

Číslo 4/2025
Ročník 63



KOSMICKÉ ROZHLEDY

VĚSTNÍK ČESKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI



www.astro.cz

Samostatně neprodejná příloha časopisu Astropis

Obsah

Den hvězdáren a planetárií	3
Kopalovu přednášku pronesl Norbert Werner	4
Nové modelování naznačuje, že Titan nemá podpovrchový oceán	4
Šest miliard tun za sekundu: Objevena bludná planeta rostoucí rekordním tempem	6
Vodík a křemík v jasných bolidech mění paradigma o složení meteoroidů	7
Zápis řádného jednání VV ČAS, které se konalo 26. listopadu 2025 v AsU AV v Praze na Spořilově ...	9
Zápis řádného jednání VV ČAS, které se konalo 10. ledna 2026 v GFU AV v Praze na Spořilově	11

V období ledna až března 2026 slaví významná životní jubilea tyto členové ČAS:

- 50 František Straka, Jimramov
Marek Česal, Blovice
Mgr. Andrea Fojtíková, Kaznějov
- 55 Ing. Martin Kotěra, Pelhřimov
Petr Michalík, Praha
Pavel Prokop, Praha
Radek Herr, Zvole
Kamil Vacek, Nová Včelnice
Ing. Libor Hašpl, Velký Osek
Pavel Svozil, Vsetín
- 60 Ing. Pavel Cagaš, PhD., Zlín
- 65 Mgr. Hana Houzarová, Třebíč
Ing. Jan Havelka, Osičko
Zdeněk Bardon, Rasošky
MUDr. Igor Stojanov, Brno
Ing. Jana Hýbková, Jindřichův Hradec
- 70 Zdeněk Soldát, Sezimovo Ústí II
Ing. Vladimír Homola, Brno
Doc. RNDr. Elena Dziřčáková CSc., Ondřejov
Václav Čejka, Praha
Ing. Ivo Schötta, Jablonec nad Nisou
RNDr. Jan Kadrnoška, Turnov
RNDr. Ivan Miština, Praha
- 76 Zdeněk Štorek, Kladno
RNDr. Marie Vykutílová CSc., N. Město na Moravě

Na obálce: Umělecká představa planety Cha 1107–7626

KOSMICKÉ ROZHLEDY

Věstník České
astronomické společnosti

Ročník **63**
Číslo **4/2025**

Vydává
Česká astronomická
společnost
IČO 00444537

Redakční rada
Petr Sobotka
Petr Heinzl
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

Den hvězdáren a planetárií

Vladislav Slezák

Česká astronomická společnost převzala od *Asociace hvězdáren a planetárií* akci, která už několik let probíhá ve vybraných astronomických institucích, *Den hvězdáren a planetárií*. V roce 2026 se uskuteční v pátek 27. března. Měsíc bude v té době krátce po první čtvrti, na obloze bude rovněž kralovat planeta Jupiter, a tak pokud se vydaří počasí, návštěvníci akce si budou moci užít jedinečný pohled na noční hvězdnou oblohu. Nejde ovšem jen o noční pozorování. Díky tomu, že jde o *Den hvězdáren a planetárií*, na některých místech bude možné přes den pozorovat Slunce a na hvězdárnách i v planetáriích bude probíhat speciální program.

V období ledna až března 2026 slaví významná životní jubilea tito členové ČAS: (pokračování)

- 76 Mgr. Alexander Seidl, Ústí nad Orlicí
Doc. RNDr. Alena Šolcová Ph.D., Praha
Jiří Blažek, Dýšina
- 77 Ing. Karel Jedlička, Praha
Doc. RNDr. Martin Šolc CSc., Praha
- 78 RNDr. Pavel Kotrč CSc., Ondřejov
Ing. Josef März, Karlovy Vary
RNDr. Ladislav Hejna CSc., Veselí n. Lužnicí
- 79 PhDr. Mgr. Michal Karlický, Český Těšín
Ladislav Socha, Litomyšl
Vojtěch Kyas Ph.D., Brno
Vojtěch Sedláček, Roztoky
- 80 Mgr. Josef Novotný, Kuřim
Mgr. Pavel Najser, Praha
RNDr. Karel Sandler, Praha
Ing. Antonín Čapek, Praha
Ing. Karel Ženíšek, Jihlava
- 81 RNDr. Lubor Lejček DrSc., Praha
- 82 Ing. Josef Hanzlík, České Budějovice
- 83 Ing. Jaromír Jedlička, Praha
Marie Chaloupková, Chomutov
- 84 RNDr. Vojtěch Rušin, DrSc., Tatr. Lomnica
Marie Vonásková, Rokycany
Jiří Jakeš, Praha
- 86 Jiří Drbohlav, Rtyně v Podkrkonoší
- 87 Mgr. Josef Zahrádka, Mladá Boleslav
- 88 Ing. Jaroslav Pavlousek, Praha
- 90 RNDr. Jiří Grygar CSc., Praha
- 91 Petr Jílek, Praha
- 92 Ing. Pavel Příhoda, Praha

ČAS přeje jubilantům vše nejlepší!

bude probíhat speciální program.

