

Slovenská astronomická spoločnosť pri Slovenskej akadémii vied

Správa o činnosti za rok 2022

V roku 2022 sa okrem tradičných aktivít činnosť členov SAS pri SAV zamerala na zvyšovanie záujmu mladých ľudí o astronómiu, na zjednocovanie astronomickej komunity, na podporu popularizácie vedy na Slovensku, na prípravu odborných konferencií a podujatí, na medzinárodnú spoluprácu pri ochrane tmavej a rádiového tichej oblohy a na lepšiu informovanosť členov spoločnosti, ako aj širokej verejnosti prostredníctvom tlačových správ a webových stránok SAS pri SAV.

SAS pri SAV si uvedomuje dôležitosť popularizácie vedy a techniky pre napredovanie a pokrok našej spoločnosti. Prostredníctvom [Csereho ceny SAS pri SAV](#) chce SAS pri SAV povzbudiť predovšetkým mladých členov Spoločnosti, aby sa venovali aj tejto činnosti a takýmto spôsobom prilákali ďalších mladých ľudí k štúdiu vedy a techniky. [Laureátom Csereho ceny SAS pri SAV za populárno-vedeckú činnosť za rok 2022](#) sa stal *Ing. Peter Kaňuk*. Laureát síce vyštudoval Technickú univerzitu v Košiciach, no jeho vášňou vždy bola astronómia. V Centre voľného času v Košiciach sa venuje odborným pozorovaniam Slnka, astrofotografii, tvorbe audiovizuálnych programov, no predovšetkým vzdelávaniu a popularizácii astronómie prostredníctvom záujmových krúžkov a klubov pre mládež, meteorických expedícií, programov v planetáriu, verejných pozorovaní, ako aj ďalších prírodovedných podujatí. Pod jeho rukami vyrástli mnohí úspešní prírodovedci či nadšenci s pretrvávajúcim záujmom o dianie na oblohe. Zo všetkých jeho aktivít možno spomenúť projekt [S ďalekohľadom na cestách](#), s ktorým navštívil desiatky základných a stredných škôl po celom východnom Slovensku, či tradičné pozorovateľské expedície pre mládež, ktoré sa už 21 rokov konajú na obecnej chate v Mníšku nad Hnilcom. [Ocenenie](#) bolo laureátovi slávnostne odovzdané počas Medzinárodného festivalu astronomických filmov Astrofilm 2022 dňa 20. októbra 2022 v Piešťanoch.

Vedenie SAS pri SAV aj v roku 2022 pokračovalo v naplňaní [uznesení](#) 18. riadneho [zjazdu SAS pri SAV](#), medzi ktoré patrí aj zámer, aby sa naša Spoločnosť výraznejšie angažovala ako zjednocujúci prvok astronomickej komunity na Slovensku. V súvislosti s týmto uznesením sa predseda SAS pri SAV zúčastnil podujatí, ktoré sa konali pri príležitosti 25. výročia založenia Hvezdárne a planetária v Medzeve (13. marca 2022) a pri príležitosti 50. výročia založenia Hvezdárne a planetária M. R. Štefánika v Hlohovci (29. apríla 2022). Tiež sa zúčastňoval na poradách riaditeľov astronomických zariadení na Slovensku (28. apríla 2022, 2. decembra 2022), ktoré pravidelne organizuje Slovenská ústredná hvezdáreň v Hurbanove. Na týchto stretnutiach prezentoval uskutočnené aj plánované aktivity SAS pri SAV. Z hľadiska zjednocovania astronomickej komunity na Slovensku bola dôležitá účasť predsedu SAS pri SAV na Valnom zhromaždení *Slovenského zväzu astronómov* (SZA), ktoré sa konalo v dňoch 1. - 3. júla 2022 v Danišovciach. Na podujatí prezentoval základné informácie o SAS pri SAV, diskutoval možnosti ďalšieho prehlbovania spolupráce medzi SZA a SAS pri SAV, ako aj možnosti prípadného začlenenia SZA ako kolektívneho člena SAS pri SAV.

Vedenie SAS pri SAV v roku 2022 tiež pokračovalo v prehlbovaní a rozširovaní spolupráce so zahraničnými organizáciami. Predseda SAS pri SAV Rudolf Gális a predseda Českej astronomickej spoločnosti (ČAS) Petr Heinzl podpísali v septembri 2021 [memorandum o spolupráci ČAS a SAS pri SAV](#), ktorého cieľom nie je len formalizovať vzájomné vzťahy medzi našimi astronomickými spoločnosťami, ale tiež posunúť našu spoluprácu na vyššiu úroveň. V rámci spoločných podujatí sme sa v roku 2022 podieľali na príprave a organizácii [Stretnutia študentov astronómie a astrofyziky](#), ako aj podujatia k 100. výročiu vstupu Československa do Medzinárodnej astronomickej únie, ktoré sa konali počas [Setkání složek a kolektivních členů ČAS](#) 10. – 12. júna 2022 v Planetáriu Ostrava. Hlavnou témou stretnutia študentov bola prezentácia ich vedecko-výskumnej činnosti v rôznych oblastiach výskumu vesmíru. Na konferenciu boli pozvaní predovšetkým študenti všetkých stupňov vysokoškolského štúdia, aby predstavili výsledky ich výskumu dosiahnuté nielen počas prípravy ich záverečných prác. Konferencie sa zúčastnilo 17 študentov z vysokých škôl v Čechách, na Slovensku a v Poľsku.

SAS pri SAV už mnoho rokov spolupracuje s *Európskou astronómickou spoločnosťou* (EAS). Vďaka iniciatíve predsedu SAS pri SAV a finančnej podpore Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky sa SAS pri SAV v roku 2022 stala inštitucionálnym členom tejto prestížnej organizácie, ktorá podporuje a rozvíja astronómiu v Európe a zastupuje celú európsku astronómickú komunitu.

SAS pri SAV so znepokojením sleduje komerčné aktivity niektorých súkromných spoločností, ktoré za účelom pokrytia Zeme internetovým pripojením plánujú, respektíve už budujú megasústavy satelitov pozostávajúce z niekoľkých tisícov až desaťtisícov jednotlivých družíc. Množstvo umelých telies na obežnej dráhe okolo Zeme už v súčasnosti vážne obmedzuje astronómické pozorovania nielen v optickej, ale aj rádiovkej oblasti. Navyše narušujú prirodzený vzťah nočnej oblohy, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou prírodného a kultúrneho dedičstva celého ľudstva. Medzinárodná astronómická únia (IAU) spolu s partnerskými organizáciami predložila nový pracovný dokument na rokovanie Vedecko-technického podvýboru Výboru OSN pre mierové využívanie vesmíru (STSC COPUOS), ktoré sa konalo 7. – 18. februára 2022. V tomto dokumente sú navrhnuté opatrenia na ochranu tmavej a rádiovkej tichej oblohy pred zásahmi ľudskej činnosti. Vďaka iniciatíve vedenia SAS pri SAV bol tento dokument oficiálne podporený aj Slovenskom (spolu s Rakúskom, Čile, Dominikánskou republikou a Španielskom). Jedným z hlavných výsledkov tohto úsilia je, že STSC COPUOS zahrnul túto tému do programu aj svojho ďalšieho stretnutia v roku 2023 v rámci 17. bodu „Všeobecná výmena názorov na tmavú a [rádiovo] tichú oblohu pre vedu a spoločnosť“. Predseda SAS pri SAV bol za Slovenskú republiku navrhnutý za člena expertnej skupiny v rámci STSC COPUOS, ktorá sa bude tejto problematike venovať.

