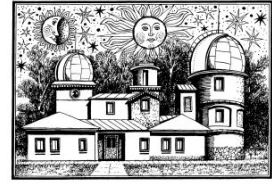




**Slovenská
Astronomická
Spoločnosť**
pri Slovenskej akadémii vied



7. – 10. október 2024

Hlohovec





O konferencii

Konferencia *Štefánik a veda 2024* sa uskutoční pri príležitosti 105. výročia úmrtia M. R. Štefánika. Tento významný Slovák sa počas svojho života venoval mnohým oblastiam. Bol významným vedcom – astronómom aj meteorológom, cestovateľom, fotografom, vojakom, pilotom a generálom, ale aj politikom, diplomatom a spoluzakladateľom Česko-Slovenska. Pod jeho menom by sme v rámci tohto ročníka konferencie tiež radi ukázali kam sa od jeho pôsobenia posunuli vedecké a odborné smery, ktorým sa venoval.

Konferencia *Štefánik a veda 2024* sa bude konať v priestoroch prednáškovej sály Hotela Jeleň a v priestoroch Hlohovského zámku. Popularizačné prednášky sa budú konať v priestoroch *Hvezdárne a planetária M. R. Štefánika v Hlohovci*. Konferenciu organizuje *Hvezdáreň a planetárium M. R. Štefánika v Hlohovci* v spolupráci so *Slovenskou astronomickou spoločnosťou pri SAV, Spoločnosťou M. R. Štefánika, Slovenskou ústrednou hvezdárňou v Hlohovci, Astronomickým ústavom SAV, v. v. i. a Historickým ústavom SAV, v. v. i.* Bude sa venovať osobnosti M. R. Štefánika, astronómii, predovšetkým Slnku a premenným hviezdám, vývoju leteckej a astronomickej techniky, meteorológii, fotografii a spoločensko-historickému kontextu doby.

Tohto roku sa táto konferencia spája aj s tradičnou konferenciou na Bezovci a tak bude zameraná aj na prezentáciu odbornej činnosti astronomických subjektov na Slovensku a v Čechách (astronomické inštitúcie a univerzity, hvezdárne a planetária, astronomické spoločnosti, kluby aj občianske združenia), ktoré môžu predstaviť svoju odbornú činnosť a zároveň aj diskutovať o možnosti vzájomnej spolupráce. Účastníkov konferencie čaká aj zaujímavý spoločenský a sprievodný program. Hostia budú pozvaní na prehliadku umeleckej výstavy, na ktorej bude vystavovať 26 popredných slovenských umelcov rôznych žánrov. Konferencia *Štefánik a veda 2024* je prístupná odbornej aj laickej verejnosti a všetkým záujemcom z okolia Hlohovca.

Mgr. Karol Petřík
riaditeľ Hvezdárne a planetária
M. R. Štefánika v Hlohovci

Účastníci konferencie

Peter Bartek (Slovenské planetária, o. z.)
Atre Bodnárová (Hvezdáreň a planetárium M. R. Štefánika v Hlohovci)
Jozef Buffa (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub v Bratislave)
Branislava Bustinová (Spoločnosť M. R. Štefánika)
Peter Butka (Technická univerzita v Košiciach, Elektrotechnická fakulta)
Peter Černek (Banskobystrický samosprávny kraj)
Dušan Čupka (Spoločnosť M. R. Štefánika)
Hassanatu Diallo (Slovenský zväz astronómov)
Andrej Dobrotka (Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave)
Tomáš Dobrovodský (Krajská hvezdáreň a planetárium M. Hella v Žiari nad Hronom)
Ivan Dorotovič (Slovenská ústredná hvezdáreň v Hurbanove)
Pavol A. Dubovský (Vihorlatská hvezdáreň v Humennom)
Jana Dzúriková (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub v Liptovskom Mikuláši)
Helena Fedorková (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub v Liptovskom Mikuláši)
Dávid Filip (OS SR)
Mária Gallová (Spoločnosť M. R. Štefánika)
Rudolf Gális (Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta)
Miroslav German (Spoločnosť M. R. Štefánika)
Peter Habaj (Hvezdáreň a planetárium M. R. Štefánika v Hlohovci)
Ľubomír Hambálek (Astronomický ústav SAV, v. v. i., Tatranská Lomnica)
Peter Hanák (Technická univerzita v Košiciach, Letecká fakulta)
Martin Horváth (Slovenský zväz astronómov)
Anežka Horváthová (Slovenský zväz astronómov)
Ľubomíra Hujsová (DSB Observatorium)
Soňa Hurtíková
Miriám Jarošová (Žilinská univerzita v Žiline, Katedra leteckej dopravy)
Martin Javor (Prešovská univerzita, Filozofická fakulta)
Mária Kadlečíková (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub v Nitre)
Marián Kamenčík (Vlastivedné múzeum v Hlohovci a iniciatíva Odložené v meste)
Ján Karlovský (Hvezdáreň a planetárium M. R. Štefánika v Hlohovci)
Alena Káanová (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub v Brezne)
Viliam Kolivoška (Hvezdáreň a planetárium v Prešove)
Peter Korba (Technická univerzita v Košiciach, Letecká fakulta)
Ružena Kormošová (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub v Spišskej Novej Vsi)
Marek Košuda (Technická univerzita v Košiciach, Letecká fakulta)
Anna Kučerová (Spoločnosť M. R. Štefánika)
Silvia Kostárová (Ústav experimentálnej fyziky SAV, v. v. i., Košice)
Dušan Kováč (Historický ústav SAV, v. v. i., Bratislava)
Milan Kováčik (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub v Brezne)
Jakub Kozák (Spoločnosť M. R. Štefánika)
Róbert Kožurko (Hvezdáreň a planetárium M. R. Štefánika v Hlohovci)
Ján Kubančák (Ústav experimentálnej fyziky SAV, v. v. i., Košice)
Hana Kučáková (Slezská univerzita v Opavě, Fyzikální ústav)



Andrea Kucháriková

Ronald Langer (Ústav experimentálnej fyziky SAV, v. v. i., Košice)

Štefan Luby (Fyzikálny ústav SAV, v. v. i., Bratislava)

Jarmila Lyková (Slovenský zväz astronómov MO Nitra)

Šimon Mackovjak (Ústav experimentálnej fyziky SAV, v. v. i., Košice)

Peter Májovský (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub v Brezne)

Peter Macho (Historický ústav SAV, v. v. i., Bratislava)

Martin Melicherčík (Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave)

Ján Miškovič (Spoločnosť M. R. Štefánika)

Roman Nagy (Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky)

Olga Nachtmannová (Spoločnosť M. R. Štefánika)

Pavol Nejedlík (Ústav vied o Zemi SAV, v. v. i., Bratislava)

Peter Novotňák (Spoločnosť M.R. Štefánika)

Jana Ondrušková (Krajské osvetové stredisko v Nitre)

