

## Príloha č. 6

### **Prínosy vyplývajúce z pracovných pobytov v zahraničí a riešenia medzinárodných projektov mimo konferencií**

#### ČESKO

Dr. Saniga sa počas 5-dňového pobytu na Ústave fyzikálnej chémie AV ČR v Prahe venoval s partnermi štúdiu kombinatorických a graf-teoretických aspektov konečných projektívnych geometrií a ich aplikáciám vo fyzike, astrofyzike a fyzikálnej chémii.

Dr. Rušin počas 3-dňového pobytu na AsÚ AV ČR v Ondřejove uzatvoril dohodu o generálnej oprave spektrografu na Lomnickom štíte a pripravil referát na workshop do Japonska.

Dr. Zverko a dr. Žižňovský počas 6-dňového pobytu v Brne pracovali na katalogizovaní údajov o určených periódách premennosti CP hviezd.

Dr. Pribulla počas 1-dňovej cesty na AV ČR prediskutoval možnosti vstupu SR do organizácie ESO a možnosť podávania spoločných pozorovacích projektov spolu s českými astronómami.

Dr. Zverko a dr. Žižňovský počas 4-dňového pobytu v Brne pripravovali príspevky na medzinárodnú konferenciu CP AP 2007 vo Viedni.

Dr. Zverko a dr. Žižňovský počas 4-dňového pobytu v Brne pracovali na publikácii o významnom zabrzdení rotácie magnetickej CP hviezdy HD37776 pre časopis *Astronomy and Astrophysics*.

Dr. Saniga sa počas 13-dňového pobytu na AV ČR v Prahe venoval so svojim zahraničným partnerom štúdiu projektívnych geometrií nad konečnými okruhmi príbuzných kombinatorických štruktúr.

Doc. Svoreň sa počas 3-dňového pobytu na AsÚ AV ČR v Ondřejove zúčastnil atestácií vedeckých pracovníkov a s kolegami z oddelenia MPH prejednal otázky bolidových kamier na Lomnickom štíte a Skalnatom plese.

#### ČÍNA

Dr. Pribulla počas 9-dňového pobytu nadviazal spoluprácu s Beijing Normal University za účelom výskumu tesných dvojhviezd a viacnásobných sústav s pulzujúcou zložkou a predniesol dva referáty.

#### ESTÓNSKO

Dr. Hric počas 10-dňového pracovného pobytu na Tartu Observatory interpretoval

fotometrický a spektroskopický materiál symbiotickej hviezdy AG Dra a predniesol dva referáty.

## FRANCÚZSKO

Dr. Saniga sa počas 42-dňového pobytu na ústave FEMTO-ST/CNRS venoval štúdiu konečných projektívnych geometrií, platonických telies a vonkajších automorfizmov konečných grúp a ich aplikáciám vo fyzike.

Dr. Saniga sa počas 17-dňového pobytu na ústave FEMTO-ST/CNRS venoval štúdiu jemnej štruktúry projektívnych priamok a komutačnej algebry Cliffordových grúp.

Dr. Minarovjeh počas 7-dňového pobytu pracoval na medzinárodnom projekte *Projective and Related Geometries for Quantum Information*.

## GRÉCKO

Počas 18-dňového pracovného pobytu dr. Hrica a dr. Komžíka na Univerzite v Aténach bola potvrdená aktivita sekundárnej zložky v dvojhviezdnom systéme IV Per a pre CCD pozorovania bol vytvorený archivačný program s možnosťou on-line prístupu pre oprávnených užívateľov.

## CHORVÁTSKO

V rámci 6-dňového pobytu na Hvar Observatory sa dr. Kučera a dr. Gömöry zúčastnili na záverečnej hodnotiacej porade projektu *NSF USA 0407375 Space Weather: Numerical MHD study of CMEs: Inicialization and Propagation* a dohodli prípravu nového USA – slovensko – chorvátskeho projektu vedeného dr. S.T. Wu pre NSF na roky 2008-2010. Taktiež bola dohodnutá dvojstranná medziústavná spolupráca medzi Hvar Observatory (University of Zahreb) a AsÚ SAV na roky 2008-2010.

## KANADA

Počas 44-dňového pobytu dr. Pribullu boli na základe nových spektroskopických pozorovaní detegované tretie zložky v tesných dvojhviezdach PY Vir, BD+7 3142 a V 1387 Ori. Bolo tiež zistené, že primárna zložka kontaktnej dvojhviezdy AW UMa nerotuje ako pevné teleso, ale podobne ako pri Slnku póly rotujú pomalšie.

Počas 32-dňového pobytu dr. Pribullu na základe nových spektroskopických pozorovaní bola detegovaná tretia zložka v sústave GK Cep a zistila sa štvorhviezdna povaha HD 162905.

## NEMECKO

Počas 3-dňového pobytu dr. Vaňko prezentoval na navštívenom pracovisku CCD a fotoelektrickú fotometriu kontaktných sústav na AsÚ SAV.

Počas mesačného pobytu na Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik (Freiburg) dr. Kučera a dr. Rybák spracovali spektrálne pozorovania fotosféry získané prístrojom TESOS na VTT v roku 2006 v spektrálnej oblasti 543,4 nm z centrálnych a okrajových oblastí na Slnku a pripravili ich teoretickú interpretáciu.