SAS pri SAV sa tiež stala členom nového [Centra IAU pre ochranu tmavej a \[rádiovo\] tichej oblohy pred vplyvom megasústav satelitov](#), ktorého primárnym cieľom je ochrana astronómických observatórií pred umelými zdrojmi optického či rádiového rušenia. SAS pri SAV sa bude angažovať v rámci tohto centra hlavne v oblasti lepšej informovanosti verejnosti o tejto problematike. Možnostiam obmedzenia negatívnych dopadov megasústav satelitov na pozemské astronómické pozorovania sa intenzívne venuje aj poradný výbor Rady EAS. Predseda SAS pri SAV, člen tohto výboru, oboznámil slovenských delegátov v Rade Európskej vesmírnej agentúry, ktorej pridruženým členom sa stalo Slovensko v októbri 2022, o týchto negatívnych vplyvoch s apelom na zväzenie pripomienok astronómov v plánoch budovania európskej sústavy satelitov. O ochrane prirodzenej nočnej oblohy SAS pri SAV informovala prostredníctvom článku [Astronómovia nábádajú OSN k ochrane tmavej a rádiovkej tichej oblohy](#) na stránkach Spoločnosti.

Nosnou časťou činnosti SAS pri SAV bolo aj v roku 2022 organizovanie podujatí pre mládež. V roku 2022 sa konal už [16. ročník Astronomickej olympiády](#). Po predchádzajúcich, online, finálových kolách sa tentokrát [stretlo](#) 12 úspešných riešiteľov prvého kola v dňoch 5. a 6. mája 2022 v Slovenskej ústrednej hviezdárni v Hurbanove. Piaty najlepší sa zúčastnil [Medzinárodnej olympiády z astronómie a astrofyziky](#) (IOAA) v dňoch 14. – 22. augusta 2022 v gruzínskom meste Kutaisisa, na ktorej Oliver Nagy z Gymnázia Janka Matuška v Galante získal diplom úspešného riešiteľa a Adam Džavoronok z Gymnázia na Poštovej 9 v Košiciach získal pre Slovensko striebornú medailu.

Hlavné ciele projektu [S ďalekohľadom na cestách](#) sú: ponúknuť mladým ľuďom možnosť zaujímavu stráviť svoj voľný čas, prebudiť v nich záujem o vedu prostredníctvom jednoduchého a zároveň pôsobivého experimentu – pozorovania vesmírnych objektov pomocou astronómických ďalekohľadov a vytvoriť rovnaké príležitosti pre všetkých mladých ľudí, teda aj pre tých z geograficky alebo sociálne znevýhodneného prostredia. Podujatia sa preto realizujú priamo u záujemcov, teda na základných a stredných školách, v mestách ale aj v odľahlých obciach východného Slovenska, s využitím vlastnej astronomickej a audiovizuálnej techniky, zdarma pre všetkých záujemcov. Neoddeliteľnou súčasťou podujatí projektu je zaujímavá prednáška so zameraním na najnovšie poznatky o vesmíre. Prednášky sprevádzajú počítačové multimediálne prezentácie pozostávajúce z množstva obrázkov a videí, ktoré ich vhodne dopĺňajú a robia ich ešte zaujímavejšími a atraktívnejšími pre mladého diváka. Hlavnou

a pre mnohých účastníkov aj tou najzaujímavejšou súčasťou podujatí je však pozorovanie vesmírnych objektov pomocou astronomických ďalekohľadov. Slnko, Mesiac, planéty slnečnej sústavy, zaujímavé dvojhviezdy, hviezdokopy, hmloviny či galaxie priťahujú pozornosť ľudí všetkých vekových kategórií.

V súvislosti so šírením sa koronavírusovej infekcie COVID-19 bolo organizovanie podujatí projektu *S ďalekohľadom na cestách* v prvom polroku 2022 výrazne obmedzené. Aj po uvoľnení opatrení sme zvyčajne upustili od tradičnej prednášky a zorganizovali sme iba pozorovanie objektov dennej alebo nočnej oblohy pomocou astronomických ďalekohľadov pre širokú verejnosť. Verejné podujatie projektu sa konalo 13. júla 2022 na chate Hrešná v katastri obce Kavečany – mestská časť Košice. Podujatie bolo zamerané na pozorovanie Mesiaca počas supersplnu, ako aj ďalších objektov večernej a nočnej oblohy pre širokú verejnosť. Na podujatí sa zúčastnilo asi 30 účastníkov, všetkých vekových kategórií. Na chatu Hrešná sme sa vrátili aj 12. augusta 2022 na verejné pozorovanie maxima meteorického roja Perzeidy. Okrem meteorov účastníci mali možnosť pozorovať aj ďalšie objekty nočnej oblohy: Mesiac, planéty Mars, Jupiter a Saturn, ako aj niektoré objekty hlbokého vesmíru: vizuálne dvojhviezdy, otvorené a guľové hviezdokopy, galaxie. Súčasťou podujatia bola aj prednáška P. Kaňuka *Padajúce hviezdy*. Podujatie sa stretlo s veľkým záujmom, zúčastnilo sa asi 300 účastníkov, všetkých vekových kategórií. Podujatie projektu sme, ako už tradične zorganizovali aj v rámci *Pozorovateľskej expedície pre mládež*. Podujatie sa konalo 5. augusta 2022 v priestoroch pred kultúrnym domom obce Mníšek nad Hnilcom. Počas podujatia mali účastníci pozorovať telesá Slnečnej sústavy a niektoré objekty hlbokého vesmíru. Účastníci boli tiež oboznámení s orientáciou na hviezdnej oblohe a s výraznými letnými súhvezdiami. Na podujatí sa zúčastnilo vyše 30 účastníkov, z ktorých asi polovicu tvorila mládež. Ďalšie podujatia projektu sa konali aj 30. septembra 2022 v OC Optima v Košiciach v rámci festivalu *Európska noc výskumníkov* a tiež 12. a 16. decembra 2022 v centre Košíc a v mestskej časti KVP. Aj keď nám počasie neumožnilo pozorovať objekty skutočnej oblohy, mnoho desiatok účastníkov všetkých vekových skupín predsa len „hviezdy“ cez astronomický ďalekohľad nakoniec videli. Ďalšie podujatia projektu *S ďalekohľadom na cestách* sú plánované na rok 2023. Projekt *S ďalekohľadom na cestách* bol podporený finančnými prostriedkami z rezervy Predsedu vlády Slovenskej republiky.