Rozšíření povědomí o akci vítají i kolegové ze *Slovenskej astronomickej spoločnosti pri SAV* ve spolupráci se *Slovenským zväzom astronómov*, kde se akce uskuteční v pátek 27. března a v následujícím víkendu ve většině astronomických institucí. Poprvé se totiž podařilo sladit termín a poukázat tak na dlouholetou česko-slovenskou spolupráci v tomto vědním oboru. Prezentace odborné a popularizační práce v astronomii zde vychází z tradice *Evropského dne planetárií*, který byl založen v první polovině 90. let 20. století v italské Bescii.

Den hvězdáren a planetárií bude mít i společné téma. Ponese se v duchu galaxií se zaměřením na naši Galaxii – Mléčnou dráhu. V roce 1926 totiž Edwin Hubble publikoval článek, ve kterém klasifikoval galaxie podle jejich vzhledu na eliptické a spirální. K tomuto tématu bude možné kromě přednášek o galaxiích a posledním výzkumu černé díry a centra naší Galaxie připravit i řadu aktivit pro děti. Program sledujte v kalendáři akcí na www.astro.cz.



Kopalovu přednášku pronesl Norbert Werner

Simona Beerová



Kopalovu přednášku za rok 2025 pronesl 18. prosince 2025 v aule Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně od 19 hodin prof. Mgr. **Norbert Werner**, Ph.D. z Ústavu teoretické fyziky a astrofyziky Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity.

Ocenění České astronomické společnosti získává jako přední odborník v oblasti vysokoenergetické ast-

rofyziky, galaktického prostředí a kosmických misí – a to za mimořádné vědecké výsledky v observačním studiu plynu v okolí galaxií a kup, za zásadní podíl na vývoji *CubeSat* detektorů pro detekci gama záblesků, na přípravě prvního českého vesmírného teleskopu *QUVİK* a rovněž za dlouhodobou a vysoce ceněnou tvůrčí i organizační činnost v české astronomii.

Kopalova přednáška je prestižní ocenění České astronomické společnosti udělované českým astronomům a astronomkám za významné vědecké výsledky dosažené v posledních letech a publikované ve světovém vědeckém tisku.

Kopalova přednáška: Toulky horkým a energetickým vesmírem

Přednáška byla zahájena představením kosmické pavučiny vyplněné řídkým horkým plynem, který tvoří většinu „normální“ hmoty ve vesmíru. Tento plyn lze přímo pozorovat pouze v uzlech kosmické pavučiny – tedy v kupách galaxií. Superhmotné černé díry ve středech galaxií s tímto horkým plynem viditelně interagují a do svého okolí vyvrhují relativistickou plazmu. Bez působení těchto černých děr by vesmír vypadal zásadně odlišně od toho, jak jej známe.

Výzkum vesmíru postupuje kupředu především díky technologickému pokroku a stále lepším pozorovacím schopnostem. Pozorování nejžhavějších oblastí a nejenergičtějších jevů však vyžaduje detektory a dalekohledy na oběžné dráze, které byla donedávna dostupné pouze největším státům a vesmírným agenturám. Situace se však rychle mění a svůj vlastní vesmírný dalekohled budou mít brzy také čeští astronomové.

V závěru přednášky laureát představil, na jaké vědecké cíle se bude připravovaný dalekohled zaměřovat, a přiblížil budoucí směřování výzkumu energetického vesmíru.

Nové modelování naznačuje, že Titan nemá podpovrchový oceán

Pavel Hrdlička

Data ze sondy **Cassini** původně vedla vědce k domněnce, že na Titanu existuje velký podzemní oceán složený z kapalné vody. Když však tým pod vedením Baptiste Journaux z Washingtonské univerzity vytvořil model měsíce s oceánem, výsledky nesouhlasily s fyzikálními vlastnostmi podle dat ze sondy. Místo oceánu, jaký známe na Zemi, se pravděpodobně jedná o něco podobnějšího arktickému mořskému ledu.

Titan je jediný svět kromě Země, o kterém je známo, že má na svém povrchu kapalinu. Teploty se zde pohybují kolem minus 183 stupňů Celsia a místo vody jsou zde jezera tvořena kapalným metanem, který zde také padá jako déšť.

Při oběhu kolem Saturnu vědci pozorovali, jak se Titan, pohybující se po eliptické dráze, natahuje a smršťuje v závislosti na jeho vzdálenosti od Saturnu. V roce 2008 navrhli, že Titan musí mít pod povrchem obrovský oceán, aby byly možné takové významné deformace.

Stupeň deformace závisí především na vnitřní struktuře Titanu a hluboký oceán by umožnil kůře více se prohýbat pod gravitačním působením Saturnu, než kdyby byl Titan zcela zamrzlý.

„Deformace, kterou jsme zjistili během počáteční analýzy dat z mise *Cassini*, mohla být kompatibilní s globálním oceánem, ale nyní víme, že to není celý příběh,“ vysvětluje Baptiste Journaux. V nové studii pak ukazuje, že se musí vzít v úvahu ještě jeden prvek: načasování.