Štefan Parimucha (Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta)

Tomáš Paulech (Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky)

Blažena Pavlovkinová (Historický ústav SAV, v. v. i., Bratislava)

Ľubica Pernecká (Magus Art)

Juraj Peržo (Slovenský zväz astronómov)

Karol Petřík (Hvezdáreň a planetárium M. R. Štefánika v Hlohovci)

Maroš Piľa (Spoločnosť M. R. Štefánika)

Milan Pivovarčí (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub v Brezne)

Michal Plavec (Národní technické muzeum)

Michal Prišegen (Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave)

Jolana Prochotská (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub v Spišskej Novej Vsi)

Radoslav Ragač (Ústav pamäti národa, Bratislava)

Rostislav Rajchl (Hvezdáreň a planetárium Uherský Brod)

Róbert Rozenberg (Technická univerzita v Košiciach, Letecká fakulta)

František Sejut (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub v Spišskej Novej Vsi)

Soňa Steklá (Spoločnosť M. R. Štefánika)

Janka Struháriková

Ladislav Šmelcer (Hvezdáreň Valašské Meziříčí)

Michal Šturc (Univerzita Komenského v Bratislave)

Dušan Švorc (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub v Piešťanoch)

Ján Tancik (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub v Nitre)

Juraj Tóth (Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky)

Karel Trutnovský (Hvezdáreň Ždánice)

Peter Urban (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub v Brezne)

Svetluša Vadovická (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub v Liptovskom Mikuláši)

Pavol Valent (Spoločnosť M. R. Štefánika, klub vo Zvolene)

Daniela Valová (Spoločnosť M. R. Štefánika)

Hugo Végh (Gymnázium Metodova)

Marián Vidovenec (Slovenská ústredná hvezdáreň Hurbanovo)

Martin Vrašťák (Súkromná Hvezdáreň v Liptovskej Štiavnici, LSO)

Róbert Žilík (Musicantica Slovaca)



Program konferencie

Pondelok, 9. októbra 2024

12:00 – Registrácia účastníkov

14:00 – Konferenčný blok 1

Miriám Jarošová – Meteorológia od dôb Štefánika

Pavol Nejedlík – M. R. Štefánik - meteorológ

Róbert Rozenberg - Milan Rastislav Štefánik – Letec odvážny a vynaliezavý

15:35 – Prestávka

14:00 – Konferenčný blok 2

Ladislav Choma – Letecká meteorológia, jej význam v rámci edukácie špecialistov letectva na Leteckej fakulte Technickej univerzity v Košiciach

Peter Hanák – Letecká fakulta a jej aktivity v oblasti vesmírneho výskumu

Martin Javor – Milan Rastislav Štefánik v Amerike - niekoľko pohľadov na slovenskú emigráciu

Ružena Kormošová – Spoločenskovedný odkaz M. R. Štefánika (s dôrazom na región Spiša)

Peter Urban – Od terénnych exkurzií k dielu a odkazu M. R. Štefánika

18:15 – Večera

19:30 – Konferenčný blok 3

Michal Plavec Aviatik Milan Rastislav Štefánik na Srbské frontě (září až listopad 1915)
(online)

20:00 – Uvítací koktejl

Utorok, 10. októbra 2024

08:00 – Raňajky

10:00 – Otvorenie konferencie

Príhovory organizátorov a hostí

Kultúrny a hudobný program (Michalica, Bartošová, Musicantica Slovaca)

Štefan Luby – M. R. Štefánik - univerzálna osobnosť našich dejín

Vernisáž výstavy

Hudobný program (Michalica, Bartošová)

12:15 – Konferenčná fotografia



12:30 - Obedové občerstvenie

14:00 – Konferenčný blok 4

Vojtech Rušin – Bol Štefánikom astronómom?

Rostislav Rajchl – Milan Rastislav Štefánik v díle Rostislava Rajchla

Róbert Žilík – Pohľad na Štefánika z 30. rokov

15:40 – Prestávka

16:10 – Konferenčný blok 5

Dušan Kováč – Milan Rastislav Štefánik, začínajúci vedec na Karlovej univerzite

Peter Macho – Úloha vedy v dobovej spoločnosti očami Milana Rastislava Štefánika

Blažena Pavlovkinová – Veda, svetonázor a národ v slovenskom kontexte na prelome 19. a 20. storočia

Radoslav Ragač – O Štefánikových vynálezoch vážne aj nevážne

18:15 – Večera

19:30 – Popularizačná prednáška

Karel Trutnovský – Vesmír a svetlo

Streda, 11. októbra 2024

08:00 – Raňajky

09:00 – Konferenčný blok 6 - Astronomický výskum

Ivan Dorotovič – Výskum Slnka a vesmírneho počasia v zrkadle času

Štefan Parimucha – Zlatá éra výskumu premenných hviezd

Juraj Tóth, Leonard Kornoš, Tomáš Paulech, Pavol Matlovič, Jiří Šilha, Pavol Zigo, J. Šimon – Výskum malých telies Slnčnej sústavy na FMFI UK

10:30 – Prestávka

11:00 – Konferenčný blok 7 - Astronomický výskum

Ľubomír Hambálek, Andrii Maliuk, Theodor Pribulla – Fotometrický pomer hmotnosti a ďalšie parametre kontaktných dvojhviezd určené pomocou strojového učenia

Andrej Dobrotka, Hitoshi Negoro, Jozef Magdolen – Ako veľmi sú si akréčne dvojhviezdy a aktívne galaktické jadrá podobné?

Jozef Magdolen, Andrej Dobrotka – Klasifikácia variability systémov v novách počas fázy supermäkkého zdroja (SSS)

Martin Melicherčík, Andrej Dobrotka, Michal Prišegen – Dva príklady využitia umelej inteligencie v astronómii: simulácia medzier v dátach z družice XMM-Newton a hľadanie čelných rázových vln hviezdnych vetrov v dátach z družice WISE

Ladislav Šmelcer – Aktivita erupčných hviezd

13:00 – *Obed*

14:00 – *Konferenčný blok 8 - Astronomický výskum*

Roman Nagy – Galaktická astronómia v dobe veľkých prehliadkových ďalekohľadov

Simon Mackovjak – Airglow - neviditeľná hranica vesmíru

Ján Baláž, Pavol Bobík, Ján Kubančák, Ronald Langer, Šimon Mackovjak, Blahoslav Pastirčák, Igor Strhársky – Ústav experimentálnej fyziky SAV a jeho príspevok k výskumu vesmíru na Slovensku

Silvia Kostárová, Adam Majirský, Samuel Amrich, Šimon Mackovjak – Predpovedanie extrémnych udalostí vesmírneho počasia pomocou údajov ako zo sondy Vigil (*poster*)

15:30 – *Prestávka*

16:00 – *Konferenčný blok 9 - Astronomický výskum*

Ivan Dorotovič – Vedecko-výskumné a pozorovateľské aktivity v Slovenskej ústrednej hviezdárni v Hurbanove