SAS pri SAV pripravila v roku 2022 pre mládež aj ďalšie aktivity. Tohtoročná *Pozorovateľská expedícia pre mládež* sa konala kvôli splnu Mesiaca počas maxima Perzeid netradične v dňoch 26. júla - 8. augusta 2022, no tradične na obecnej chate v Mníšku pod Hnilcom. Kvôli obmedzenému počtu účastníkov bola rozdelená na dve časti. Aj keď sa priemerný počet účastníkov pohyboval okolo zvládnuťnej desiatky, celkovo sa tohto roku expedície zúčastnilo 21 účastníkov. Pozorovacie podmienky boli celkom priaznivé. Expedícia bola venovaná vizuálnemu pozorovaniu meteorického roja Perzeidy, pozorovaniu a fotografovaniu vesmírnych objektov. Mimo maxima Perzeid meteorov bolo síce málo, no z času na čas hviezdnu oblohu ozdobili jasné meteory.

V reakcii na situáciu v súvislosti so šírením sa koronavírusovej infekcie COVID-19 v roku 2021 členovia SAS pri SAV pripravili pre širokú verejnosť, no hlavne pre mladých ľudí sériu online astronomických prednášok v rámci cyklu [Astronomické štvrťky SAS pri SAV](#). Vzhľadom na pretrvávajúci záujem a zlepšujúcu sa situáciu sme v podujatiach v rámci tohto cyklu pokračovali aj v roku 2022 a to v hybridnej podobe: prezenčne sa podujatia konali v Centre voľného času v Košiciach a v rovnakom čase boli prednášky dostupné online. Účastníci si mohli vypočítať prednášky: *Kozmické plány na rok 2022* (Ľ. Hvizdoš, 20. januára 2022), *Meteoroidy – od zániku po pôvod* (M. Hajduková, 17. februára 2022), *Prvenstvá pilotovaných vesmírnych letov* (P. Horňák, 12. apríla 2022), *Moje kométy* (P. Kaňuk, 19. mája 2022), *II príbehov misie Apollo II* (P. Horňák, 25. júla 2022), *Planéty všade naokolo* (R. Gális, P. Kaňuk, 3. októbra 2022), *Exoplanéty už nie sú Sci-Fi* (R. Gális, Ľ. Hambálek, 10. novembra 2022) a *Posledný človek na Mesiaci* (P. Horňák, 8. decembra 2022). Podujatia boli doplnené projekciou hviezdnej oblohy v planetáriu a za jasného počasia aj pozorovaním objektov večernej oblohy pomocou ďalekohľadov Centra voľného času v Košiciach. Prednášky sa stretli s pozitívnym prijatím verejnosti a všetky sú trvalo dostupné [online](#).

SAS pri SAV v roku 2022 organizovala alebo sa podieľala na organizovaní viacerých konferencií. Cieľom *26. celoštátneho slnečného seminára* (Piešťany, 6. - 10. jún 2022) bolo prezentovať nové výsledky slnečnej fyziky a z oblasti vzťahov Slnko - Zem ako i poskytnúť prehľad o súčasnom stave vo vybraných oblastiach slnečnej fyziky, geofyziky, meteorológie a klimatológie. Samostatný priestor bol venovaný prezentácii prác študentov a doktorandov univerzitných a akademických pracovísk a výsledkom odbornej a popularizačnej práce hvezdárni SR a ČR. Pozvané referáty, ústne prednesené príspevky i postery sa týkajú nasledovných oblastí: fyzikálne javy v slnečnej atmosfére, slnečná aktivita, úplné zatmenia Slnka, kozmické počasie, geoaktivita, meteorológia a klimatológia. Z referátov prednesených na seminári vydala SÚH Zborník referátov v elektronickej forme na USB disku.

9. - 11. septembra 2022 sa uskutočnilo 54. pokračovanie tradičného [stretnutia astronómov na Bezovci](#). Nezvyčajný však nebol len termín, cieľová skupina účastníkov, ale aj odborná náplň. Konferencia sa konala v dňoch 9. – 11. septembra 2022 a účastníkmi neboli len astronómovia, keďže hlavnou témou tohtoročnej [konferencie](#) bola prezentácia nových odborných, ale aj starších menej známych poznatkov z dejín astronómie od jej úsvitu v dobách praveku až po 21. storočie, či už vo svete, alebo v strednej Európe. Konferencia si kládla za cieľ pritiahnúť pozornosť priaznivcov vied o vesmíre aj na iné témy zo všeobecných astronomických dejín, ktoré na tematicky úzko špecializovaných podujatiach neodznievajú. Konferencie sa zúčastnilo 35 [účastníkov](#), ktorí prezentovali 15 [príspevkov](#) v podobe prednášok a dve výstavy. Program konferencie však neboli len odborné prednášky. Okrem prezentácií účastníci spoločne diskutovali o možnostiach vzájomnej spolupráce v oblasti výskumu dejín astronómie a príbuzných vied a ochrany astronomického dedičstva na Slovensku a v Česku, keďže tradícia astronomickej spolupráce pretrváva medzi oboma krajinami už po niekoľko generácií. Súčasťou konferencie bol aj program v Hlohovci, kde bola na budove bývalého závodného klubu podniku Slovakofarma odhalená pamätná tabuľa významnému popularizátorovi astronómie a zakladateľovi hvezdárne v Hlohovci Dr. Elemmerovi Cseremu. Časť programu prebiehala aj v priestoroch Hvezdárne a planetária M. R. Štefánika v Hlohovci, kde bola odhalená busta zakladateľa hvezdárne a predstavená 50-ročná história, ale aj budúcnosť tejto významnej astronomickej inštitúcie na Slovensku. Sobotný program konferencie uzavrel spoločenský večer Slovenskej astronomickej spoločnosti pri SAV.

Medzinárodná konferencia o výskume premenných hviezd [KOLOS 2022](#) sa konala 26. - 28. októbra ako súčasť riešenia projektu APVV-20-0148 „Od interagujúcich dvojhviezd k exoplanétam“. Zúčastnilo sa jej 52 astronómov, z toho 36 priamo a 16 cez internet. Z hľadiska štátnej príslušnosti boli zastúpené Slovensko, Česko, Poľsko, Ukrajina, Rusko, Srbsko a Arménsko. Zaznelo 35 ústnych odborných príspevkov a 7 príspevkov bolo prezentovaných vo forme posterov. Podaril sa úspešný reštart konferencie po tom, ako sa v roku 2020 nekonala vôbec a v roku 2021 len online formou.