## POĽSKO

Počas 5-dňového pobytu dr. Pribullu a dr. Tremka boli analyzované (O-C) diagramy troch tesných a zákrytových dvojhviezd (CW Her, TT Her a W UMi). Cyklické zmeny periódy boli interpretované prítomnosťou tretieho telesa neskorého spektrálneho typu.

Počas 17-dňového pobytu dr. Vaňko spolupracoval na téme CCD fotometrie otvorených hviezdokop NGC 6811 a NGC 6866.

## RAKÚSKO

Dr. Saniga počas 4-dňového pobytu na Technickej univerzite vo Viedni diskutoval so svojim partnerom štruktúru vybraných konečných geometrií a ich graf-teoretických kombinatorických vlastností z pohľadu ich možných aplikácií vo fyzike a astrofyzike.

Dr. Gömöry a dr. Rybák sa počas 10-dňovej pracovnej cesty venovali spracovaniu a analýze pozorovaní slnečných mikrorerupcií a príprave pozorovacej kampane v roku 2007.

Dr. Skopal sa počas 3-dňovej pracovnej cesty zúčastnil organizačnej činnosti v rámci redakčnej rady časopisu Astronomy a Astrophysics.

Dr. Saniga počas 1-dňového pobytu na Technickej univerzite vo Viedni diskutoval so svojim zahraničným partnerom súvislosti medzi vlastnosťami synthém-duád geometriami z pohľadu ich možných aplikácií vo fyzike a astrofyzike.

Dr. Gömöry, dr. Rybák a dr. Kučera sa počas 10-dňovej pracovnej cesty v Rakúsku venovali spracovaniu a analýze pozorovaní erupčných prejavov slnečnej aktivity a príprave pozorovacej kampane v roku 2008.

Dr. Saniga sa počas 5-dňového pobytu vo Viedenskej technickej univerzite venoval so zahraničným partnerom štúdiu jemnej štruktúry projektívnych priamok nad konečnými okruhmi z hľadiska aplikácií týchto geometrických objektov v kvantovej fyzike.

## RUSKO

Počas 24-dňového pobytu sa E. Pittich venoval výskumu evolúcie dráh

krátkoperiodických komét s dvomi pozorovanými návratmi k Slnku a dynamickej stabilite malých telies slnečnej sústavy. V oboch prípadoch sa uvažovali ako gravitačné tak i negravitačné sily pôsobiace na študované objekty.

## ŠPANIELSKO

Počas 18-denného pracovného pobytu na Observatorio del Roque de los Muchachos na La Palme v Španielsku dr. Kučera a dr. Gömöry získali spektrá a filtergramy slnečných štruktúr (granulácia, fibrity a škvrny) s vynikajúcim priestorovým rozlíšením. Tieto dáta budú využité na štúdium dynamiky fotosféry a ukotvení slnečných fibríl.

Počas 33-dňovej pracovnej cesty sa dr. Gömöry zúčastnil pozorovacej kampane uskutočnenej prostredníctvom prístrojov DOT, SOHO, TRACE a HINODE. Počas tejto pozorovacej kampane boli získané dáta s veľmi vysokým priestorovým rozlíšením, popisujúce celú slnečnú atmosféru (od fotosféry až po korónu). Tieto údaje budú použité na štúdium problému ohrevu slnečnej koróny.

## TALIANSKO

Počas 5-dňového pracovného pobytu na Observatorio Astrofisico di Arcetri Florencia dr. Kučera konzultoval s dr. Cauzi možnosti spoločnej interpretácie pozorovaní slnečnej chromosféry. Počas pracovného pobytu sa zúčastnil General Assembly konzorcia EAST.

Počas 16-dňového pobytu na observatóriu v Asiagu sa Mgr. Kundra oboznámil s obsluhou 1,22 m a 1,84 m ďalekohľadu s príslušným spektrografom AFOSC. Počas dvoch pozorovacích nocí získal spektrá 8 hviezd.

Počas 14-dňovej pracovnej cesty v rámci MAD dr. Hajduková pripravila a rozpracovala osnovu spoločnej práce *Meteoroids and space debris in the Earth enviroment*.

Počas 7-dňovej pracovnej cesty v rámci MAD prof. Porubčan pripravil do tlače spoločnú publikáciu štruktúry meteorického roja Lyrid.

Počas 7-dňového pobytu v rámci MAD pracoval prof. Porubčan na spoločnej práci týkajúcej sa možnej variácie výšok meteorov v závislosti od slnečnej aktivity.

## USA

Počas 15-dňového pobytu dr. Kučeru a dr. Gömöryho v USA (CSPAR, University of Alabama in Huntsville) boli vypočítané nelineárne parametre magnetického poľa aktívnej oblasti AO 10646 pre časové okamihy pred a po erupcii a bola rozpracovaná ďalšia aktívna oblasť bohatá na erupcie a CME pre analýzu zmien nelineárnych parametrov magnetického poľa. Taktiež bolo dohodnuté podanie projektu *Space Weather Criteria for Initiation of Solar Eruptive Phenomena – Observational Test*.