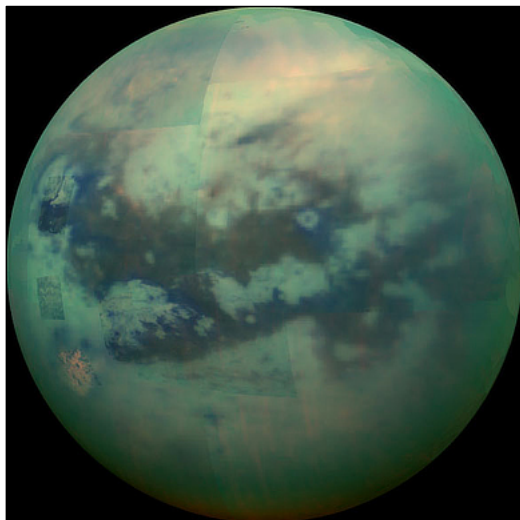
Změna tvaru Titanu zaostává asi o 15 hodin za maximem gravitačního působení Saturnu. Měřením zpoždění vědci zjistili, kolik energie je potřeba k změně tvaru Titanu, což jim umožnilo vyvodit závěry o viskozitě jeho vnitřku. Množství energie ztracené nebo rozptýlené v Titanu bylo mnohem větší, než vědci očekávali v případě globálního oceánu.

„Nikdo nečekal tak silné rozptýlení energie uvnitř Titanu,“ řekl dr. Flavio Petricca, výzkumník v *Jet Propulsion Laboratory* NASA a spoluautor článku. „To byl jasný důkaz, že vnitřek Titanu se liší od toho, co bylo odvozeno z předchozích analýz.“

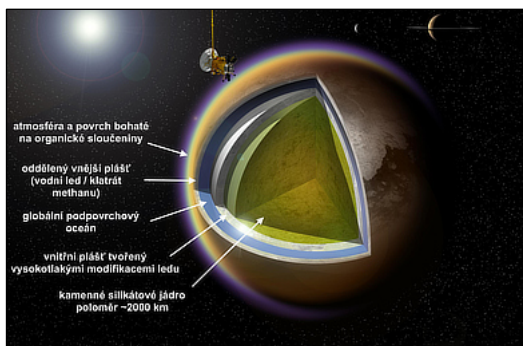
Model, který vědci nyní navrhují, obsahuje více rozbředlého sněhu a podstatně méně kapalné vody. Rozbředlý sníh je dostatečně hustý, aby vysvětlil zpoždění, ale stále obsahuje vodu, což umožňuje Titanu se při tahu deformovat.

„Musíme si uvědomit, že vodní vrstva na Titanu je tak hustá a tlak tak obrovský, že se tím mění fyzikální vlastnosti vody,“ řekl dr. Journaux. „Voda a led se chovají jinak než mořská voda zde na Zemi.“

Studie byla publikována v časopise *Nature*.



Složený snímek ukazuje infračervený pohled na Titan v nepravých barvách. Modrá barva na snímku představuje vlnové délky kolem 1,3 μm , zelená 2,0 μm a červená 5,0 μm . Pohled ve viditelných vlnových délkách by ukázal pouze zamíženou atmosféru Titanu.



Dosavadní představa o struktuře Titanu

Šest miliard tun za sekundu: Objevena bludná planeta rostoucí rekordním tempem

Vojtěch Partík

Astronomové zjistili obrovský „růstový spurt“ u takzvané bludné planety. Na rozdíl od planet v naší Sluneční soustavě tyto objekty neobíhají kolem hvězd, ale volně plují samy. Nová pozorování provedená pomocí dalekohledu **VLT** (*Very Large Telescope*) Evropské jižní observatoře (ESO) odhalila, že tato volně plující planeta pohlcuje plyn a prach ze svého okolí rychlostí 6 miliard tun za sekundu. Jedná se o nejrychlejší růst, jaký byl kdy zaznamenán u bludných planet nebo planet jakéhokoli druhu, což poskytuje cenné informace o tom, jak se tyto planety formují a rostou.

„Lidé si možná představují planety jako klidné a stabilní světy, ale díky tomuto objevu vidíme, že objekty s planetární hmotností volně plující vesmírem mohou být vzrušujícími místy,“ říká Víctor Almandros-Abad, astronom z Astronomické observatoře v Palermu, *Národního institutu pro astrofyziku (INAF)* v Itálii a hlavní autor nové studie.

Nově zkoumaný objekt, jehož hmotnost je pětikrát až desetkrát větší než hmotnost Jupiteru, se nachází ve vzdálenosti asi 620 světelných let v souhvězdí Chameleona. Tato bludná planeta, oficiálně pojmenovaná **Cha 1107–7626**, se stále formuje a je vyživována okolním diskem plynu a prachu. Tento materiál neustále padá na volně plující planetu, což je proces známý jako akrece. Skupina pod vedením Almandrose-Abada však nyní zjistila, že rychlost, jakou mladá planeta akreuje, není stálá.

V srpnu 2025 se planeta zvětšovala asi osmkrát rychleji než jen několik měsíců předtím, a to rychlostí šest miliard tun za sekundu! „Jedná se o nejsilnější akreci, jaká byla kdy zaznamenána u objektu planetární hmotnosti,“ říká Almandros-Abad. Tento objev, který byl přijat k publikování v časopise *The Astrophysical Journal Letters*, byl učiněn pomocí spektrografu **X-shooter** na dalekohledu **VLT ESO**, který se nachází v chilské poušti Atacama. Skupina také využila data z vesmírného dalekohledu Jamese Webba, provozovaného americkými, evropskými a kanadskými kosmickými agenturami, a archivní data ze spektrografu **SINFONI** na dalekohledu **VLT ESO**.

