

Príloha č. 6

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

ČESKO

M. Husárik, Z. Kaňuchová a J. Svoreň počas 4-dňového pobytu na Astronomickom ústave AV ČR v Ondřejove pracovali na technickej príprave umiestnenia automatickej bolidovej komory európskej siete na Lomnickom štíte, na identifikácii bolidov zo Skalnatého plesa na párových snímkach z ďalších staníc siete a aplikácii softvéru vyvinutého v Ondřejove pre spracovanie astrometrických a fotometrických CCD snímkov pre 0,61-m reflektor na Skalnatom plesu. J. Svoreň sa tiež zúčastnil ako člen komisie atestácií vedeckých pracovníkov AsÚ AV ČR.

D. Chochol a A. Skopal počas 4-dňového pobytu vo Fyzikálnom ústave v Prahe formulovali záver postaviť 2,2 až 4 m TRT ďalekohľad. V pracovnej skupine na vypracovanie projektu financovaného pomocou 7. rámcového programu EÚ je zastúpená aj SR.

V. Rušin počas dvojdňového pobytu v Matematickom ústave v Brne pripravoval publikáciu o novej metóde spracovania obrázkov slnečnej koróny.

M. Saniga sa počas 12-dňového pobytu v Ústave fyzikálnej chémie AV ČR v Prahe venoval so svojimi zahraničnými partnermi štúdiu projektívnych geometrií nad konečnými okruhmi a príbuzných kombinatorických štruktúr a ich aplikáciám vo fyzike, astrofyzike a fyzikálnej chémii.

F. Tomasz počas 5-dňového pobytu v Ondřejove prezentoval svoje výsledky modelovania spektrálnych čiar erupčivého javu. Zároveň prebehli konzultácie o možných interpretáciách tohto modelovania. Získané výsledky budú použité na výskum dynamiky a fyzikálnych parametrov erupčivého javu.

J. Zverko sa počas jednodňového pobytu zúčastnil na profesorskej prednáške a na zasadnutí Vedeckej rady MFF UK.

J. Zverko sa počas 1-dňového pobytu v Prahe zúčastnil na zasadnutí interdivíznej pracovnej skupiny IAU.

J. Zverko a J. Žižňovský počas dvoch 10-dňových pobytov v ÚTFA PF MU v Brne pracovali na spoločnom projekte výskumu CP hviezd hlavnej postupnosti a pripravili na publikovanie 3 vedecké práce.

FRANCÚZSKO

M. Saniga sa počas 2-mesačného pobytu na ústave FEMTO-ST Besancon a Institut de Physique Nucléaire de Lyon venoval so svojimi zahraničnými partnermi štúdiu projektívnych geometrií nad konečnými okruhmi a príbuzných kombinatorických štruktúr a ich aplikáciám vo fyzike (štruktúra Hilbertových priestorov konečnej dimenzie, kvantové previazanie),

astrofyzike (kvantová kozmológia) a fyzikálnej chémii.

M Saniga sa počas 13-dňového pobytu na ústave FEMTO-ST v Besancone venoval so svojimi zahraničnými partnermi štúdiu projektívnych geometrií nad konečnými okruhmi a príbuzných kombinatorických štruktúr a ich aplikáciám v teórii kvantových systémov konečnej dimenzie, špeciálne tzv. dvoj-qubitových systémov.

GRÉCKO

Počas 10 dňového pracovného pobytu L. Hrica na Univerzite v Aténach bol vytvorený spoločný komunikačný protokol pre multimediálnu komunikáciu medzi observatóriami. Komunikácia bola aj realizovaná v reálnych podmienkach. Pre ďalší výskum bolo navrhnuté štúdium krátkoperiodických pulzácií v zákrytovom systéme IU Per.

HOLANDSKO

A. Kučera počas 9-dňového pobytu na Univerzite v Utrechte predniesol prednášku „Solar - atmosphere dynamics associated with a flare, s prof. Ruttenom konzultoval plán čerpania prostriedkov z projektu ESMN pre r. 2006 a zúčastnil sa porady o budúcnosti financovania prevádzky DOT (Dutch Open Telescope), pri ktorom je plánované zväčšenie doterajšieho priemeru hlavného zrkadla zo 40 cm na 140 cm.

A. Skopal sa počas 3-dňového pobytu podieľal na organizačnej činnosti v rámci redakčnej rady časopisu Astronomy & Astrophysics.

KANADA

T. Pribulla sa počas 40-dňovej cesty venoval analýze nových spektroskopických pozorovaní, ktorá viedla k presnému určeniu spektroskopických elementov dráhy 10 tesných dvojhviezd. U hviezdy XY UMa umožnila kvalitná spektroskopická štúdia fotosférické škvrny na povrchu. V štvornásobnej sústave XY Leo bola študovaná aj druhá aktívna dvojhviezda zložená z trpaslíkov neskorých spektrálnych typov. Analýza difrakčne limitovaných snímok tesných dvojhviezd viedla k detekcii 10 tesných vizuálnych zložiek a rozlíšeniu vizuálnych dvojhviezd so vzdialenosťou zložiek $\leq 0.2''$.

