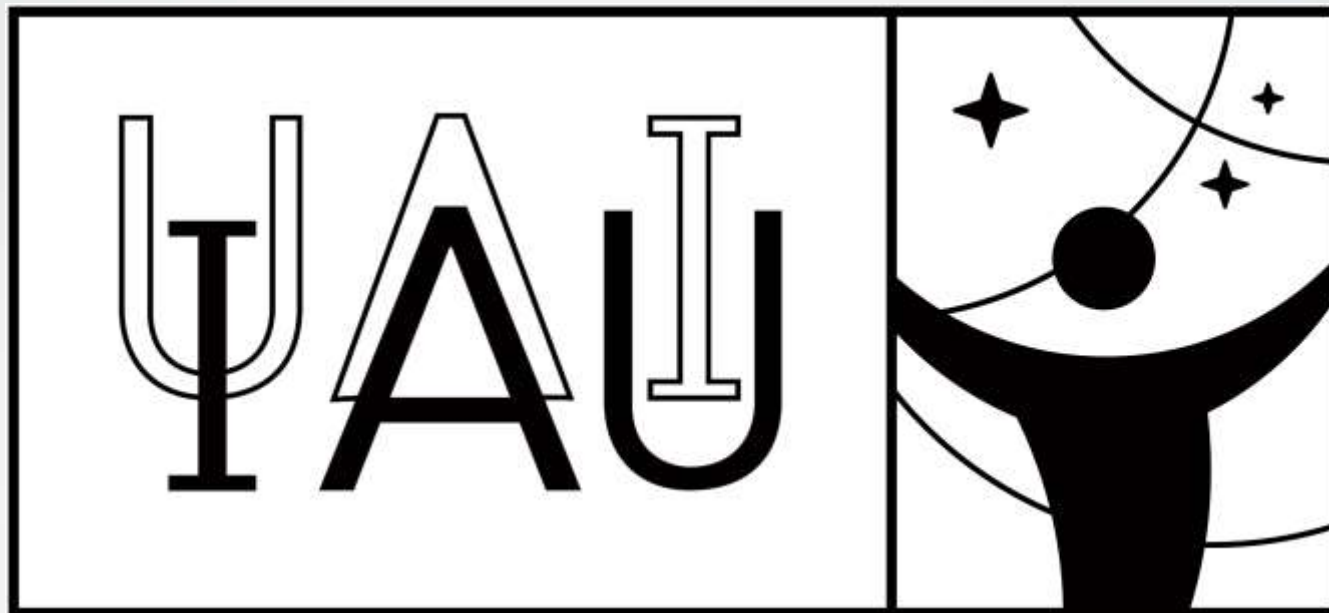




100 rokov pod jednou oblohou

doc. RNDr. Rudolf Gális, PhD.

Národný koordinátor pre vzdelávacie aktivity IAU na Slovensku





IAU

- Medzinárodná astronomická únia (IAU) bola založená v roku 1919 v Paláci akadémií v Bruseli na myšlienkach vzájomnej spolupráce, koordinácie astronomického výskumu a zdieľania pozorovaní vesmírnych telies.
- Napriek tomu, že počas prvých rokov svojej existencie IAU čelila mnohým politickým a diplomatickým problémom súvisiacim s búrlivým obdobím medzi dvoma svetovými vojnami, rýchlo sa stala jednou z najaktívnejších vedeckých spoločností na svete.



Budova Paláca akadémií v Bruseli, kde bola v roku 1919 založená IAU.





IAU

- V prvých desaťročiach sa tiež špecifikovali aj niektoré z **hlavných úloh IAU** v oblasti medzinárodne uznávanej **nomenklatúry vesmírnych telies a ich povrchových útvarov, definícií a noriem** (vrátane času) a **podpory výmeny pozorovacích údajov**. Zároveň sa vytvorilo mnoho **komisií**, ktoré umožnili výskumníkom aktívne sa zapájať do astronomického výskumu.
- Po druhej svetovej vojne sa činnosť IAU rýchlo obnovila a rozšírila o **nové aktivity**, napr. **organizáciu výmenných vedeckých programov**, ktoré umožňovali mladým výskumníkom cestovať na zahraničné observatóriá aj počas problematických povojnových rokov a obdobia studenej vojny.