SAS pri SAV sa v roku 2022 zapojila do viacerých medzinárodných a národných projektov. Súťaž IAU [NameExoWorlds 2022](#) poskytla možnosť pomenovať niektorý z 20 exosvetov, ktoré sa stanú jednými z prvých cieľov Vesmírneho ďalekohľadu Jamesa Webba. Spoločnosť získala grant IAU na podporu projektu [AstroGPS](#), ktorého hlavnou myšlienkou je vytvorenie jednotnej platformy na zdieľanie informácií o pripravovaných astronomických podujatiach. Platforma je dostupná cez web stránku, ako aj cez aplikáciu pre mobilné telefóny. SAS pri SAV spoločne s partnerskými astronomickými spoločnosťami z ostatných krajín Vyšehradskej skupiny získala grant z Vyšehradského fondu na projekt prípravy [astronomického sprievodcu](#) mapujúceho zaujímavé astronomické miesta, zariadenia a objekty v krajinách V4. Databáza bude dostupná ako cez web stránku, tak aj cez aplikáciu pre mobilné zariadenia.

Organizácia Spojených národov vyhlásila 11. február za [Medzinárodný deň žien a dievčat vo vede](#). Od roku 2019 Medzinárodná astronomická únia v termíne od 11. februára do 8. marca iniciuje aktivity, ktoré sa zameriavajú na ženy a dievčatá v astronómii. Aj SAS pri SAV zorganizovala podujatie, ktoré vyzdvihuje úlohu žien v rozvoji vedy a zároveň povzbudzuje dievčatá, aby uvažovali o kariére

v astronómii. V spolupráci s Prírodovedeckou fakultou Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach a Centrom voľného času v Košiciach pripravila v rámci iniciatívy Medzinárodnej astronomickej únie Ženy a dievčatá v astronómii podujatie, ktoré sa uskutočnilo 17. februára 2022 od 18:00 hod. online. V rámci podujatia vystúpila Mária Hajduková (Astronomický ústav SAV, v. v. i.) s prednáškou s názvom *Meteoroidy – od zániku po pôvod*. V prednáške hovorila o malých časticách Slnecnej sústavy, ako aj o tých, ktorých pôvod môže siahať až medzi hviezdy. Tiež účastníkom vysvetlila, čo nám o tom vypovedá ich zrážka so Zemou a do akej miery je to spoľahlivé. Na podujatí sa zúčastnilo asi 20 online účastníkov. Prednáška je dostupná [online](#).

[Deň hviezdárni a planetárii](#) patrí tradične k najvýznamnejším astronomickým popularizačným podujatiam na Slovensku. 7. ročník tohto projektu, na ktorého organizácii sa podieľajú SAS pri SAV, Slovenský zväz astronómov a Slovenská ústredná hviezdáreň v Hurbanove v spolupráci s ďalšími astronomickými zariadeniami na Slovensku sa uskutočnil 9. a 10. apríla 2022. Celkovo 17 podujatí organizovaných astronomickými zariadeniami po celom Slovensku, bolo zameraných na prezentáciu odbornej a popularizačnej práce v astronómii. Viacerí členovia SAS pri SAV sa aktívne podieľali na organizácii podujatí pre verejnosť, ďalší prispeli do programu týchto podujatí. Rudolf Gális sa zúčastnil na podujatí Deň hviezdárni a planetárii na Slovensku 2022, ktoré 10. apríla 2022 zorganizovala Vihorlatská hviezdáreň v Humennom. Na podujatí predniesol prednášku „*Na horizonte čiernej diery*“ a tiež prezentoval základné informácie o SAS pri SAV.

[Európska noc výskumníkov](#), ktorá patrí k najvýznamnejším popularizačným podujatiam v Európe, sa po dvoch pandemických rokoch, kedy prebiehala len v online priestore, vrátila v roku 2022 k svojej prezenčnej forme. Konala sa 30. septembra 2022 v desiatkach miest po celej Európe. Mottom festivalu bolo „*Dôverujme vede*“, ktoré vzniklo v reakcii na potrebu pomôcť mladým ľuďom a širokej verejnosti lepšie sa orientovať v záplave veľkého množstva informácií a žiaľ aj dezinformácií. SAS pri SAV v spolupráci s Prírodovedeckou fakultou Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach a Centrom voľného času v Košiciach si pre návštevníkov OC Optima v Košiciach v rámci Európskej noci výskumníkov 2022 pripravila vedecký [stánok](#) *S ďalekohľadom na cestách*. Aj keď nám počasie neprialo, pre stovky návštevníkov nášho stánku sme pripravili aspoň virtuálne pozorovanie. Ďalšími aktivitami boli krátke astronomické prednášky, premietanie astronomických filmov a prezentácií a tiež astrotest, do ktorého sa zapojilo 250 žiakov a študentov a tí najlepší od nás získali ceny s astronomickou tematikou.

Projekt Medzinárodnej astronomickej únie [100 hodín astronómie](#) je určený pre všetkých, aby mohli zažiť 100 hodín naplnených aktivitami spojených s astronómiou. Cieľom je umožniť čo najväčšiemu počtu ľudí, najmä deťom získať základné znalosti o vesmíre, ktorého sme všetci súčasťou. V roku 2022 sa projekt konal v dňoch 1. – 4. októbra 2022. SAS pri SAV v spolupráci s Centrom voľného času v Košiciach a Prírodovedeckou fakultou Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach zorganizovala v rámci 100 hodín astronómie podujatie *Planéty všade naokolo*, ktoré sa uskutočnilo v pondelok 3. októbra 2022 v priestoroch hviezdárne a planetária Centra voľného času v Košiciach. Podujatie začalo o 17:00 hod. premietaním dokumentárnych filmov. O 18:00 hod. Rudolf Gális predstavil projekt *NameExoWorld 2022*. Program pokračoval prednáškou „*Jupiter; kráľ planét*“, ktorú predniesol Peter Kaňuk (Centrum voľného času v Košiciach). O 19:30 hod. podujatie pokračovalo projekciou hviezdnej oblohy a pozorovaním objektov večernej oblohy pomocou ďalekohľadov Centra voľného času v Košiciach. Na podujatí sa zúčastnilo 10 účastníkov prezenčne, ďalších 20 bolo pripojení online.

Slnko a Mesiak boli hlavnou témou 16. ročníka *Medzinárodného filmového festivalu Astrofilm*, ktorý sa uskutočnil v dňoch od 18. do 20. októbra v Piešťanoch. Slávnostnému otvoreniu festivalu predchádzala vernisáž výstavy fotografií *Solarografia*, ktorej autorom je Maciej Zapiór z Astronomického ústavu AV ČR v Ondřejove. Návštevníci mohli na vystavených fotografiách obdivovať, ako je možné s využitím veľmi jednoduchej techniky a nutnej dávky trpezlivosti, počas niekoľkomesačného čakania vytvoriť fascinujúce obrazy. *Dotkni sa Mesiaca. Máš ho na dosah*. Túto myšlienku mohol mať v hlave každý, kto sa zúčastnil prezentácie o Mesiaci pred KSC Fontána.