Rudolf Gális, Štefan Parimucha, Pavol Gajdoš – Astronómia na UPJŠ v Košiciach

Martin Vrašťák – Pozorovanie premenných hviezd a tranzitov exoplanét v Liptovskej Štiavni

Michal Prišegen – Odhaľovanie (niektorých) tajomstiev smrti hviezd pomocou misie Gaia

Marián Kamencič – Namaľovať vesmír je hotová veda – reflexia astronómie umením vo verejnom priestore a hlohovský kontext

Jana Ondrušková – Spomienka na Petra Poliaka

18:15 – *Večera*

19:30 – *Popularizačná prednáška*

Peter Habaj – Rádiové vzplanutia na Slnku - SID monitor HPMRS

Štvrtok, 12. októbra 2024

08:00 – *Raňajky*

09:00 – *Konferenčný blok 10 - Astronomický výskum*

Michal Šturc – Väzba temnej a baryonovej hmoty

Pavol A. Dubovský – Nova super remnants - príležitosť pre slovenských astrofotografov

Ján Karlovský, Vladimír Karlovský – SID Monitor Hlohovec

Róbert Kožurko – Rádiové pozorovania meteorov dopredným radarom

10:30 – *Prestávka*



11:00 – *Konferenčný blok 11 - Astronomický výskum*

Peter Bartek, Ľubomíra Hujsová, Patrik Čechvala – Aktivity združenia Slovenské planetária

Ľubomíra Hujsová – Nová hviezdáreň v hlavnom meste - Deutsche Schule Bratislava Observatórium

11:45 – *Panelová diskusia*

13:00 – *Ukončenie konferencie*

13:10 – *Obed*

14:30 - *Fakultatívny výlet do Ivanka pri Dunaji*

Abstrakty prednášok

Miriam Jarošová – Meteorológia od dôb Štefánika

Pavol Nejedlík – M. R. Štefánik – meteorológ

M.R. Štefánik je ako vedec považovaný za astronóma. K meteorológii sa dostal popri štúdiu astronómie na ktorú presedlal po predčasnom odchode zo štúdia stavebného inžinierstva v Prahe. K meteorológii samotnej sa dostávali jednotliví vedci ešte aj v dobe z konca 19. a začiatku 20. storočia a tým aj študenti obyčajne cez iné odbory, ktoré boli počasím silne ovplyvňované a v ktorých meteorológia hrala priamo, či nepriamo miestami rozhodujúcu úlohu, keďže limitovala uskutočňovanie procesov v danom odbore. Z vedeckých odborov to bola hlavne astronómia, kde počasie rozhodujúcim spôsobom limituje možnosti pozorovania, z praktických odborov to na začiatku 20. storočia bola ale tiež rýchlo sa rozvíjajúca aviatika. Navigačné prostriedky v danom čase neumožňovali dostatočnú orientáciu vo vzdušnom priestore a spočiatku sa lietalo len na „vizuál“. Milan Rastislav potreboval a aj využíval meteorológiu v oboch spomenutých. Meteorológia bola súčasťou astronomických pozorovaní, do ktorých prispieval, ale uplatňovala sa aj pri výbere umiestnenia astronomických observatórií. V jeho prácach, ale aj v prácach jeho kolegov astronómov sú však získané meteorologické údaje publikované len ojedinele. Počas druhého výstupu M.R. Štefánika na Mont Blanc urobili s kolegom Ganským napr. sériu fotografií spektier slnka počas rozsiahlych požiarov vo francúzsku a Taliansku. Následne sa zaoberali vplyvom zákalu spôsobeného týmito požiarimi až do výšky nad 4 km na absorpciu a refrakciu slnečných lúčov. Jeho podstatný prínos k rozvoju meteorológie je však v oblasti leteckej meteorológie, keďže bol faktickým zakladateľom vojenskej leteckej meteorológie vo Francúzsku. Bol poverený spolupracou na vypracovaní plánu armádnej meteorologickej služby, čo akceptoval a bol navrhnutý na veliteľ a armádnej meteorologickej služby. Túto funkciu odmietol, chcel lietať. Počasie zohralo svoju úlohu aj pri jeho poslednom lete...

Róbert Rozenberg - Milan Rastislav Štefánik – Letec odvážny a vynaliezavý

Milan Rastislav Štefánik bol slovenský astronóm, fotograf, vojenský letec, brigádny generál ozbrojených síl Francúzska, diplomat a politik. Mal najväčšiu zásluhu na formovaní česko-slovenského zahraničného odboja počas prvej svetovej vojny. Štefánikovu kariéru vedca a diplomata prerušilo vypuknutie prvej svetovej vojny. Štefánik bojoval v hodnosti podporučíka ako vojnový pilot na francúzskom fronte v zostave leteckej eskadry MF 54. Vo francúzskej armáde zorganizoval meteorologickú službu. Na vlastnú žiadosť bol preložený na srbský front, kde bojoval v zostave francúzskej letky MF99S. Štefánik však neprišiel do Srbska len ako vojak, mal aj politickú úlohu. Zapojil sa do verbovania vojakov z radov českých a slovenských vojnových zajatcov a mal zistiť reálny stav srbskej armády a príčiny jej porážky. Po návrate zo Srbska sa Štefánik 13. decembra 1915 stretol v Paríži s E. Benešom a ohromil ho koncepciou i detailmi svojho plánu na oslobodenie slovenského a českého národa spod nemecko-maďarskej nadvlády. 4. mája 1919 nastúpil Štefánik na letisku Campo Formido pri Udine do dvojplôšnika typu Caproni Ca.33, aby sa vrátil do vlasti. Pri pristávaní manévri sa však lietadlo zrútilo neďaleko Ivanky pri Dunaji. Celá posádka našla v troskách lietadla okamžitú smrť. Štefánikov život sa skončil náhle, na prahu nového života v oslobodenej vlasti, o ktorej vznik sa tak mimoriadne zaslúžil.