Účastníci 1. valného zhromaždenia IAU, ktoré sa konalo v Ríme v roku 1922.





IAU

- V päťdesiatych rokoch 20. storočia **začína zlatý vek astronómie**. Nové technológie, ktoré boli pôvodne vyvinuté na vojenské účely, umožnili astronómom pozorovať v dovtedy nepreskúmaných častiach elektromagnetického spektra. Výskum sa najskôr rozšíril do **rádiovej oblasti** (využitím radarových technológií), ktorý odhalil úplne nový pohľad na vesmír. **Rozvoj kozmických letov** neskôr umožnil študovať vesmírne telesá v oblasti **ultrafialového, röntgenového a gama žiarenia** a dokonca navštevovať a **priamo skúmať** iné telesá v slnečnej sústave.
- **Nové objavy** prichádzali čoraz rýchlejšie: kvazary, pulzary, vzplanutia gama žiarenia, reliktové žiarenie a mnohé ďalšie.
- Zodpovedajúco sa rozširovala aj **astronomická komunita**. Do výskumu vesmíru sa zapojili okrem **astronómov** aj odborníci z ďalších odborov: od **teoretických fyzikov** až po **elektrotechnikov** a **programátorov**.





IAU

- Jednou z ústredných myšlienok, na ktorej je vybudovaný moderný vedecký výskum je **výmena poznatkov a informácií**. Hlavnú úlohu v tomto procese zohrávajú medzinárodné **konferencie**.
- **Valné zhromaždenia IAU** sa veľmi rýchlo stali tými najdôležitejšími stretnutiami astronomickej komunity. **Prvé valné zhromaždenie IAU** sa konalo v roku 1922 v Ríme a odvtedy sa tieto konferencie konajú pravidelne každé tri roky.



Účastníci valného zhromaždenia IAU, ktoré sa konalo v Berkeley v roku 1961.





IAU

- Niektoré stretnutia svojim významom presahujú astronomickú komunitu a prijaté **rezolúcie** zarezonujú v celej spoločnosti. Ako napríklad **preradenie Pluta** do novovytvorenej **kategórie trpasličích planét**, ktoré odsúhlasili účastníci 26. valného zhromaždenia IAU v roku 2006 v Prahe.
- Aj keď s rozvojom astronómie počet vedeckých konferencií z roka na rok narastá, valné zhromaždenia IAU si zachovávajú svoje postavenie **vrcholných podujatí celej astronomickej komunity**.



Hlasovanie o novej kategorizácii telies Slnecnej sústavy počas 26. valného zhromaždenia IAU, ktoré sa konalo v Prahe v roku 2006.





IAU

- V súčasnosti je IAU najväčšou odbornou organizáciou astronómov na svete, ktorá združuje viac ako 13 500 profesionálnych astronómov z viac ako 100 krajín sveta.
- Jej poslaním je podporovať rozvoj astronómiu vo všetkých jej aspektoch vrátane výskumu, komunikácie a vzdelávania prostredníctvom medzinárodnej spolupráce.

iau.org





IAU100

- Storočie činnosti IAU prinieslo množstvo úžasných astronomických objavov a poznatkov, viedlo k vzniku a vývoju mnohých prevratných technológií, no predovšetkým prebúdzalo zvedavosť a tvorivosť ľudí na celom svete.
- Pri tejto príležitosti IAU pripravila množstvo podujatí a aktivít v rámci iniciatívy IAU100 organizovaných v spolupráci s astronomickými ústavmi, univerzitami, hvezdárňami, planetáriami, vedeckými centrami a ďalšími inštitúciami a organizáciami na celom svete.
- Na tieto podujatia sú srdečne pozvaní astronómovia amatéri i profesionáli, pedagógovia, široká verejnosť všetkých vekových kategórií a predovšetkým mládež, ktorá bude prinášať ľudstvu poznatky a inšpiráciu v nasledujúcom storočí.
- V rámci projektu IAU100 bolo doteraz zorganizovaných vyše 4000 podujatí v 134 krajinách sveta!