V centre pozornosti bol nafukovací šesťmetrový svietiaci model Mesiaca – lunalón. Prezentáciu realizovali pracovníci Krajskej hvezdárne a planetária M. Hella v Žiari nad Hronom. Aké pocity prežíval človek, ktorý ako prvý stúpil na povrch nášho najbližšieho vesmírneho suseda priblížil na záver prvého dňa *Astrofilmu* príbeh Neila Armstronga vo filme *Prvý človek*. Popoludňajší program v nasledujúcich dvoch festivalových dňoch začínal projekciou súťažných filmov. V rámci viac ako štyroch hodín celkového času bolo premietnutých 11 filmov. Oblohu a vesmír na filmové plátno priniesli nielen profesionálni producenti, ale aj amatérski autori filmov, pre ktorých je to spôsob, ako priblížiť im srdcu milú astronómiu mnohým ďalším. Na návštevníkov “zavial chlad” pri počúvaní zážitkov z *Lovu na polárnu žiaru*, ktorý priblížil vo svojom rozprávaní Tibor Skala. Cieľom bola polárna žiara, ale zaujímavé bolo aj cestovanie za ňou, spojené s príležitosťou spoznávať ďalšie krajiny a mestá. V prezentácii *Columbia, cesta bez návratu*, Jana Plauchová z Krajskej hvezdárne a planetária M. Hella v Žiari nad Hronom priblížila návštevníkom udalosti posledného letu tohto raketoplánu v roku 2003. Relatívne malá nehoda s odtrhnutým kusom izolácie externej nádrže spôsobila tragédiu, pri ktorej zahynulo 7 astronautov. Večerné pozorovanie objektov nočnej oblohy ukončilo druhý festivalový deň. Čo sú to magnetické búrky, aké riziko nám hrozí v prípade, ak sú mimoriadne intenzívne, či odkedy sa začalo ich vedecké skúmanie vysvetlil v prednáške *Extrémne magnetické búrky* bývalý vedúci Geomagnetického observatória UVZ SAV v Hurbanove Fridrich Valach. Úvod záverečného ceremoniálu patrilo vystúpeniu tanečných skupín ZUŠ v Piešťanoch. Nasledovalo vyhlásenie ocenených filmov. Cenu diváka získalo štúdio Krutart za film *3-2-1 start!* Hvezdáreň v Michalovciach už roky nielen prihlasuje svoje filmy do súťaže, ale aj zbiera ich ocenenia. Tak to bolo aj v tomto roku, keď Milada Jakubecová a Astrotím dostali Cenu primátora mesta Piešťany za film *Zázrak menom život*. Trojicu ocenených doplnil Kwon O Chul filmom *Aurora: Lights of Wonder*, ktorý získal Cenu generálneho riaditeľa SÚH. Stretnutie s Mesiacom čakalo návštevníkov aj na záver celého festivalu v sci-fi filme *Moonfall*.

Víkendové stretnutie voľnočasových (amatérskych) astronómov a každého komu je blízke pozorovanie nočnej oblohy [Slovenská amatérska obloha 2022](#) sa uskutočnilo 21. - 23. októbra v Látkach. Stretnutie je spojené s výmenou skúseností, prezentáciou profesionálnych astronomických programov vhodných pre amatérov, astrofotografických postupov, predstavením noviniek v pozorovateľskej technike a mnohého iného pre zatriktívnenie pozorovania oblohy.

[Týždeň vedy a techniky na Slovensku](#) sa v roku 2022 konal v dňoch 7. – 13. novembra 2022. Cieľom tohto projektu je zlepšiť vnímanie vedy a techniky v povedomí celej spoločnosti. SAS pri SAV v spolupráci s Prírodovedeckou fakultou Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach a Centrom voľného času v Košiciach pripravila podujatie pre širokú verejnosť, ktoré sa uskutočnilo vo štvrtok 10. novembra 2022 v priestoroch hvezdárne a planetária Centra voľného času v Košiciach. Podujatie začalo o 17:00 hod. premietaním dokumentárnych filmov. O 18:00 hod. Rudolf Gális, predstavil projekt *NameExoWorld 2022*. Program pokračoval prednáškou *Exoplanéty už nie sú Sci-Fi*, ktorú predniesol Ľubomír Hambálek (Astronomický ústav SAV, v. v. i., Tatranská Lomnica). V prednáške, ktorá je dostupná aj [online](#), sa účastníci podujatia dozvedeli ako astronómovia objavili prvé exoplanéty, ako sa dajú pozorovať, čo sa o nich zo Zeme v súčasnosti vieme dozvedieť a čo zatiaľ len hádame. O 19:30 hod. podujatie pokračovalo projekciou hviezdnej oblohy v planetáriu, ako aj pozorovaním objektov večernej oblohy pomocou ďalekohľadov Centra voľného času v Košiciach. Na podujatí sa zúčastnilo 20 účastníkov prezenčne, ďalších 10 bolo pripojení online. V piatok 11. novembra sa uskutočnila prednáška o Čínskych súhvezdiach, ktorú predniesol Ľubomír Hambálek (Astronomický ústav SAV, v. v. i., Tatranská Lomnica), prehliadka jesenných súhvezdí a pozorovanie vybraných objektov nočnej oblohy v priestoroch Astronomického ústavu v. v. i., ktorý sprístupnil zrkadlový ďalekohľad s priemerom 60 cm.

Medzi ďalšie činnosti SAS pri SAV patria aktivity [sekcí](#). Počas júla a augusta organizovala [Sekcia pre vzdelávanie a popularizáciu astronómie SAS pri SAV a SZA](#) podujatia pre denné a pobytové tábory v regióne Záhoria a kopaníc *Leto s astronómiou v Sobotišti*.

SAS pri SAV sa podieľala aj na príprave [Astrostáže Variable 2022](#), ktorá sa konala v dňoch 25. júla až 3. augusta 2022 na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle. Astrostáž, ktorej sa zúčastnilo 21 nadšencov pre pozorovanie premenných hviezd, sa postupne stáva hlavnou aktivitou [Sekcie premenných hviezd a exoplanét SAS pri SAV a SZA](#). V súlade so svojim názvom je astrostáž zameraná na výskum premenných hviezd. Podtitul tohtoročného vydania bol “*Od obrázkov k spektrám*”. Organizátori tak reagovali na fakt, že spektroskopia je dnes už realizovateľná aj v amatérskych podmienkach. Z tohto dôvodu bol preto okrem riešenia tradičných fotometrických úloh pre účastníkov pripravený aj kurz spektroskopie premenných hviezd. Prednášajúcim bol Theodor Pribulla z Astronomického ústavu SAV, v. v. i. v Tatranskej Lomnici. Kurz spočíval v prednáškach, ale aj v praktických cvičeniach. Účastníci si vyskúšali spracovanie ešletových spektier v prostredí IRAF krok za krokom. Až na záver bol prezentovaný skript, ktorý celý proces vykoná naraz.