Ladislav Choma – *Letecká meteorológia, jej význam v rámci edukácie špecialistov letectva na Leteckej fakulte Technickej univerzity v Košiciach*

Počasia v minulosti ovplyvnilo mnoho významných historických udalostí, ktorých výsledok zmenil smerovanie toku dejín. Možno spomenúť dve neúspešné invázie Mongolskej ríše v rokoch 1274 a 1281 do Japonska, ktoré skončili úplnou katastrofou v dôsledku kamikaze – tzv. „Božského vetra“. Počasie významne ovplyvnilo i bombardovanie Sevastopoľa 1854 spojeneckým loďstvom, vo vojne na Kryme. Nevyspytateľné búrky značne skomplikovali celú operáciu a vojna sa neúmerne predlžovala. Pri tejto udalosti vznikla potreba monitoringu počasia pre operatívne plánovanie vojenských akcií. S nástupom letectva začiatkom 20. storočia a jeho nevídaným rozvojom počas prvej svetovej vojny potreba kvalitného a nepretržitého monitoringu počasia výrazne stúpla. Nemalou mierou sa o to zaslúžil gen. Milan Rastislav Štefánik, ktorý ako prvý vykonával letecké prieskumy počasia z využitím meteorologických registračných prístrojov. Za zriadenie systematickej meteorologickej služby francúzskej armády získal 16. augusta 1915 Vojnový kríž. Dôležitosť meteorológie pre letectvo narástla natoľko, že vznikla samostatná špecializácia meteorológie – Letecká meteorológia, ktorá sa zaoberá posudzovaním vplyvu počasia výhradne pre letectvo. Na Leteckej fakulte Technickej univerzity v Košiciach sa problematike leteckej meteorológie venuje značná pozornosť najmä pri špecializácii Pilot, a Riadiaci letovej prevádzky. Cieľom tejto prednášky je priblížiť poslucháčom spôsob výuky a ciele problematiky leteckej meteorológie s ohľadom na špecializáciu študentov. Prednáška prináša podrobný popis jednotlivých vyučovacích tém s odôvodnením ich dôležitosti a predstavuje kľúčové kompetencie študentov ktoré budú viedť uplatniť vo svojej odbornej praxi.

Peter Hanák – *Letecká fakulta a jej aktivity v oblasti vesmírneho výskumu***Martin Javor – *Milan Rastislav Štefánik v Amerike - niekoľko pohľadov na slovenskú emigráciu***

M. R. Štefánik zanechal silné stopy svojho pôsobenia aj v Severnej Amerike. Pochopil, že bez amerických Slovákov sa zmena v strednej Európe neudeje. Príspevok predstaví jeho niekoľko návštev v Severnej Amerike, stopy jeho činnosti ako aj vplyv, ktorý mal na amerických Slovákov. V príspevku sa budem venovať aj ohlasu, ktorý nechal Štefánik v slovenskej komunite po svojej smrti. Predstavím artefakty venujúce sa M. R. Štefánikovi a predstavím jeho ohlas. Značná časť príspevku sa bude venovať artefaktom týkajúcim sa M. R. Štefánika v Múzeu výstahovalectva z územia Slovenska do Severnej Ameriky - Kasigarda v Ťahyni na východnom Slovensku.

Ružena Kormošová – *Spoločenskovedný odkaz M. R. Štefánika (s dôrazom na región Spiša)*

Gen. Milan Rastislav Štefánik bol bytostne spätý s regiónom Spiša, ktorý osobne dvakrát navštívil. Žila tu jeho sestra Oľga, brat Dušan, aj matka Albertína, ktorá zomrela v Spišskej Novej Vsi v roku 1928. Odkaz Štefánikovho diela prezentovala Štefánikova beseda a rozvíjali ho aj viacerí spišskí autori. Na území Spiša vznikol prvý slovenský román o Štefánikovi. Spoločenskovedný odkaz Štefánika prezentoval významný školský inšpektor Alojz Zbaviteľ (činný v regióne v rokoch 1927 - 1933). Jeho metodické odporúčania pre školstvo a pedagogiku sú aktuálne aj v súčasnosti.

Peter Urban – *Od terénnych exkurzií k dielu a odkazu M. R. Štefánika*

Medzi akreditované št. programy Fakulty prírodných vied UMB v Banskej Bystrici patria aj učiteľstvo biológie v kombinácii a Environmentálna biológia. Ich súčasťou sú viaceré terénne exkurzie a cvičenia po Slovensku i okolitých štátoch. Okrem primárneho zamerania na biológiu, biológiu ochrany prírody, manažment chránených území a pod. sú veľmi dobrou príležitosťou aj na neformálne priblíženie niektorých významných osobností „in situ“. Exkurzie do Nízkych Tatier (Ďumbier a Chata generála M. R. Štefánika, Brezno), Podunajska (Ivanka pri Dunaji, Komárno) poskytujú možnosti na vzájomnú diskusiu študentov a vyučujúcich o Štefánikovi, ktoré častokrát prinášajú zaujímavé poznatky.

Michal Plavec – *Aviatik Milan Rastislav Štefánik na Srbské frontě (září až listopad 1915)*

Ač to není příliš známo, Milan Rastislav Štefánik se o aviatiku jako takovou zajímal nejpозději od roku 1904. Nakonec se splnil svá přání a po vypuknutí 1. světové války přeci jen nastoupil k letectvu a prošel pilotním výcvikem. Sloužil s úspěchem na západní frontě, ale nakonec byl vyslán s letkou MF 99 S na srbskou frontu. Z Francie odplul v září 1915. Kromě bojových letů a přeletů zažil neustálý ústup ze Srbska přes Černou Horu, Kosovo do Albánie. Odtud byl dopraven do Itálie ve špatném zdravotním stavu v prosinci 1915. Jeho aktivity je možné přiblížit na základě jeho vlastních poznámek, deníku jeho mechanika Maurice Bourdona a vzpomínek četných spolubojovníků.

Štefan Luby – *M. R. Štefánik - univerzálna osobnosť našich dejín*

Univerzálnosť a akčný rádius M. R. Štefánika (astronóm, meteorológ, cestovateľ, fotograf, diplomat, vojak, štátnik) znesie porovnanie s osobnosťami akými boli Matej Bel, Benjamin Franklin, Fridtjof Nansen a iní. Pokiaľ ide o vedu, vzhľadom na paralelné prednášky z oblasti astronómie a meteorológie sa táto práca sústreďuje iba na bibliometriu. Ponúka sa nám porovnanie Štefánika so súčasníkom Filipom Lenardom, laureátom Nobelovej ceny vo fyzike, narodeným v Bratislave, z ktorého Štefánik vychádza veľmi dobre. Musíme ho totiž hodnotiť z aspektu času stráveného nerušene v astronómii, ktorý bol iba 6 – 8 rokov. Dnešní vedci pritom svojich prvých 6 rokov strávia v doktorandskej a postdoktorandskej príprave. Štefánik nebol profesionálnym cestovateľom ako napr. E. Holub, ale svoje cesty so špeciálnymi poslaniami v rozpätí 3 – 4 obvodov zeme využil na sprostredkovanie svojich nových poznatkov verejnosti, pričom zároveň rozvinul začínajúce umenie fotografie. Patril tiež k priekopníkom letectva. Najčastejšie sa však spomína jeho podiel na vzniku nového európskeho poriadku a Československa, pričom obom týmto národom doniesol, obrazne povedané, Európu v predstihu pred dvere. V neposlednom rade treba oceniť jeho príklad ďalším generáciám, ktoré udivoval svojou diplomaciou a motivoval priebornosťou a vytrvalosťou, a to napriek chabému zdraviu. Jeho meno bolo emblémom pri skúškach nášho národa, či spomenieme Slovenské národné povstanie alebo prvý let slovenského kozmonauta nazvaný Misia Štefánik, ktorému sa tiež venuje pozornosť.