„Původ bludných planet zůstává otevřenou otázkou: jsou to objekty s nejnižší hmotností, které vznikly jako hvězdy, nebo obří planety vyhozené ze svých rodných systémů?“ ptá se spoluautor Aleks Scholz, astronom z *University of St. Andrews* ve Velké Británii. Výsledky naznačují, že alespoň některé bludné planety mohou mít podobnou dráhu vzniku jako hvězdy, protože podobné výbuchy akrece byly již dříve pozorovány u mladých hvězd. Jak vysvětluje spoluautorka Belinda Damian, rovněž astronomka z *University of St. Andrews*: „Tento objev stírá hranici mezi hvězdami a planetami a umožňuje nám nahlédnout do nejranějších fází vzniku bludných planet.“

Porovnáním světla vyzařovaného před a během výbuchu získali astronomové stopy o povaze akrečního procesu. Je pozoruhodné, že magnetická aktivita zřejmě hrála roli při pohánění dramatického pádu hmoty, což bylo dosud pozorováno pouze u hvězd. To naznačuje, že i objekty s nízkou hmotností mohou mít silná magnetická pole schopná pohánět takové akreční jevy. Skupina také zjistila, že chemické složení disku kolem planety se během akrece změnilo, přičemž během ní byla detekována vodní pára, ale předtím nikoli. Tento jev byl pozorován u hvězd, ale nikdy u žádné planety.

Volně se pohybující planety je obtížné detekovat, protože jsou velmi slabé, ale připravovaný dalekohled **ESO ELT** (*Extremely Large Telescope*) by to mohl změnit. Jeho výkonné přístroje a obrovské

hlavní zrcadlo umožní astronomům objevit a studovat více těchto osamělých planet, což jim pomůže lépe pochopit, do jaké míry se podobají hvězdám. Jak říká spoluautorka studie a astronomka *ESO* Amelia Bayo: „Myšlenka, že planetární objekt se může chovat jako hvězda, je úchvatná a vybízí nás k zamyšlení nad tím, jaké by mohly být světy mimo ten náš v počátečních fázích svého vývoje.“

Ilustrační obrázek planety najdete na titulní straně Kosmických rozhledů.

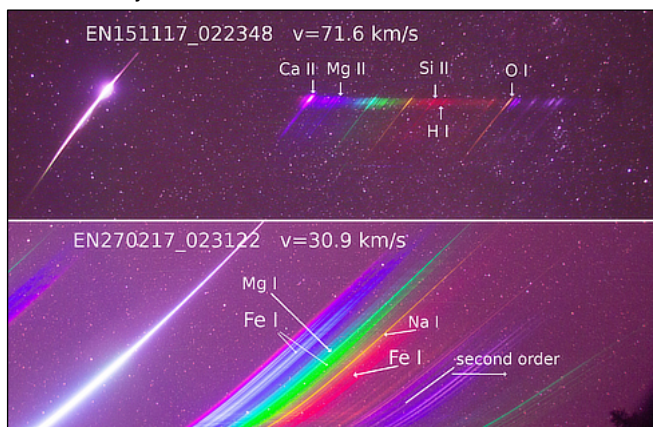
Vodík a křemík v jasných bolidech mění paradigma o složení meteoroidů

Michal Švanda

Meteory nejsou jen efektní podívanou na noční obloze, ale nesou v sobě informace o chemickém složení malých těles Sluneční soustavy. Nová studie využívající spektra jasných bolidů odhalila souvislost mezi množstvím vodíku v kometárních meteoroidích a jejich velikostí: větší tělesa si dokážou uchovat více těžkých látek. Tento výsledek přispívá do diskuse o původu vody na Zemi a o rozdílech mezi materiálem komet a asteroidů.

Když malý úlomek kamene – meteoroid – ze Sluneční soustavy vstoupí do zemské atmosféry vysokou rychlostí, vznikne meteor – světelný jev způsobený prudkým zahřátím při tření o atmosféru, přičemž se těleso zcela vypaří. V případě větších těles mluvíme o bolidech – velmi jasných meteorech, které mohou zářit tak jasně, že osvětlí krajinu pod sebou. Světlo bolidu lze rozložit pomocí spektroskopie na jednotlivé vlnové délky, což umožňuje určit chemické složení tělesa, které v atmosféře shořelo. Spektroskopie tak představuje unikátní cestu k poznání malých těles Sluneční soustavy.

Spektroskopie meteorů je však složitá, protože detekované záření pochází nejen z původního materiálu meteoroidu, ale i z atmosféry. Navíc se ukazuje, že různé části meteorického plazmatu mají různé teploty. Ve spektru meteorů se objevují dvě teplotní složky: „chladnější“ část pocházející z hlavy meteoru s teplotou kolem 5 000 K a „žhavá“ rázová vlna v přední části letu. Právě ta druhá může dosahovat teplot kolem 10 000 K a obsahuje informace o prvcích, které jsou jinak obtížně detekovatelné, například o vodíku vázaném v ledových nebo organických sloučeninách.



Dvě spektra meteorů zaznamenaná pro tělesa s různými rychlostmi průletu atmosférou. Spodní obrázek odpovídá relativně pomalému meteoru, v jehož spektru převažuje nízkoteplotní komponenta. Pozorujeme tedy především spektrální čáry kovů. Naproti tomu horní snímek ukazuje spektrum rychlého meteoru s vysokoteplotní komponentou. Označeny jsou i studované čáry vodíku (H I) a křemíku (Si II).