Spoločnosť je prostredníctvom [Sekcie ochrany pred svetelným znečistením SAS pri SAV a SZA](#) už mnoho rokov aktívna v problematike ochrany pred svetelným znečistením a v spolupráci s inými organizáciami sa podieľala na založení troch parkov tmavej oblohy na Slovensku. V roku 2022 sme v spolupráci so SÚH v Hurbanove zorganizovali už 12. ročník medzinárodnej fotografickej súťaže [Svietme si na cestu...nie na hviezdy](#), do ktorej sa zapojilo 21 fotografov so 70 snímkami so zameraním na problematiku svetelného znečistenia. Invenčné podujatie [Objavte Poloniny](#) sa uskutočnilo v termíne od 19. do 21. augusta 2022 v obci Runina. Na organizácii skvelého podujatia, na ktorom sa zúčastnilo asi 250 návštevníkov, sa podieľali aj členovia Spoločnosti. Výsledky svojej práce prezentovali aj 22. - 24. apríla v Smoleniciach na *Festivale fyziky – Tvorivý učiteľ fyziky*.

Členovia SAS pri SAV sa zúčastnili expedície *HERKULIDY 2022* (26. 5. – 4. 6. 2022, USA). Na 31. 5. 2022 bolo viacerými vedeckými tímami predpovedané stretnutie atmosféry Zeme s časticami pochádzajúcimi z kométy 73P/Schwassmann-Wachmann 3. Táto kométa Jupiterovej rodiny bola objavená v Hamburgu v roku 1930. V roku 1995 bol pozorovaný rozpad tejto kométy na mnoho jadier, okrem iného aj z Astronomického a geofyzikálneho observatória FMFI UK v Modre. Práve častice uvoľnené pred 27 rokmi mali vyvolať meteorický dážď roja Tau Herkulíd. Najlepšie geometrické a pozorovacie podmienky pre tento úkaz mali nastať nad juhozápadom USA, preto aj slovenská expedícia zamierila do okolia mesta Tucson v Arizone, pričom bola rozdelená na leteckú a pozemnú časť. Letecké pozorovania meteorov prebehli v spolupráci medzinárodného konzorcia vedcov z Austrálie, Francúzska, Nemecka a Slovenska (zúčastnil sa J. Tóth, FMFI UK). Simultánne pozorovania sa uskutočnili aj z pozemných staníc na troch vopred zvolených lokalitách vybavených mobilnými celooblohovými systémami AMOS, vrátane spektrálnych kamier, ktoré obsluhovali T. Paulech (AGO Modra) a P. Vereš (Harvard & Smithsonian Center for Astrophysics, USA). Obe zložky koordinoval J. Tóth s cieľom pozemné pozorovania efektívne spojiť s pozorovaniami z lietadla, ktoré prelietalo nad danou lokalitou. Expedície sa zúčastnili s vlastnými prístrojmi taktiež pracovníci z Krajskej hviezdárne a planetária M. Hella v Žiari nad Hronom, Krajskej hviezdárne v Žiline, SAS pri SAV a SZA v zložení S. Kaniansky, J. Mäsiar, R. Barsa a J. Ambróz v spolupráci s Vatikánskym observatóriom na Mt. Graham a asociáciou TAAA v Chiricaua, AZ. Pozorovanie potvrdilo dynamické modely úniku hmoty z kométy a prvýkrát v histórii sa tiež podarilo úspešne predpovedať a zároveň odpozorovať meteorický roj pochádzajúci z dramatického rozpadu materskej kométy, čo nám umožňuje nahliadnuť do zloženia a dynamických procesov typických pre tieto primitívne telesá Slnecnej sústavy. Výsledky expedície boli prezentované na International Meteor Conference v septembri 2022 v Maďarsku a očakávame uverejnenie vo WGN (článok aj fotografie), ktorý vydáva International Meteor Organization.

[Sekcia zákrytov a zatmení SAS pri SAV a SZA](#) celoročne organizovala pozorovania dotyčnicových zákrytov tesných dvojhviezd a zákrytov hviezd asteroidmi, rozposielala informácie o zákrytoch pozorovateľom (emailom), distribuovala predpovede „last minute“ na základe astrometrických spresnení dráhy a vykonávala samotné pozorovania. Úspešne boli odpozorované stovky zákrytov a výsledky zaslané do IOTA-ES, z toho desiatky pozitívnych. V dňoch 21. - 22. októbra 2022 usporiadala aj *Praktikum pre pozorovateľov zákrytov hviezd Mesiacom a asteroidmi*, ktorého sa

zúčastnilo 15 účastníkov, z toho 8 členov SAS pri SAV.

Členovia SAS pri SAV sa zapojili aj do 2. ročníka [medzinárodnej súťaže astronomických fotografií](#), ktorú vyhlásil Úrad astronómie pre vzdelávanie Medzinárodnej astronomickej únie, a ktorej víťazné snímky budú vydané ako vzdelávací materiál pre učiteľov a študentov na celom svete. Predseda [Sekcie astronomickej fotografie SAS pri SAV a SZA](#) Robert Barsa bol v tejto súťaži veľmi **úspešný**: získal ocenenie v kategórii *statických snímok* s fotografiou [Teplá zimná noc nad Spišom](#) a čestné uznanie za časozberné videá [Čílske noci](#) a [Plynúca nočná obloha](#). Členovia tejto sekcie sa tiež podieľali na príprave digitálnej výstavy astronomických fotografií slovenských fotografů prezentovanej na veľkoplošných obrazovkách v rámci veľtrhu SlovakiaTECH Forum – Expo, ktorý sa konal v dňoch 20. - 21. septembra 2022 v Košiciach.

[Sekcia astronomickej terminológie SAS pri SAV a SZA](#) sa prostredníctvom garanta L. Hambáleka podieľala na tvorbe a aktualizácii slovenského prekladu slobodného počítačového planetária Stellarium, ktorej platená verzia sa používa aj v planetáriách.

Tlačovú správu SAS pri SAV vydala ku [Dňu hviezdární a planetárií 2022](#), k [čiastočnému zatmeniu Slnka](#), ktoré sme mali možnosť pozorovať 25. októbra 2022, a na ktorého pozorovaní sa celoslovensky podieľala aj SAS pri SAV, a tiež k spusteniu súťaže [Astronomický sprievodca po Slovensku](#). Počas roka 2022 bolo na stránkach SAS pri SAV publikovaných celkovo 27 článkov. V kalendári SAS pri SAV bolo zverejnených viac ako 40 pozvánok na podujatia. Boli vytvorené samostatné stránky pre projekt Medzinárodnej astronomickej únie [NameExoWorlds 2022](#) ako aj pre projekt [S ďalekohľadom na cestách](#).