www.iau-100.org





IAU100 na Slovensku

- Komisia pre IAU100 aktivity na Slovensku ([Rudolf Gális](#), [Tomáš Dobrovodský](#), [Ľubomír Hambálek](#), [Emil Kundra](#), [Jaroslav Merc](#), [Pavol Rapavý](#), [Juraj Tóth](#) a [Marián Vidovenec](#)).
- Web iau100.sk slúži ako informačný hub o všetkých podujatiach a akciách venovaných oslavám 100. výročia založenia IAU.
- Záujemcovia tu nájdu informácie o pripravovaných a prebiehajúcich aktivitách organizovaných IAU na medzinárodnej úrovni, ako aj o podujatiach, ktoré pripravili astronomické inštitúcie, organizácie a ďalšie subjekty na [Slovensku](#).
- Zároveň uvítame, keď sa prostredníctvom stránok iau100.sk a tiež špeciálneho [FB profilu](#) (<https://www.facebook.com/iau100SK/>) organizátori, ako aj účastníci podelia o svoje zážitky, dojmy, postrehy a fotografie z jednotlivých akcií a prispejú tak k [oslave 100 rokov pod jednou oblohou](#).





Projekty



100 hodín astronómie



50. výročie pristátia na Mesiaci



Above and Beyond



Deň žien a dievčat v astronómii



Einsteinove školy



Hviezdy inšpirujú



IAU100 NameExoWorld



Otvorené školy astronómie



Tmavé nebo pre všetkých





100 hodín astronómie (2.0)

- Cieľom projektu, ktorý sa konal **10. – 13. januára 2019** bolo priniesť astronómiu širokej verejnosti.
- Počas **štyroch dní a nocí** sa všetci **astronómovia** profesionáli i amatéri, **nadšenci astronómie**, ako aj **široká verejnosť**, mala možnosť podeliť o svoje vedomosti a nadšenie pre vesmír tým, že sa zúčastnili na niektorom z podujatí alebo zorganizovali svoje vlastné.
- Na výber bola pestrá paleta možných aktivít a podujatí pre širokú verejnosť: **pozorovania dennej či nočnej oblohy** pomocou astronomických ďalekohľadov, **prednášky**, **premietanie filmov**, **uviedenie špeciálnych programov**, **výstavy**, **umelecké či školské projekty**, **výlety** a mnoho ďalších.
- Do organizácie sa mohol zapojiť **ktokoľvek**: od astronomických inštitúcií a univerzít, cez hvezdárne a planetária až po astronomické spoločnosti, kluby, občianske združenia a jednotlivých nadšencov pre astronómiu. Bolo zaregistrovaných vyše **1 200 podujatí** v **85 krajinách** sveta.
- Na Slovensku bolo zaregistrovaných vyše **20 podujatí** (Bratislava, Detva, Humenné, Hurbanovo, Košice, Kysucké Nové Mesto, Levice, Medzev, Michalovce, Nitra, Partizánske, Prešov, Rimavská Sobota, Senec, Trebišov, Zvolenská Slatina, Žilina).
- Desiatky ďalších sa konali počas verejných pozorovaní **úplného zatmenia Mesiaca** (21. januára 2019).





Deň žien a dievčat v astronómii

- Na počesť všetkých žien pracujúcich v astronómii, IAU vyhlásila **11. február 2019** ako **Deň žien a dievčat v astronómii**, ktorý bol oslavou nezastupiteľnej úlohy žien v astronomickom výskume.
- Deň žien a dievčat v astronómii sa konal v rámci **Medzinárodného dňa žien a dievčat vo vede** vyhláseného Organizáciou Spojených národov.
- Podujatia organizované 11. februára 2019 boli jednak skvelou príležitosťou **ocenit'** významný príspevok žien k astronomickému výskumu, jednak mali **motivovať** dievčatá, aby uvažovali o kariére v astronómii a vo vede obecné.
- Organizovali sa rôzne typy podujatí: prednášky, workshopy, výstavy a mnohé ďalšie. Podujatia sa konali nielen 11. februára 2019, ale boli organizované počas **celého februára**, aby tak prispeli k oslave všetkých žien pracujúcich v astronómii.