Přítomnost vodíku v malých tělesech Sluneční soustavy je zásadní v debatě o původu vody na Zemi. Podle dvou hlavních hypotéz by mohla být voda přinesena buď kometami z vnějších oblastí Sluneční soustavy, nebo pocházet z těles typu uhlíkatých asteroidů. Přímé určení množství vodíku v meteoroidech tak pomáhá hodnotit pravděpodobnost těchto scénářů.

Nová studie Vlastimila Vojáčka a jeho kolegů z *Oddělení meziplanetární hmoty ASU* se zaměřuje na analýzu dvou spektrálních čar pocházejících z vysokoteplotní složky plazmatu bolidů: čáry vodíku H α (656,28 nm) a dvojité spektrální čáry ionizovaného křemíku Si II (634,71 a 637,14 nm). Cílem bylo zjistit, jak se poměr vodíku ke křemíku mění u meteoroidů různého původu a různé velikosti a zda lze tento poměr spojit s procesy zachování těkavých látek uvnitř malých těles.

Autoři využili databázi spekter z kamer *SDAFO* Evropské bolidové sítě provozované *ASU*. Tyto stanice používají fotografické přístroje vybavené difrakčními mřížkami, které dovolují zachytit celé spektrum bolidu ve velmi širokém zorném poli. Databáze obsahovala více než 1 100 spekter, ovšem jen 31 z nich vykazovalo jasné čáry ionizovaného křemíku a pouze 22 obsahovalo navíc detekovatelnou čáru vodíku. Studované spektrální čáry jsou tedy ve spektrech meteorů velmi vzácné. Je to mimo jiné proto, že vysokoteplotní složka vzniká pouze u meteorů s rychlostí větší než asi 30 km/s. Komplementární pozorování z víceสถานีných pozorování stanicemi *DAFO* byla použita k charakterizaci pohybu tělesa, tedy jak k určení heliocentrické trajektorie, tak k popisu průletu meteoroidu atmosférou, zejména tedy k určení průletové rychlosti.

Z pozorovaných spekter určili autoři poměry intenzit vybraných čar, hodnotu, z níž lze zjistit poměr počtu atomů příslušných prvků v plazmatu. K tomu je však nutné korigovat měřené intenzity spektrálních čar na míru ionizace plazmatu. Dané spektrální rozlišení *SDAFO* a celkově malý pozorovaný počet čar vysokoteplotní složky spektra bohužel neumožňuje určit nezávisle teplotu meteoru, autoři se proto spokojili s odhadem teploty 10 500 K, známého z předchozích přesnějších pozorování.

Jedním z důležitých výsledků studie je, že poměr zastoupení vodíku vůči křemíku nezávisí na rychlosti meteoru. To znamená, že poměr vodíku ke křemíku lze považovat za skutečný materiálový ukazatel, ne deformaci způsobenou fyzikou vstupu meteoru do atmosféry. Z údajů dále vyplývá, že u kometárních meteoroidů roste poměr vodíku ku křemíku s jejich hmotností. Malé úlomky obsahují méně vodíku, zatímco větší tělesa si jej dokáží uchovat. Autoři interpretují tento trend jako důsledek rozdílné schopnosti těles odolávat ztrátě těkavých látek během dlouhodobého pobytu ve vesmíru. Menší úlomky mají velký poměr povrchu k objemu, čili se snadněji zahřejí a těkavé sloučeniny se z nich odpaří. Větší kusy však mají dostatečně hluboké, méně ovlivněné vrstvy. No a v neposlední řadě asteroidální meteoroidy vykazují nízké hodnoty poměru vodíku ke křemíku bez ohledu na velikost. To odpovídá jejich očekávanému složení: asteroidy jsou ve velké míře vysušené, jejich vodík je vázán v minerálech nebo zcela chybí.

Naproti tomu kometární meteoroidy velkých velikostí (desítky gramů až kilogramy) obsahují více vodíku než uhlíkaté chondrity. To ale znamená, že komety mohou obsahovat materiál bohatý na vodík v podobě ledu a organických sloučenin, který může být zachován až do vstupu do atmosféry.

Autoři porovnali své výsledky s měřeními provedenými přímo *in situ* v kosmu. Větší kometární meteoroidy mají poměr vodíku ke křemíku stejný či vyšší, než bylo naměřeno u prachových částic získaných kosmickými sondami. To naznačuje, že prach odebraný sondami nemusí reprezentovat hlubší vrstvy kometárního materiálu, ale spíše povrch podléhající ztrátě těkavých látek.

Výsledky studie V. Vojáčka a jeho kolegů podporují scénáře, ve kterých se část vody na Zemi dostala prostřednictvím komet – ovšem nikoli nutně pomocí malých prachových částic, ale spíše větších úlomků těles.

Zápis řádného jednání Výkonného výboru ČAS, které se konalo 26. listopadu 2025 v Astronomickém ústavu AV v Praze na Spořilově

Přítomni za VV: Simona Beerová, Martin Černický, Jan Dvořák, Soňa Ehlerová, Zbyněk Henzl, Kateřina Hořková, Jaroslav Liška, Petr Sobotka, Lenka Soumarová, Pavel Suchan, Vladislav Slezák. Omluveni: Petr Bartoš, Karel Trutnovský. Revizoři: Jaromír Jindra. Online: Radek Dřevěný, Jakub Rozehnal.