V Tatranskej Lomnici 16. januára 2023

Vypracovali: Mgr. Emil Kundra, PhD.
vedecký tajomník SAS pri SAV

doc. RNDr. Rudolf Gális, PhD.
predseda SAS pri SAV

Súhrnná správa a štatistický prehľad o aktivitách vedeckej spoločnosti za rok 2022

Názov spoločnosti

Slovenská astronomická spoločnosť pri SAV (SAS pri SAV)

Názov ústavu SAV, s ktorým spoločnosť spolupracuje na základe zmluvy

Astronomický ústav SAV, v. v. i.

Funkcionári spoločnosti

Predseda	Meno, priezvisko, tituly	Rudolf Gális, doc. RNDr. PhD.
	e-mail	rudolf.galis@upjs.sk
	Telefónne číslo	055 234 2241
Hospodár	Meno, priezvisko, tituly	Lubomír Hambálek, Mgr. PhD.
	e-mail	lhambalek@ta3.sk
	Telefónne číslo	052 787 9121

Kontaktné údaje spoločnosti

Kontaktná osoba (len ak je iná ako predseda; meno, priezvisko, tituly)	
Adresa pre korešpondenciu	Slovenská astronomická spoločnosť pri SAV Astronomický ústav SAV, v. v. i. Tatranská Lomnica 059 60 Vysoké Tatry
e-mail	sas@ta3.sk
Telefónne č. (aj smerové)	052 787 9121, 052 787 9181
Adresa www stránky spoločnosti	https://sas.astro.sk

Štruktúra členskej základne spoločnosti

Počet členov	163
Z toho	
Počet členov zo SAV (kmeňové pracovisko je v SAV)	30
Počet členov z vysokých škôl (podľa kmeňového pracoviska)	24
Ostatní (napr. iná sféra, dôchodcovia, študenti atď.)	109

Členstvá v nadnárodných vedeckých spoločnostiach

Názov	Výška členského
European Astronomical Society	1000,00 €

Podujatia organizované (spoluorganizované) spoločnosťou v roku 2022

Vedecké a odborné podujatia ¹

Por. č.	Názov a druh podujatia	Miesto a dátum DD-DD. MM. 2022	Poznámka, komentár (nepovinné)
1	Astronomická olympiáda – finále (W, H)	Hurbanovo, 5. - 6. 5. 2022	
2	Astronomická olympiáda – IOAA, účasť (MVS, S)	Gruzínsko, 14. - 22. 8. 2022	
3	Konferencia Bezovec 2022 (MVK, H)	Nová Lehota, 9. - 11. 9. 2022	
4	Medzinár. konf. mladých astronómov (MVK, S)	Ostrava, ČR, 10. - 12. 6. 2022	
5	26. medzinár. slnečný seminár (MVK, S)	Piešťany, 6. - 10. 6. 2022	
6	Medzinárodná konferencia KOLOS 2022 (MVK, S)	Snina, 26. - 28. 10. 2022	
7	Astroťaž Variable (W, S)	Kolonica, 25.7. - 3. 8. 2022	
8	Pozorovateľská expedícia pre mládež (I, S)	Mníšek nad Hnilcom, 26. 7. - 8. 8. 2022	
9	Astrofotografické praktikum (W, H)	Látky, 21. - 23. 10. 2022	
10	Praktikum pre pozorovateľov zákrytov hviezd Mesiacom (W, H)	Látky, 21. - 22. 10. 2022	
11	Objavte Poloniny (VS, H)	Runina, 19. - 21. 8. 2022	
12	Meteorická expedícia 2022 (W, S)	USA, 26. 5. - 4. 6. 2022	
13	Výskum historickej astronomickej literatúry (I, H)	priebežne, celoročne	
14	Medzinárodný filmový festival Astrofilm 2022 (I, S)	Piešťany, 18. - 20. 10. 2022	
15	Letný astronomický tábor (W, S)	Banská Bystrica, júl, august 2022	

¹ V tabuľke uvedte všetky vedecké a odborné podujatia (s viacerými prednáškami/príspevkami), ktoré spoločnosť samostatne organizovala alebo sa podieľala na ich organizovaní. Ak podujatie malo kombinovaný charakter a v rámci programu boli vedecké aj odborné/popularizačné prednášky, zaradte ho do tejto kategórie. Uvedte aj tie podujatia, na ktoré SAV neprispievala finančne v rámci zmluvnej spolupráce. Ak nestačia riadky, pridajte ďalšie, rovnaké. Obdobne aj pri iných kategóriách činnosti. Druh podujatia uvádzajte skratkami: vedecká konferencia – VK; vedecký seminár – VS; workshop – W; sympóziu – SY; iné – I; medzinárodné: MVK, MVS, ...

Vedecko-popularizačné podujatia a akcie pre školy (okrem samostatných prednášok) ²

Por. č.	Názov a druh podujatia	Miesto a dátum DD-DD. MM. 2022	Poznámka, komentár (nepovinné)
1	S ďalekohľadom na cestách (H)	východné Slovensko, celoročne	
2	Deň hviezdární a planetárií 2022 (S)	17 hviezdární a planetárií, 9. - 10. 4. 2022	
3	Európska noc výskumníkov (H)	Slovensko, 30. 9. 2022	
4	Fotosúťaž Svietme si na cestu...nie na hviezdy (S)	Slovensko, 25. 10. 2022	
5	Týždeň vedy a techniky na Slovensku 2022 (S)	Košice, Tatr. Lomnica, 7. - 13. 11. 2022	
6	Hodina Zeme (S)	Slovensko, 26. 3. 2022	
7	Globe at Night (S)	online, celoročne	
8	Ženy a dievčatá v astronómii (H)	Košice, 17. 2. 2022	
9	Leto s astronómiou v Sobotišti (S)	júl, august, 2022	
10	100 hodín astronómie (H)	Košice, 1. - 4. 10, 2022	
11	Festival fyziky 2022 (S)	Smolenice, 22. - 24. 4. 2022	

² V tabuľke uvedte vedecko-popularizačné a vzdelávacie podujatia organizované pre širokú verejnosť, resp. pre školskú mládež. Kombinované podujatia, v rámci ktorých okrem popularizačných odzneli aj vedecké prednášky pre odborníkov, zaradte do predchádzajúcej tabuľky „Vedecké a odborné podujatia“.

Počty vedeckých, odborných a popularizačných podujatí organizovaných spoločnosťou³

Druh podujatia		Spoločnosť ako		Počet spolu	Z toho podporených príspevkom zo SAV (počet)
		hlavný organizátor	spoluorganizátor		
Vedecké podujatia	konferencia / seminár	2	4	6	6
	workshop / sympóziu	3	3	6	5
	iné	1	2	3	2
Odborné podujatia		0	0		
Vedecko-popularizačné podujatia		4	7	11	11

Prednáškové aktivity⁴

Počet vedeckých a odborných prednášok	9
Počet vedecko-popularizačných a vzdelávacích prednášok	46

Akcie nezahrnuté do predchádzajúcich kategórií⁵

Názov a stručná charakteristika (druh) akcie	Miesto a dátum (ak sú relevantné)	Poznámka, komentár (nepovinné)
Konzultácie a poradenská činnosť pri problémoch s nevhodným osvetlením	Slovensko, celoročne	NP Poloniny, ZMOS, NP V. Fatra, TANAP
Výstava astronomickej fotografie slovenských autorov na konferencii SlovakiaTech v Košiciach	Košice, september 2022	
Konzultácie k SOČ Damián Regeš: Svetelné znečistenie + zapožičanie SQM – 1. miesto v 44. ročníku celoštátneho kola SOČ	Slovensko, celoročne	
Výstava <i>Antonín Bečvář – astronóm, ktorý miloval mraky</i>	Rimavská Sobota, november	
Výstava <i>Tatranský Stonehenge</i>	Kežmarok, október	
Csereho cena SAS pri SAV 2022	Piešťany, 20. 10. 2022	

³ Tabuľka je číselnou sumarizáciou akcií z predchádzajúcich tabuliek.