Vojtech Rušin – *Bol Štefánikom astronómom?*

Veľmi často sa uvádza, že M. R. Štefánik bol astronóm. V podstate je to pravda, ale jeho činnosť v astronómii bol časovo limitovaná. „Pracovné miesto“ na hviezdárni v Meudone mal veľmi krátko, od polovice roka 1905 do konca roku 1907. Ostatnú činnosť astronomickú činnosť vykonával mimo Meudon. Aj napriek tomu jeho životná dráha bola s astronómiou trvalo spätá. Vo svojom príspevku predstavím astronomickú činnosť Štefánika počas jeho krátkej životnej púte. Astronómia a jeho zážitky z ciest po

svete za úplnými zatmeniami Slnka ho dokonale pripravili k vrcholnému výkonu jeho diela – vzniku Československa v roku 1918!

Rostislav Rajchl – *Milan Rastislav Štefánik v díle Rostislava Rajchla*

RNDr. Rostislav Rajchl (1910–1987) byl český Štefánikův životopisec, astronom a historik, který se v druhé polovině třicátých let, jako asistent Astronomického ústavu Karlovy univerzity, podílel na vydání tehdy sumarizujících pramenů o M. R. Štefánikovi. Přispěl rovněž k rozluštění jeho astronomických zápisů a k vysvětlení zápisníků s různými osobními i věcnými údaji z oblasti astronomie a astrofyziky. V roce 1932 podnikl z pověření Památníku osvobození cestu do Francie a Švýcarska, aby pátral po stopách Štefánikovy vědecké činnosti před 1. světovou válkou, protože o tomto období nebylo dost hodnověrných zpráv. Pravdivý obraz o Štefánikovi se Rajchl snažil získat prostřednictvím osobních kontaktů s lidmi, se kterými se stýkal. V publikaci Štefánik – kniha druhá a v několika článcích shrnul materiály z těchto cest, v nichž hodnotí jeho činnost v zahraničí. Rajchl se již ve svých raných pracích snažil uplatnit širší a celistvější pohled na osobnost Milana Rastislava Štefánika, a to především na jeho dráhu diplomatickou a vojenskou, vycházel ale z jeho původní profese astronoma, která v obecném povědomí chyběla. Jedním z hlavních zájmů Rostislava Rajchla o osobnost Štefánikovu bylo vymezení doby, ve které nastal přerod Štefánika-astronoma v pozdější, od astronomie vzdálené, profese diplomata, politika a vojáka. Snaha najít v jeho životě tento osudový moment provázal Rostislava Rajchla po celý život. Ve svém díle ukázal, že přerod Štefánika-astronoma v Štefánika-osvoboditele nebyl nějakým násilným činem, nýbrž, že jeho vlastní osvobozenecá činnost vyrůstala zcela organicky z jeho vědecké práce, která ale byla podřízena hlavnímu cíli, pomoci svému národu k cestě ke svobodě.

Róbert Žilík – *Pohľad na Štefánika z 30. rokov*

M. R. Štefánik - hviezdár, cestovateľ, diplomat, vojak, slnečný hrdina. Prezentácia projektu KUFOR LEGIONÁRA. Výstavka predmetov a dokumentov legionárov z Transsibírskej magistrály. Aký bol Štefánik? Spomienková reflexia inšpirujúca dnešný svet podľa dvoch dielov knihy ŠTEFÁNIK, vydanéj v Prahe v roku 1938.

Dušan Kováč – *Milan Rastislav Štefánik, začínajúci vedec na Karlovej univerzite*

Peter Macho – *Úloha vedy v dobovej spoločnosti očami Milana Rastislava Štefánika*

Blažena Pavlovkinová – *Veda, svetonázor a národ v slovenskom kontexte na prelome 19. a 20. storočia*

Národný charakter vedy manifestovala na prelome 19. a 20. storočia organizačná štruktúra vedeckých inštitúcií, preferovaný jazyk vedy, ako aj kognitívne obsahy. V slovenskom národnom hnutí sa vedecký nacionalizmus prejavoval najmä v snahách o inštitucionalizáciu slovenskej vedy prostredníctvom založenia národného vedeckého spolku/akadémie. Úvahy o potrebe národnej vedeckej inštitúcie dospeli k vzniku Muzeálnej slovenskej spoločnosti (MSS) v roku 1893, ktorá deklarovala záujem rozvíjať okrem humanitného, aj prírodovedný výskum so zameraním na životné podmienky slovenského ľudu

(štúdium fauny, flóry, vodstva, klímy, topografie krajiny, geológie a i.). Snahy o tzv. slovenskú vedu neprebíhali izolovane, ale ako reakcia na fenomény prebiehajúce na celokrajinskej či celoeurópskej úrovni. Preto boli súčasťou nacionalizácie vedy v slovenskom kontexte aj svetonázorové úvahy a jej hodnotové vymedzovanie (obzvlášť voči scientizmu a prírodovednému materializmu). V súvislosti s generačnou výmenou prišlo na prahu 20. storočia k polemickému stretu (hlasisti, prúdisti), ktorý odrážal zmeny v chápaní vplyvu vedeckého poznania na spoločnosť a bol súčasťou širšieho sporu o ideové smerovanie slovenskej inteligencie.

Radoslav Ragač – O Štefánikových vynálezoch vážne aj nevážne

Príspevok sa venuje vynálezom, patentom a zlepšovacím návrhom spojeným s vedeckou a vojenskou kariérou generála M. R. Štefánika.

Karel Trutnovský – Vesmír a svetlo

Hlavním smyslem, kterým vnímáme vesmír, je zrak. Právě tím vnímáme světlo přicházející k nám od objektů z nepředstavitelných dálek. Ale vypadá vesmír skutečně tak, jak jej přirozeně vnímáme očima, nebo je všechno jinak? Pomocí několika pokusů z geometrické, ale především vlnové optiky si ukážeme některé podivuhodné vlastnosti světla i našeho zraku a to, že pohled člověka na vesmír připomíná jediný obrovský optický klam.

Ivan Dorotovič – Výskum Slnka a vesmírneho počasia v zrkadle času

Predstavy o Slnku sa od staroveku po súčasnosť výrazne menili. Najmä poznatky získané v 20. storočí, začiatok kozmickej éry a vývoj výpočtovej techniky a pod. prispeli k výraznému pokroku v slnečnej fyzike a uvedomili sme si, že slnečná aktivita môže prostredníctvom javov vesmírneho počasia ohrozovať aj našu Zem a jej okolie. Vedecké poznatky o Slnku a vesmírnom počasi sa za posledné desaťročia síce výrazne zlepšili, stále však existujú otázky, na ktoré slneční fyzici a geofyzici hľadajú odpovede. V prehľadovej prednáške budú v prvej časti prezentované vybrané mílniky pozorovania Slnka od staroveku po 20. storočie a v druhej časti budú podrobnejšie diskutované pozorovacie metódy, výskumné úlohy a interpretácie výsledkov výskumu Slnka získané od začiatku 20. storočia po súčasnosť.