1. Jednací a organizační řád ČAS – Dvořák představil upravený JOŘ ČAS, který reflektuje změny stanov přijaté sjezdem v dubnu. VV diskutoval některé dílčí body a navrhl drobné úpravy. Finální podobu JOŘ zašle Dvořák ke hlasování *per rollam*.

2. Astropis, KR, astro.cz, newsletter – Ze složek i od jednotlivých členů ČAS zaznívají oprávněné stížnosti na zpoždění Astropisu. Číslo 2/2025 dorazilo do schránek až počátkem listopadu. V minulých letech vedl VV několik jednání s Astropisem, který se zavázal situaci vyřešit, ale bohužel došlo opět ke zpoždění. Rozehnal nabízí pomoc Planetum, ale Astropis musí být ochoten tuto pomoc přijmout. VV bude s Astropisem jednat. VV vedl dlouhou diskuzi obecně o komunikaci se členy. Ehlerová navrhuje vytvoření newsletteru, což by byl nepravidelný informační mail rozesílaný všem členům. Technické řešení prověří Sobotka. Newsletter by mohl případně zcela nahradit tištěné Kosmické rozhledy.

3. Složky ČAS – Sobotka informoval, že probíhá převod stránek Pobočky Vysočina přímo na astro.cz. Až bude převod hotov, poslouží jako vzor ostatním složkám ČAS. Černický a Dvořák informovali o plnění povinností složek. Většinou je svědomité, ale některé složky reagují se zpožděním nebo posílají formuláře nesprávné osobě. Správný postup bude zopakován na malém setkání složek.

4. Pozemek ČAS – Henzl informoval o aktuální situaci. Obec domluvila se zemědělci, že nebudou rozorávat příjezdovou cestu k pozemku a obec ji na své náklady nechá zpevnit. Petr Skala a Martin Tylšar instalovali na pozemku měřicí budku a sledují kvalitu oblohy a počasí. Vše je napájeno pomocí solárních panelů. Dalším vážným zájemcem o využití pozemku je dlouholetý člen ČAS Michal Haltuf, který plánuje instalovat již hotové technické řešení dostupné na trhu. Henzl informoval o potřebě lepší koordinace aktivit s bývalým majitelem pozemku Stanislavem Kopřivou, který v sousedství bydlí. Bude pozván na příští schůzi VV.

5. Ceny ČAS – Kopalova přednáška 2025 bude předána na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity 18. prosince 2025 v 19 hodin. Sobotka připravil diplom, zástupce VV, který cenu předá, bude určen později dle časových možností. Ehlerová navrhuje nahrát přednášku a zveřejnit na YouTube ČAS, dořeší Sobotka. Vzhledem ke zrušení Dne s Astropisem, kde ČAS předávala Kopalovu přednášku, Sobotka navrhuje oslovit Josefa Jíru, pořadatele akce Pízeňská okna do vesmíru, zda by cena mohla být předávána pravidelně tam. Nušlova cena za rok 2025 bude pravděpodobně předána v lednu na Štěfánikově hvězdárně v Praze. Do konce roku lze zasílat nominace na Kvízovou cenu. Ta bude předána na velkém setkání složek.

6. Rozpočet, hospodaření – Sobotka informoval, že RVS schválila dotaci na činnost ČAS pro rok 2026 ve výši 600 000 Kč. Soumarová informovala, že členské příspěvky na rok 2025 zaplatili všichni kolektivní členové. Dvořák informoval o nutnosti zřídit pro účetní automatický výpis ze všech účtů ČAS, což může provést pouze statutární zástupce.

7. RVS – Sobotka informoval o výzvě RVS, aby se jednotlivé sdružované společnosti opět zúčastnily Veletrhu vědy 4. až 6. června 2026 na výstavišti v Praze Letňanech. Pražská pobo-

čka zvažuje účast, potřebuje ale na místě personálně posílit. RVS dále nabízí zdarma hlasovací aplikaci pro tajnou volbu, kterou využívá Akademie věd, brzy zašle podrobnější informace.

8. Průkazka 2026 – Sobotka požádal Aleše Majera o grafický návrh členského průkazu pro rok 2026, kdy uplyne 100 let od vytvoření mapy Měsíce Karla Anděla.

9. Členská databáze – Firma J. Ladry se podívala na strukturu a softwarovou stránku členské databáze. Vzhledem k zastaralému kódu a chybějící dokumentaci navrhuje databázi naprogramovat od začátku znovu s hrubým odhadem nákladů 50 až 60 tisíc korun. Henzl nabízí přeprogramování, ale z časových důvodů by se tomu mohl věnovat až na jaře. Otázka bude dořešena, až budou známy možnosti rozpočtu 2026.

10. Setkání složek – Tradiční lednové malé setkání složek se uskuteční v sobotu 10. ledna 2026 v prostorách Geofyzikálního ústavu AV. Zúčastní se i nová účetní Michaela Musial. Účast je povinná pro hospodáře složek, popř. předsedy. Probíhá jednání o konání Velkého setkání složek v plzeňské Techmanii v termínu 10. až 12. dubna s tím, že 10. dubna proběhne po dvou letech setkání doktorských studentů.

