarová rozesílat uvítací emaily, aby byla jistota, že se o svém přijetí bez prodlevy dozvědí.

### 9. Výroční zpráva 2021

Výroční zpráva za rok 2021 byla po půlroční prodlevě zveřejněna a je dostupná na [astro.cz](http://astro.cz).

### 10. Noc vědců 2022

Letošní ročník proběhne 30. 9. a tématem bude „všemi smysly“. Bohužel pro rok 2022 a 2023 nebude poskytnuta dotace jednotlivým stanovištím. VV žádá všechny, kteří se akce účastní, aby vyplnili svůj program na národní stránce, a také v kalendáři [astro.cz](http://astro.cz).

### 11. Členství ČAS v CPS IAU

Ehlerová navrhuje, aby se ČAS připojila k nové aktivitě Mezinárodní astronomické unie (IAU). Ta zřídila počínaje 3. červnem 2022 nové centrum s názvem *Centre for the Protection of the Dark and Quiet Sky from Satellite Constellation Interference* (CPS), tedy Centrum pro ochranu temné a tiché oblohy před vlivem satelitních konstelací. VV pověřil Ehlerovou jednáním o členství. Ochrana noční oblohy je jednou z priorit ČAS.

### 12. Pojmenuj exoplanetu

Ehlerová informovala o nové mezinárodní soutěži IAU s názvem „Pojmenuj exoplanetu“. Bylo vybráno dvacet systémů a týmy zájemců mohou navrhnout jméno jednoho z nich. Vždy dvě jména – jedno pro hvězdu a druhé pro planetu. Soutěž je podobná té z roku 2019, jíž se ČR aktivně zúčastnila, má však několik odlišností. Ehlerová napíše článek pro [astro.cz](http://astro.cz), kde vysvětlí pravidla. Bude zřízena komise, která posoudí návrhy, potenciální členy osloví Ehlerová. Uzávěrka soutěže je 11. 11. 2022.

### 13. Přijetí nových členů

VV ČAS přijal nové členy: David Braný (Pražská pobočka), Michaela Höggqvist (Kosmologická sekce), Ivan Kopecký (Klub astronomů Liberecka), Rastislav Korený (Pražská pobočka), Lukáš Michlovský (Amatérská prohlídka oblohy), Josef Myslín (Pražská pobočka), Jakub Pelc (Amatérská prohlídka oblohy), Eva Sedláčková (Pražská pobočka), Pavel Sem (Amatérská prohlídka oblohy), David Tomanek (Amatérská prohlídka oblohy), Jan Trhoň (Pražská pobočka), Michal Vojsovič (Astronautická sekce).

*Termín příštího jednání VV bude upřesněn později.*

*Zapsal Sobotka, zápis schválil VV elektronickým hlasováním.*