⁴ V tejto tabuľke uveďte počty prednášok prednesených samostatne mimo konferencií, seminárov a iných podujatí s viacerými príspevkami.

⁵ Napr. výstavy, exkurzie, relácie v médiách atď. – teda ďalšie akcie, ktoré zabezpečovala spoločnosť.

Publikačné aktivity spoločnosti ⁶

Publikácia (základné bibliografické údaje: autor/zostavovateľ, názov, miesto a rok vydania, rozsah)	Príspevok SAV (áno/nie)	Hlavný/ /spolu-vydavateľ (H/S) ⁷
Astronomická ročenka 2023	NIE	S
Vesmír pre astronomický krúžok - pracovný zošit pre AK na ZŠ	NIE	S
Spolupráca pri vydaní knihy A. Bečvářa Zrcadlo kosmu	NIE	S
Príprava 2. vydania knihy Astronomické oko	NIE	H
Fotodokumentačné a propagačné materiály o svetelnom znečistení	ÁNO	H
Web stránky hvezdárni a planetárií a aj jednotlivých podujatí	NIE	S
Web stránky SAS pri SAV	NIE	H
články: Ladislav Hric, Mária Hricová Bartolomejová: <i>Z Hurbanova on-line do celého sveta</i> . In: Kozmos 2022/1, s. 36 Pavol A. Dubovský: <i>Astrostáž Variable 2021</i> . In: Kozmos 2022/1, s. 42 - 43 Danka Rapavá: <i>Svietme si na cestu...nie na hviezdy</i> . In: Kozmos 2022/1, s. 42 - 43 Rudolf Gális: <i>Konferencia o dejinách astronómie Bezovec 2022</i> . In: Kozmos 2022/3, s. 39 Rudolf Gális: <i>Výhlásenie 7. ročníka Csereho ceny SAS pri SAV</i> . In: Kozmos 2022/3, s. 39 - 40 Ladislav Hric: <i>16. ročník astronomickej olympiády konečne prezenčne</i> . In: Kozmos 2022/4, s. 43 Stanislav Šišulák: <i>Astronómia v starovekom Egypte</i> . In: Kozmos 2022/5, s. 33 – 37 Ivan Dorotovič: <i>26. medzinárodný slnečný seminár na Dolnom Považí</i> . In: Kozmos 2022/5, s. 46 – 47 Ladislav Hric, Mária Hricová-Bartolomejová: <i>Ako Gruzínsko zachránilo 15. ročník Medzinárodnej olympiády z astronómie a astrofyziky</i> . In: Kozmos 2022/6, s. 35 – 36 Stanislav Šišulák, Rudolf Gális: <i>Konferencia o dejinách astronómie Bezovec 2022</i> . Kozmos 2022/6, s. 37 – 38 Mária Hajduková, Juraj Tóth: <i>V tieni Betlehemskej hviezdy</i> . In: Radosť a nádej, 24, č. 2, 2022, s. 34.	NIE	S
Spracúvanie chronologického prehľadu dejín astronómie (priebežne, publikované online: http://dejiny-astronomie.blogspot.com/2013/09/chronologia.html)	NIE	H
Revízia a dopĺňanie databázy článkov z dejín astronómie uverejňovaných v časopise Kozmos (priebežne, publikované online: http://dejiny-astronomie.blogspot.com/2011/10/kozmos-2010.html).	NIE	H

⁶ Do tejto tabuľky zaradíte periodické aj neperiodické publikácie, ktorých vydavateľom alebo spoluvydavateľom bola spoločnosť, vrátane informačných bulletinov.

⁷ Uveďte H, ak hlavným vydavateľom bola spoločnosť; S, ak spoločnosť bola spoluvydavateľom.

Súhrnná tabuľka príjmov a výdavkov spoločnosti v roku 2022 ⁸

PRÍJMY	€
Príjmy z rozpočtu zmluvného ústavu (z príspevku SAV na projekt) ⁹	3440,00
Sponzorské príspevky od iných subjektov	8000,00
Príjmy z členských príspevkov	593,40
Príjmy z konferenčných poplatkov	0,00
Ostatné príjmy	0,00
Spolu	12033,40

VÝDAVKY	€
Výdavky hradené z príspevku SAV na projekt	3440,00
Výdavky hradené z iných zdrojov	4570,27
Spolu	8010,27

	€
Príspevok SAV pridelený zmluvnému ústavu na realizáciu projektu spolupráce	3440,00
Celkové výdavky zmluvného ústavu na realizáciu projektu	3440,00

Úhrada členského príspevku v Rade slovenských vedeckých spoločností (10 €/rok -)¹⁰

Úhrada za rok	Dátum úhrady (DD.MM.RRRR)	Suma (€)
2023	09.12.2022	10
Iné roky (uved'te): 2022	01.12.2021	10
Iné roky (uved'te): 2021	26.10.2020	10
Spolu uhradené v rokoch 2021 až 2023		30

⁸ V tabuľke uvádzajte skutočné príjmy a výdavky spoločnosti za všetky akcie spolu, na základe výstupných údajov z peňažného denníka.

⁹ Uved'te skutočné príjmy predisponované z rozpočtu zmluvného ústavu na účet spoločnosti. (Ak ústav vyúčtoval niektoré akcie bez zapojenia spoločnosti, nemusí to byť totožné s celkovým príspevkom prideleným ústavu na realizáciu projektu spoločných akcií.)

¹⁰ Uved'te len členské príspevky uhradené s dátumom z rokov 2020 a 2022 (s označením, za ktoré roky).

Iné informácie o spoločnosti a podnety pre P SAV / RSVS

Miesto a dátum: Tatranská Lomnica, 16.1.2023

Správu vypracovali: Emil Kundra, Mgr. PhD.
meno, priezvisko, tituly

.....
podpis

Lubomír Hambálek, Mgr, PhD.
meno, priezvisko, tituly

.....
podpis

Správnosť uvedených údajov potvrdzujem svojím podpisom:

.....
podpis predsedu spoločnosti
doc. RNDr. Rudolf Gális, PhD.

Miesto pre pečiatku spoločnosti