Štefan Parimuha – Zlatá éra výskumu premenných hviezd

Výskum premenných hviezd patrí k najviac sa rozvíjajúcim oblastiam modernej astronómie. Tieto hviezdy poskytujú cenné informácie o rôznych fyzikálnych procesoch vo vesmíre. V 21. storočí došlo k významnému pokroku vo výskume premenných hviezd vďaka kombinácii technologického rozvoja, automatizácie pozorovaní a pokročilých výpočtových metód. Jedným z kľúčových prínosov súčasného výskumu je množstvo dát získaných prostredníctvom vesmírnych observatórií, ako sú Kepler a TESS, ktoré umožnili nepretržité monitorovanie niekoľko sto tisícov hviezd s vysokou presnosťou. Tieto misie priniesli objavy nových typov premenných hviezd a poskytli detailnejší pohľad na mechanizmy ich zmien. Ďalším významným zdrojom informácií o premenných hviezdach je družica GAIA, ktorá okrem svetelných kriviek poskytuje informácie o ich vzdialenosti a teplote. Významnú úlohu tiež zohrávajú pozemské automatizované observatóriá, ktoré s využitím robotických ďalekohľadov nepretržite monitorujú veľké časti oblohy. V blízkej budúcnosti sa očakáva ďalšie rozširovanie našich vedomostí o

premenných hviezdach vďaka pokročilým misiám, ako sú JWST a Plato a projekty nových pozemných observatórií, napríklad Vera Rubin Observatory. Tieto projekty sľubujú nové objavy a prehĺbenie porozumenia procesov, ktoré ovplyvňujú vývoj hviezd a štruktúru našej Galaxie. V 21. storočí sa do popredia dostáva aj spolupráca profesionálnych a amatérskych astronómov. Vďaka širokej dostupnosti lacných a presných prístrojov môžu amatérski astronómovia významne prispievať k monitorovaniu premenných hviezd, čo vedie k objavom vzácných a neobvyklých premenných objektov.

Juraj Tóth, Leonard Kornoš, Tomáš Paulech, Pavol Matlovič, Jiří Šilha, Pavol Zigo, J. Šimon – *Výskum malých telies Slnecnej sústavy na FMFI UK*

Pozorovateľský výskum malých telies na FMFI UK v Bratislave, respektíve na Astronomickom a geofyzikálnom observatóriu v Modre prebieha od 90-tych rokov 20. storočia. V poslednom období sme sa okrem iného zamerali na meteoroidy a malé asteroidy a ich prípadný vzájomný súvis. Projekt AMOS (All-Sky Orbit System) prevádzkovaný po celom svete, alebo projekt ESA SNEOS (Small NEO characterization through Spectroscopy) na AGO Modra 70cm ďalekohľadom sú ukážkou ako aj v skromných podmienkach sa dá nadviazať na Štefánikovskú tradíciu pozorovať oblohu aj z južnej hemisféry a dostať dáta pod Slovenskú strechu, respektíve kupolu.

Ľubomír Hambálek, Andrii Maliuk, Theodor Pribulla – *Photometric mass ratio and other parameters of contact binaries with machine learning*

Light curves of close binary stars are relatively simple to describe when considering a small number of model parameters. However, systems with partial eclipses lead to a more complicated solution, because the mass ratio of components correlates with the orbital inclination. In today's era of precise spaceborne photometry (e.g. TESS) we can spot subtle differences between individual light curves that could determine the investigated system's mass ratio, fill-out parameter, and inclination. We have created a database of synthetic light curves to train a simple machine learning model using Python modules to use only the shape of a normalized light curve to find probable values of mass ratio, inclination, and fill-out parameter. We have also investigated the effect of unknown third light in the system.

Andrej Dobrotka, Hitoshi Negoro, Jozef Magdolen – *Ako veľmi sú si akrečne dvojhviezdy a aktívne galaktické jadrá podobné?*

Hlavný hnací "motor" kataklizmatických a röntgenových dvojhviezd je založený na rovnakom fyzikálnom princípe ako "motor" aktívnych galaktických jadier. Sú to akrečné systémy, ale ich prejavy sú častokrát veľmi rozdielne. Hľadanie spoločných observačných znakov môže viesť ku komplexnému modelu akrečného procesu všeobecne. Našli sme niekoľko takýchto prejavov, ktoré poukazujú na spoločné vlastnosti a štruktúry akrečného toku.

Jozef Magdolen, Andrej Dobrotka – *Classification of system variability in novae during the Super Soft Source (SSS) phase.*

Observations of novae outbursts in Super Soft Source (SSS) phase reveal existence of transient fast variability with time scales of tens of seconds. It is in our interest to determine whether these oscillations are stable or exhibit variable frequency. Dobrotka & Ness 2017 showed, that variable amplitude

of the oscillation can lead to incorrect classification as variable frequency. Misinterpretation of a white dwarf (WD) rotation as pulsation on the WD surface is therefore possible. We developed a tool based on Monte-Carlo simulations to demonstrate the effect of a variable amplitude on resulting power spectra. By utilizing direct simulations on SSS systems KT Era and Cal 83 we studied a driving mechanism of these oscillations. We show that the classification of variability of a system must be approached with caution and a multi-peak pattern in a periodogram does not necessarily indicate variability in frequency. Additionally, we demonstrate how machine learning algorithms may be used to study this problem.

Martin Melicherčík, Andrej Dobrotka, Michal Prišegen – *Dva príklady využitia umelej inteligencie v astronómii: simulácia medzier v dátach z družice XMM-Newton a hľadanie čelných rázových vln hviezdnych vetrov v dátach z družice WISE*

Interpolácia periodického signálu nemusí byť až tak náročná úloha pre moderné metódy strojového učenia. Avšak tento proces interpolácie väčšinou vyžaduje nejaký ľudský faktor (ako napríklad výber vhodných kernelových funkcií pri Gaussovskom procese). Rekurentné neurónové siete sa ukazujú ako vhodné práve pre tento typ úloh. Veľmi dobre pracujú s časovo závislými dátami a celkom dobre sa im darí ignorovať aj šum, čím sú schopné nájsť samotný charakter signálu. Ale aj tento typ neurónových sietí ma svoje hranice, ako sa ukazuje, väčšia variabilita v amplitúde alebo iná náhodnosť v dátach dokáže aj túto neurónovú sieť zmiast. Iný prípad je využitie konvolučných neurónových sietí, ktoré sú často využívané na klasifikáciu obrazu. My sme sa venovali hľadaniu čelných rázových vln hviezdnych vetrov. Objektov tohto typu nebolo nájdených priveľa a často boli nájdené rôznymi družicami. Keďže každá družica ma inú charakteristiku je náročné spraviť tréningový súbor dát pre jednu konvolučnú neurónovú sieť. My sme sa zamerali na dáta z družice WISE. Týchto dát nie je veľa čím vzniká problém pri tréningu neurónovej siete, preto sme sa zamerali na rôzne metódy predspracovania a úpravy dát, aby sme minimalizovali problém veľkého počtu nesprávne pozitívne klasifikovaných obrázkov. Skenovanie oblohy stále beží, ale už máme kandidátov na nové hviezdy vytvárajúce tieto rázové vlny, ktoré ešte nie sú v žiadnom z katalógov.