IAU 1919-2019: 100 rokov pod jednou oblohou

- Astronómovia celého sveta sa stretli na podujatí [Medzinárodná astronomická únia 1919-2019: 100 rokov pod jednou oblohou](#), ktoré sa uskutočnilo [11. - 12. apríla 2019](#) v [Paláci akadémií](#) v [Bruseli](#) v Belgicku, kde spoločne oslávili založenie IAU.
- Na slávnostnom zasadnutí [11. apríla 2019](#) sa stretli desiatky účastníkov, medzi nimi špičkoví vedci, vysokopostavení štátnici, predstavitelia priemyslu a prominentní mladí vedci.
- Medzi inými sa tejto udalosti [zúčastnili laureáti Nobelovej ceny Ben Feringa a Brian Schmidt, astronauti Chiaki Mukai \(JAXA\) a John Grunsfeld \(NASA\), riaditeľ pre priemyselné technológie Generálneho riaditeľstva pre Výskum a inovácie Európskej komisie Peter Dröhl či literárna a kultúrna kritička Maria Popova.](#)
- Slávnostný deň pre komunitu astronómov amatérov nastal v sobotu [13. apríla 2019](#).
- V tento deň sa v [Paláci akadémií](#) v [Bruseli](#), konalo sympóziu venované nezastupiteľnej úlohe spolupráce amatérskych a profesionálnych astronómov v spoznávaní vesmíru.





Tmavé nebo pre všetkých

- Projekt **Tmavé nebo pre všetkých** sa zameriava na zvýšenie povedomia o **prírodzene tmavej oblohy** a o negatívnych dôsledkoch **svetelného znečistenia**.
- Astronómia predstavuje bohatý a významný aspekt kultúrneho a prírodného dedičstva a projekt bude zdôrazňovať dôležitosť zachovania tohoto dedičstva pre budúce generácie.
- Projekt má **dva základné ciele**. V prvom rade sa snaží využiť existujúce **vzdelávacie programy** o svetelnom znečistení s cieľom zvýšiť povedomie o tomto probléme a to najmä u študentov. Zároveň bude vytvárať **sieť ambasádorov** (*IAU Dark Sky Ambassador*), ktorí sa budú angažovanosť v oblasti ochrany pred svetelným znečistením (slovenskí ambasádori: *Pavol Rapavý, Peter Begeni a Marek Mitter*).
- Projekt vyvrcholil organizáciou celosvetových aktivít v rámci **Medzinárodného dňa svetla UNESCO 16. mája 2019**.
- Projekt pokračuje iniciatívou **Miesta spojené s oblohou**, v ktorej má široká verejnosť navrhnúť miesta vo svojom okolí, ktoré súvisia s astronómiou a nočnou oblohou. Po ich zhodnotení budú súčasťou globálnej astronomickej mapy, ktorá bude dostupná na portáli **UNESCO-IAU pre dedičstvo astronómie**.





50. výročie pristátia na Mesiaci

- Cieľom tohto projektu bolo povzbudiť ľudí na celom svete k oslave 50. výročia pristátia na Mesiaci **20. júla 2019** organizovaním napr. **pozorovaní Mesiaca**.
- Podujatia mali byť akousi inšpiráciou a ukážkou toho, ako misie na Mesiac zmenili svet.
- Projekt sa stal zatiaľ najúspešnejším v rámci IAU100, keďže celosvetovo bolo zorganizovaných vyše **1000 aktivít** v **127 krajinách** sveta.
- Množstvo podujatí na Slovensku spojených aj s **pozorovaním čiastočného zatmenia Mesiaca** (Banská Bystrica, Bratislava, Humenné, Košice, Kysucké Nové Mesto, Levice, Medzev, Partizánske, Prešov, Rimavská Sobota, Senec, Sobotište, Trebišov, Žiar nad Hronom, Žilina), **výstav** („Apollo 50“ <http://www.planetarium.sk/apollo/>, Žiar nad Hronom; „Cesta na Mesiac“ STM Košice), **diskusí**, **premietaní filmov** (Košice), ...