11. Den hvězdáren a Noc vědců – Slezák informoval, že národní koordinátor bude žádat na příští dva roky o dvojnásobnou dotaci na *Noc vědců*. Druhou část dotace za uplynulý ročník získá ČAS v dubnu 2026. Poprvé se bude na úrovni celé ČAS organizovat *Den hvězdáren a planetárií*, a to i ve spolupráci se Slovenskem. Datum české části bylo určeno na pátek 27. 3. 2026, víkendovou štafetu převezme Slovensko, které si jako hlavní téma zvolilo „Galaxie“.

12. Tiskové zprávy a prohlášení – Ehlerová navrhuje, aby Beerová zasílala tiskové zprávy a tisková prohlášení s předstihem, aby bylo možné provést finální kontrolu před zveřejněním. Beerová souhlasí, ale upozorňuje, že jsou případy, kdy je text připravován na poslední chvíli a zorganizovat kontrolu je obtížné.

13. Žeň objevů – Slezák informoval, že probíhají závěrečné práce na zpřístupnění dalších ročníků, a to až do letopočtu 2020. Na jaře proběhne další kampaň na finanční podporu zveřejnění, a to u příležitosti 90. narozenin Jiřího Grygara.

14. Reklamní a propagační předměty – Slezák na setkání složek nabídne složkám reklamní svítilny a hvězdičky. Beerová přivezla propagační meteority i s krabičkami.

15. Česká astronomie v USA – Josef Chlachula informoval o plánované konferenci *NCRAL*, která proběhne od 15. do 17. května 2026 v Cedar Rapids ve státě Iowa v USA. V tomto městě se nachází *National Czech & Slovak Museum & Library*, které se bude podílet na doprovodných akcích konference. Chlachula upozorňuje, že jde o příležitost představit českou astronomii. VV souhlasí a navrhuje jako kontaktní osobu za českou stranu Jiřího Lva, který v daném muzeu v minulosti instaloval obdobu Staroměstského orloje.

16. Přijetí nových členů – VV ČAS přijal nové členy: Antonín Dragoun (Pražská pobočka), Marta Rivas García (Sluneční sekce), Marcel Hlávka (Pražská pobočka), David Horák (Klub astronomů Liberecka), Marie Chaloupková (Astronomická společnost Chomutov), Ludovít Chrenka (Sluneční sekce), Jaroslav Jíra (Pražská pobočka), Martin Kalina (Amatérská prohlídka oblohy), Jan Kraus (Západočeská pobočka), Vojtěch Kyas (Pobočka Brno), Turezhan Madiyev (Pražská pobočka), Břetislav Onderka (Pobočka Ostrava), Kateřina Tesář (Pražská pobočka) a Zdeněk Urban (Astronautická sekce).

Termín příští schůze VV ČAS: 10. ledna 2026 v Geofyzikálním ústavu AV v Praze na Spořilově v cca 16:00.

Zapsal Sobotka, zápis schválil VV elektronickým hlasováním.

Zápis řádného jednání Výkonného výboru ČAS, které se konalo 10. ledna 2026 v Geofyzikálním ústavu AV v Praze na Spořilově

Přítomni za VV: Petr Bartoš, Simona Beerová, Martin Černický, Jan Dvořák, Soňa Ehlerová, Zbyněk Henzl, Kateřina Hořková, Jaroslav Liška, Petr Sobotka, Lenka Soumarová, Pavel Suchan, Vladislav Slezák, Karel Trutnovský. Revizoři: Radek Dřevěný, Jaromír Jindra, Jakub Rozehnal. Hosté: Stanislav Kopřiva (na bod 3), Ota Kéhar (na bod 8).

1. Jednací a organizační řád ČAS – VV schválil novou verzi JOŘ s platností od 1. 1. 2026. Černický rozešle složkám, Sobotka vloží na astro.cz

2. Astropis, KR, astro.cz, newsletter – Ehlerová informovala, že Astropis má nového šéfredaktora. Stal se jím Václav Pavlík z Astronomického ústavu AV. VV věří, že dojde k vyřešení problému se zpožděním čísel. Zástupci složek na malém lednovém setkání se vyjádřili pro zrušení papírového vydávání Kosmických rozhledů ve prospěch rozesílání nepravidelného Newsletteru s frekvencí cca 1× měsíčně, až bude dořešeno z technického hlediska.

3. Pozemek ČAS u Kovářova – Kopřiva informoval, že příjezdovou cestu obnoví obec Kovářov nejpozději na jaře. Cesta končí na hranici pozemku, ze které je potřeba udělat průsek o šířce cca 4 metry a délce cca 15 metrů. Pokud bude průsek koordinován s obcí, je možné prodloužit cestu i skrz průsek. Kopřiva nabízí pomoc a technickou podporu všem projektům na pozemku. VV diskutoval možnosti připojení na síť vysokého napětí, ale pro vysoké náklady se jeví reálnější napájení ze solárních článků. Henzl upozornil, že by měly zůstat důsledně odděleny prostory pro robotické dalekohledy a prostory pro případnou přítomnost lidí na noční pozorování.