Ladislav Šmelcer – *Aktivita erupčných hviezd*

Prezentujeme výsledky fotometrie erupčných hviezd za posledných desať rokov vykonávaných na hviezdárňe ve Valašskom Meziříčí. V mnoha prípadoch je možné sledovať zmeny tvaru svetelných krívok vlivom vývoje hviezdnych skvrn a tadiaž i zmien aktivity podobné jedenáctiletému slnečnému cyklu. Probírame i možnosti interakcie erupcií ve dvojhviezdnych systémech.

Roman Nagy – *Galaktická astronómia v dobe veľkých prehliadkových ďalekohľadov*

Výskum Mliečnej cesty, jej vzdialených oblastí ako aj extragalaktických objektov zaznamenal v posledných rokoch nebyvalý pokrok. Nástupom veľkých prehliadkových misií ako aj pozemských ďalekohľadov sa otvorili okná dokorán novým galaktickým objavom. V rámci prednášky sa bližšie pozrieme na niektoré nové fascinujúce odhalenia, ktoré sme sa v poslednom období o našej Galaxii, ako aj o jej blízkom aj vzdialenom okolí dozvedeli.

Simon Mackovjak – *Airglow - the invisible boundary of outer space*

The Earth's interface region to space is located at altitudes of 80-300 km. It is a dynamic environment continuously ionized by solar radiation with short wavelengths, solar energetic particles, and cosmic rays. These processes can lead to the production of faint light which is commonly known as airglow. The airglow can be effectively observed by ground and space-based detectors during the nighttime while direct sunlight is absent. The variation of airglow intensity in dependency on geographical position, season, solar cycle, geomagnetic activity, and changes in the Earth's atmosphere is detected but still not well understood. During the talk, we will provide an overview of this phenomenon together with state-of-the-art knowledge in the field and still open questions. Utilization of technologies like machine learning techniques and new satellite observations pave the way to new discoveries in this still not well-understood boundary to outer space.

Ján Baláž, Pavol Bobík, Ján Kubančák, Ronald Langer, Šimon Mackovjak, Blahoslav Pastirčák, Igor Strhársky – *Ústav experimentálnej fyziky SAV a jeho príspevok k výskumu vesmíru na Slovensku*

V našom prehľadovom príspevku sa budeme zaoberať historickým prehľadom výskumu vesmíru realizovanom pracovníkmi Ústavu experimentálnej fyziky SAV na ich pracoviskách v Košiciach a na observatóriu v Lomnickom štíte na Slovensku. V príspevku si zhrnieme výsledky našej práce z minulosti ako aj to, čomu sa venujeme v súčasnosti. Dozviete sa napríklad o práci na modeloch propagácie kozmického žiarenia Slnou sústavou, našich zariadeniach umiestnených na družiciach či meraní sekundárnych polí kozmického žiarenia s pomocou neutrónového monitora a detektora SEVAN na Lomnickom štíte. Tešíme sa tiež na diskusiu zameranú na nové možnosti výskumu a spolupráce v budúcnosti.

Silvia Kostárová, Adam Majirský, Samuel Amrich, Šimon Mackovjak – *Prediction of Extreme Space Weather Events Using Vigil-like Data* (poster)

The Vigil mission, planned by the European Space Agency, will monitor space weather activity, providing warnings about threats coming from the Sun earlier than current missions allow. Until the data from Vigil is available, we can use measurements from other missions of the heliophysics fleet and consider their similarities to Vigil. Specifically, we focus on the most extreme events of the last 30 years. Our goal is to answer the following questions: Would it be possible to predict the occurrence of extreme space weather events if the Vigil mission was in operation at that time? Is it beneficial to use Machine Learning (ML) techniques for these predictions? In our contribution, the concept of Vigil-like instruments is introduced to describe existing space-based instruments with capabilities similar to those planned for Vigil. Moreover, methods for the community to access and process this data is presented. Finally, the poster is focusing on our major ML tasks, including how the segmentation of coronal structures can be useful and what is the potential of Vigil-like in-situ measurements in the early prediction of extreme events. These tasks are under development within the ongoing study supported by ESA through the RPA program in Slovakia.

Ivan Dorotovič – Vedecko-výskumné a pozorovateľské aktivity v Slovenskej ústrednej hvezdárni v Hurbanove

Pravidelné pozorovanie slnečnej fotosféry začalo v Ó'Gyalle (v Hurbanove) v roku 1872. Zakladateľ hvezdárne, Mikuláš Thege Konkoly, vykonával aj vizuálne pozorovania meteorov. Od 60. rokov minulého storočia sa výskumný program v Hurbanove zameriaval najmä na slnečnú fyziku a od roku 2014 boli obnovené aj pozorovania meteorov. V príspevku budú prezentované prístroje hvezdárne, pozorovacie metódy a vybrané výsledky výskumnej činnosti SÚH v Hurbanove.

Rudolf Gális, Štefan Parimucha, Pavol Gajdoš – Astronómia na UPJŠ v Košiciach

Astronómia sa na Univerzite P. J. Šafárika v Košiciach rozvíja už 25 rokov. Astrofyzikálny výskum sa špecializuje na: štúdium fyzikálnych procesov v interagujúcich premenných hviezdach, hlavne na mechanizmy spojené s prenosom hmoty medzi zložkami týchto dvojhviezd, ktoré spôsobujú ich pozorovanú aktivitu; výskum fyzikálnych a geometrických vlastností exoplanét; rozvoj metód spracovania a analýzy astrofyzikálnych dát a astroinformatiku. Študenti špecializácie astrofyzika na magisterskom a doktorandskom stupni majú možnosť využívať prístrojové vybavenie univerzitného astronomického observatória na Kolonickom sedle na získanie praktických skúseností s pozorovacou technikou a vlastných pozorovaní pre ich vedecké a záverečné práce.

Martin Vrašťák – Pozorovanie premenných hviezd a tranzitov exoplanét v Liptovskej Štiavnici

Vo svojej hvezdárni sa zameriavam na pozorovanie zákrytových premenných hviezd, fyzických premenných hviezd a tranzitov exoplanét v spolupráci s profesionálnymi astronómami. V príspevku predstavím vybavenie hvezdárne a výsledky pozorovaní za posledné obdobie.