Deň astronómie na školách

- Zmyslom tohto projektu je dať príležitosť **žiakom a študentom** škôl, aby mohli **priamo komunikovať** a **spolupracovať** s astronómami.
- Do projektu sa môžu zapojiť astronómovia profesionáli, ako aj amatéri, vedci alebo učitelia zorganizovaním rôznych **astronomických aktivít** na **základných** a **stredných školách** počas týždňa **od 10. do 17. novembra 2019**. Podujatia sa môžu konať aj v rámci **Svetového dňa vedy za mier a rozvoj** (10. novembra) alebo pozorovaní **prechodu Merkúra popred slnečný disk** (11. novembra).
- Cieľom projektu je pritiahnúť pozornosť **mladých ľudí** a inšpirovať ich k ďalšiemu štúdiu, ako aj kariére v astronómii.
- Zároveň je to vynikajúca príležitosť pre **prezentáciu práce astronómov**.



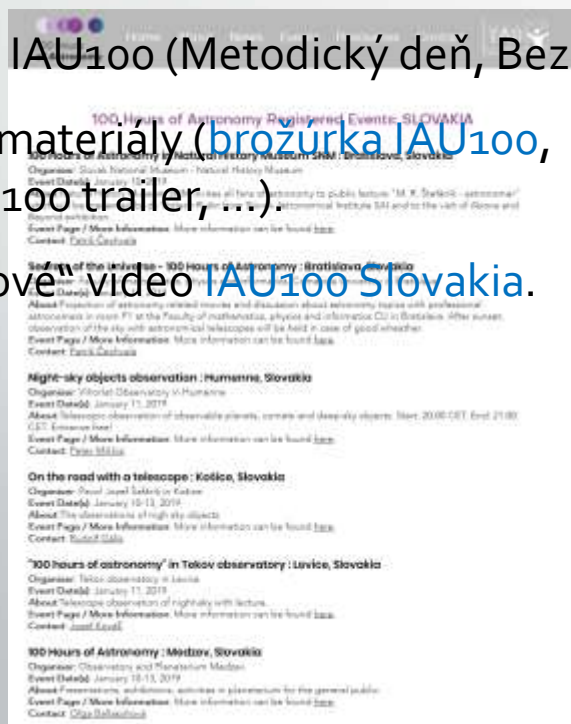
<https://www.iau-100.org/astro-day-schools>





IAU100 na Slovensku

- Zaregistrovaných vyše **40 aktivít** (verejné pozorovania dennej či nočnej oblohy, prednášky, premietanie filmov, programy v planetáriách, výstavy, ...) naprieč celým Slovenskom.
- Desiatky ďalších podujatí organizovaných pod hlavičkou IAU100 a propagovaných cez stránky iau100.sk, ako aj celosvetové stránky iau-100.org.
- Informačný hub iau100.sk, FB profil www.facebook.com/iau100SK, PRs, vystúpenia v médiách,...
- Prednášky o IAU100 (Metodický deň, Bezovec 2019, ČVOH, ZMAS, ...)
- Informačné materiály (**brožúrka IAU100**, plagáty, IAU100 trailer, ...)
- „Narodeninové“ video **IAU100 Slovakia**.





Partneri IAU100 na Slovensku

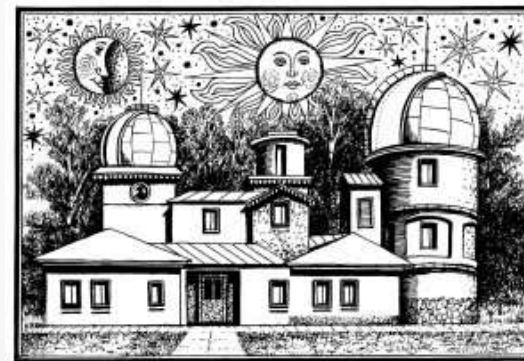


Astronomický ústav SAV



SLOVENSKÉ
NÁRODNÉ
MÚZEUM

Prírodovedné múzeum



Slovenská ústredná hvezdáreň v Hurbanove

**Slovenská
Astronomická
Spoločnosť**
pri Slovenskej akadémii vied

Slovenská astronomická spoločnosť pri SAV



Slovenský zväz astronómov

IAU



100 ROKOV POD JEDNOU OBLOHOU

iau100.sk

Ďakujem za
pozornosť.