4. Ceny ČAS – Kopalova přednáška 2025 byla předána na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity 18. prosince 2025 v 19 hodin a její záznam je dostupný na YouTube. Udílení Nušlovky ceny za rok 2025 proběhne na Štefánikově hvězdárně v Praze 28. ledna od 18 hodin. Laureátem se stane prof. Vladimír Karas a pronese přednášku s názvem Nebezpečně blízká setkání. Bělík jako správce ceny předložil VV výsledek jednání komise pro Kvízovu cenu 2026, VV s navrhovaným laureátem souhlasí.

5. Rozpočet, hospodaření – Termínem vyúčtování dotace RVS za rok 2025 je 31. leden 2026. Podklady pro vyúčtování připraví společnými silami účetní, hospodář a revizor Dřevěný. Poprvé bude vyúčtování podáno pomocí online formuláře, přístup má Sobotka. Dvořák připraví návrh rozpočtu ČAS na rok 2026 tak, aby šlo o vyrovnaný rozpočet. Rok 2025 skončil po započítání vlivů víceletého financování několika projektů schodkem přes 100 000 Kč. Bartoš navrhuje vytvořit pro ČAS spořicí účet, prověří Dvořák a v případě uskutečnitelnosti založí Ehlerová. VV schválil novou účetní směrnici ČAS platnou od 1. ledna 2026.

6. Povinnosti složek ČAS – Dřevěný informoval, že APO má velké problémy s vedením peněžního deníku a předkládáním účetních dokladů. Hospodářka APO se nedostavila na setkání složek, což ohrožuje vyúčtování dotace. VV apeluje na APO, aby bezodkladně problémy vyřešila, jinak nebude možno přidělit mimořádnou dotaci na rok 2026, o kterou žádá. Dřevěný dále doporučuje více kontrolovat plnění povinností složek. Sobotka připomněl existenci sdílené tabulky plnění povinností vedené od r. 2011. Přístup k ní dostanou i Dvořák a Černický, aby mohli vyplnit povinnosti, které hlídají. Jihočeská pobočka žádá

o příspěvek na výrobu zařízení, které vizuální formou informuje o prolétajících meteorech. VV zváží způsob financování. Sobotka připomněl, že termínem pro vyplnění formuláře výroční zprávy za rok 2025 pro RVS je 19. leden. Textovou verzi pak mají složky zasílat Sobotkovi do 31. ledna.

7. Veletrh vědy – Sobotka informoval o výzvě RVS, aby se jednotlivé sdružované společnosti opět zúčastnily Veletrhu vědy 4. až 6. června 2026 na výstavišti v Praze Letňanech. Pražská pobočka přislíbila účast, potřebuje ale na místě personálně posílit. Na malém setkání složek navrhl R. Dvořák lepší propojení tří stanovišť, která se budou týkat astronomie a pomáhají na nich členové ČAS.

8. Setkání složek – Tradiční lednové malé setkání složek se uskutečnilo v sobotu 10. ledna 2026 v prostorách Geofyzikálního ústavu AV. Složkám byla sdělena řada organizačních informací a proběhly i debaty na témata: přijímání juniorních členů, komunikace se členy a rozvoj pozorovacích aktivit na pozemku ČAS. Velké setkání složek se uskuteční v plzeňské Techmanii v termínu 10. až 12. dubna s tím, že 10. dubna proběhne po dvou letech setkání doktorských studentů astrofyziky. Kéhar potvrdil, že ČAS nebude platit za pronájem sálu, pokud bude Techmania spolupořadatel. Je potřeba rychle dořešit otázku ubytování, stravy a parkování. Návrhky zašle Sobotka v únoru.

9. Den hvězdáren a Noc vědců – Slezák informoval, že *Noc vědců* pod upraveným názvem *Noc vědy* proběhne v pátek 25. 9. 2026. Slezák připomněl, že 31. ledna je uzávěrka přihlášek k akci *Den hvězdáren a planetárií*, která proběhne v pátek 27. 3. 2026. Bližší informace jsou v článku na astro.cz/clanky/ostatni/den-hvezdaren-a-planetarii-v-roce-2026-bude-ceskoslovensky-galakticky-a-poprve-pod-hlavickou-ceske-astronomicke-spolocnosti.html.

10. Žeň objevů – Slezák informoval, že probíhají závěrečné práce na zpřístupnění dalších ročníků, a to až do letopočtu 2020. Zveřejnění proběhne u příležitosti 90. narozenin Jiřího Grygara.

11. Kosmologická sekce – Dle dohody Sekce s VV by mělo dojít ke změně názvu. Dvořák informoval, že preferovaný nový název ze strany představitelů Sekce je *Sekce KOS*, tedy *Sekce kosmologických studií*.

12. Přijetí nových členů – VV ČAS přijal nové členy: Jan Havelka (Amatérská prohlídka oblohy), Lukáš Herich (Amatérská prohlídka oblohy), Jan Schödelbauer (Západočeská pobočka), Pavel Vaja (Pražská pobočka.)

Termín příští řádné schůze VV ČAS: 18. března 2026 v Astronomickém ústavu AV v Praze na Spořilově od 14:00.

Zapsal Sobotka, zápis schválil VV elektronickým hlasováním.

Dovolujeme si všem členům ČAS připomenout, že v rámci členství mají bezplatně dostupný kompletní elektronický archiv časopisu Astropis na internetové adrese astropis.cz/archive.