Pavol A. Dubovský – Nova super remnants - príležitosť pre slovenských astrofotografov

V posledných rokoch sa estetická astrofotografia a vedecký výskum vesmíru priblížili. Skladanie množstva širokoúhlych snímok v úzkopásmových filtroch do celkovo extrémne dlhých expozícií umožnilo zviditeľniť dovtedy nevidané plošné štruktúry na oblohe s nízkou povrchovou jasnosťou. Ide o slabé hmloviny, hviezdne prúdy v okolí galaxií, pozostatky po supernovách a podobne. Perspektívne zaujímavou oblasťou sú aj pozostatky po opakovaných výbuchoch nov. Na rozdiel od expandujúcej obálky po aktuálnom výbuchu novy sú nazývané "Nova super-remnants".

Marián Kamenčík – Namaľovať vesmír je hotová veda – reflexia astronómie umením vo verejnom priestore a hlohovský kontext

Príspevok približuje umenie vo verejnom priestore, ktoré tematizuje vesmír, ale aj osobnosti spojené s jeho výskumom a dobývaním. Objasní najmä súvislosti, ktoré sa v tomto zmysle týkajú mesta Hlohovec ako sídla Hvezdárne a planetária, ale i ako miesta, kde bola umiestnená socha M. R. Štefánika s mimoriadne zaujímavým osudom. V období socialistického realizmu vznikali umelecké realizácie propagujúce lety do vesmíru a ich aktérov, ktorí sa stali medzinárodnými ikonami. Ako pracuje s takýmto zadáním umenie, čo všetko dokázalo z tejto témy komunikovať bežnému percipientovi prostredníctvom svojich výrazových prostriedkov priamo vo verejnom priestore budeme demonštrovať na diele

akademického maliara Milana Gašpara, ktoré bolo umiestnené pozdĺž schodiska budovy občianskej vybavenosti na námestí v Hlohovci.

Peter Habaj – *Rádiové vzplanutia na Slnku - SID monitor HPMRS*

V tomto príspevku sa zameriavame na pozorovanie slnečných erupcií pomocou nášho SID monitora. Priblížený je aj SID efekt v chromosfére Slnka a prezentované budú aj naše výsledky pozorovaní zo slnečných erupcií z mája tohto roka, v čase keď bolo z nášho územia možné pozorovať polárnu žiaru.

Michal Prišegen – *Uncovering (some) secrets of stellar death through Gaia*

The Gaia mission has brought a revolution to essentially all areas of astrophysics, including the study of the terminal phases of stellar evolution. For the first time, we have precise astrometry of many compact objects and compact object binaries that, together with the Gaia photometry and the data from other instruments, opens completely new possibilities for studying these exotic objects. In this talk, I will briefly outline why is astrometry important for studying the terminal stages of the stellar evolution and what can be achieved when studying these objects in the context of their parent stellar associations.

Michal Šturc – *Coupling of dark and baryonic matter*

Interpolating formulas used in modified theories of Newtonian dynamics or gravity (MOND) can be interpreted as a result of a coupling mechanism between distribution of baryonic and dark matter during the formation of galaxies. We will present a way to relate the distribution of the dark matter to the distribution of the baryonic matter based on the empirical results from the observation of galaxies in the SPARC database. The resulting density profile of the dark matter is spherically symmetric, fully analytical and leads to flat rotation curve for Milky Way-like galaxies. We will compare the properties of this constructed dark matter halo with commonly used profiles.

Ján Karlovský, Vladimír Karlovský – *SID Monitor Hlohovec*

Náš príspevok pojednáva o SID efektoch z anglického Sudden Ionospheric Disturbance - Náhla ionosférická porucha. Vysvetľuje čo sa pri SID efektoch deje v ionosfére, čím sú spôsobené. Zvláštnu pozornosť venujeme röntgenovým slnečným erupciám a slnečnej aktivite. Popísaný je aj technický spôsob pozorovania SID efektov metódou pozorovania intenzity rádiového signálu vzdialených vysielateľov v Európe v pásme VLF.

Róbert Kožurko – *Rádiové pozorovania meteorov dopredným radarom*

Príspevok sa zameriava na všeobecný princíp pozorovania meteorov dopredným radarom rozptylom rádiových vln. Odrazený signál je prijímaný z vysielateľa na Zemi od ionizovanej stopy, ktorá vznikla prechodom telesa cez atmosféru. Popísaný je tiež softvér a spracovanie získaných dát z pozorovaní. Prezentované sú aj niektoré výsledky z našich pozorovaní, kde získané dáta sú spracované pomocou programu Colorgramme Lab.



Peter Bartek, Ľubomíra Hujsová, Patrik Čechvala – *Aktivity združenia Slovenské planetária*

Občianske združenie Slovenské planetária vzniklo pred vyše 10 rokmi, aby spájalo záujemcov o popularizáciu astronómie pomocou planetária, ako nástroja na popularizáciu prírodných vied a štúdia vesmíru. Jedným z hlavných cieľov združenia je vybudovanie planetária v Bratislave a podpora spolupráce existujúcich planetárií na Slovensku a v zahraničí. V prezentácii predstavíme popularizačno-vzdelávacie aktivity združenia aj analýzu príležitostí a prekážok, s ktorými sa stretáva činnosť združenia.

Ľubomíra Hujsová – *Nová hviezdáreň v hlavnom meste - Deutsche Schule Bratislava Observatórium*

V apríli 2024 bola slávnostne otvorená nová hviezdáreň v Bratislave na streche Nemeckej školy Bratislava - Deutsche Schule Bratislava na bratislavských Kramároch. Tento jedinečný projekt vznikol vďaka úsiliu nadšencov, priaznivcov školy a súkromných darcov. Po takmer polstoročí bola na území hlavného mesta vybudovaná hviezdáreň, z ktorej budú mať prospech žiaci školy, astronómovia, aj široká verejnosť. Príspevok dokumentuje vývoj projektu od prvej myšlienky po realizáciu a otvorenie hviezdárne. Ďalej opisujeme rozvíjajúce sa vzdelávacie a popularizačné aktivity novej hviezdárne a jej pozorovací program.



Organizačný výbor konferencie

Mgr. Karol Petřík, predseda

Hvezdáreň a planetárium M. R. Štefánika v Hlohovci

doc. RNDr. Rudolf Gális, PhD.

Prírodovedecká fakulta Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach

Ing. Peter Novotňák

Spoločnosť M.R. Štefánika

Mgr. Mária Gallová

Spoločnosť M.R. Štefánika

Organizačný tím konferencie

Hvezdáreň a planetárium M. R. Štefánika v Hlohovci

Daniela Ambrušová

Mgr. Atre Bodnárová

Mária Boroťhová

Peter Habaj

Ing. Milan Halás

Mgr. Róbert Kožurko

Gabriela Mikulová

Ing. Ivan Mocko

Organizátori konferencie