T. Pribulla sa počas 52-dňového pobytu venoval analýze difrakčne limitovaných snímok tesných dvojhviezd, ktorá viedla k detekcii 10 zložiek $\leq 0.2''$. Bola vyvinutá nová metóda automatickej analýzy snímok a detekcie ďalších zložiek v difrakčnom obraze. Po odstránení príspevku tesnej dvojhviezdy boli študované reziduálne spektrá tesných dvojhviezd vo vizuálnej aj blízkej infračervenej oblasti. Bolo zistené, že zhruba tretina objektov vykazuje prítomnosť tretej zložky veľmi neskorého spektrálneho typu.

MAĎARSKO

V. Rušin a M. Minarovjeh počas 2-dňového pobytu v Debrecene prezentovali prednášku AsÚ SAV Tatranská Lomnica: past, present and future research. Nadviazali neformálnu spoluprácu.

NEMECKO

P. Gömöry počas 6-dňového pobytu na AIP prediskutoval možnosť budúcej spolupráce pri analýze spektro-polarimetrických meraní, ktoré boli získané pracovníkmi AIP pomocou ďalekohľadu VTT. V rámci tejto cesty boli zároveň formou 45 minútového seminára prezentované najnovšie výsledky účastníka cesty.

A. Kučera počas 4-dňového pobytu na Kiepenheuer-Institut für Sonnen-physik, Freiburg konzultoval teoretickú interpretáciu spektrálnych pozorovaní slnečnej fotosféry a zúčastnil sa zakladajúcej schôdze EAST (European Solar Telescope).

A. Kučera počas 28-dňového pobytu na Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik vo Freiburgu spracoval spektrálne pozorovania z 13.7.2004 v dvoch spektrálnych oblastiach 523.2 nm a 543.4 nm z aktívnej oblasti na Slnku v blízkosti vysokoenergetickej erupcie M5,4 a pripravil ich teoretickú interpretáciu.

NIGER

V. Rušin a P. Zimmermann počas 16-dňovej cesty pozorovali bielu korónu počas úplného zatmenia Slnka 29. marca 2006.

RAKÚSKO

A. Kučera a J. Rybák počas 12-dňového pobytu v Grazi spracovali pozorovací materiál slnečnej erupcie z 13.7.2004 a tieto údaje boli zosúladené pre analýzu a interpretáciu javu, na ktorej sa začalo počas pobytu pracovať. Pripravila sa pozorovacia kampaň pre výskum mikroerupcií v lete 2006 na prístrojoch DOT (La Palma, Španielsko), TRACE a na prístrojoch CDS a EIT družice SOHO.

M. Saniga počas 1-dňového pobytu na Technickej univerzite vo Viedni diskutoval so svojim zahraničným partnerom vlastnosti projektívnych priamok nad Jordanovými systémami a konečných symplektických polárnych priestorov z pohľadu ich možných aplikácií vo fyzike.

RUSKO

Počas 32-dňového pobytu E. Pittich sa venoval výskumu evolúcie dráh krátkoperiodických komét v období rokov 1750-2050 s uvažovaním negravitačných síl. Pokračoval výskum dynamickej stability malých telies slnečnej sústavy analytickými a numerickými metódami nebeskej mechaniky.

ŠPANIELSKO

J. Rybák a A. Kučera sa počas 21-dňového pobytu zúčastnili 16-dňovej pozorovacej kampane na ďalekohľadoch SST a DOT na ostrove La Palma, ktorá prebiehala v súčinnosti s programom SOHO JOP 185 s prístrojmi SDS, MDI a EIT sondy SOHO a s družicou TRACE. Pozorovací čas bol pridelený a financovaný v rámci európskeho projektu OPTICON (6.RP EÚ) na základe aplikácie pracovníkmi AsÚ SAV. Pre výskum spikúl a hraníc supergranulácie bol získaný unikátny pozorovací materiál.

A. Kučera a J. Rybák počas 15-dňovej pracovnej cesty do Španielska získali pozorovací spektroskopický materiál slnečnej atmosféry s veľkým priestorovým rozlíšením v časových sériách. Materiál v objeme viac ako 100 GB dát bude využitý pre účely výskumu slnečnej fotosféry a slnečnej granulácie.

TALIANSKO

A. Skopal sa počas 17-dňového pobytu venoval zisteniu extrémne vysokej svietivosti RS Oph v maxime jasnosti ($1E+39$ erg/s) a určení vysoko-rýchlostného odtoku hmoty v priebehu explózie.

E. Pittich sa počas 27-dňového pobytu venoval štúdiu vplyvu negravitačných efektov na rezonancie krátkoperiodických komét s Jupiterom. Štúdium spoločného pôvodu komét 42P Neujmin 3 a 53P van Biesbroeck z astrometrických, fotometrických a spektroskopických pozorovaní.

V. Porubčan počas 17-dňového pracovného pobytu v rámci MAD spoločne s talianskymi kolegami pripravil do tlače publikáciu týkajúcu sa dráhy a dráhového vývoja meteorického roja Lyríd. Ďalej bol dohodnutý harmonogram vzájomných pozorovaní dopredným meteorickým radarom pre rok 2007. Na spracovanie a analýzu boli donesené radarové data pozorovaní zo stanice v Lecce za rok 2006.

N. Solovaya sa počas 27-dňového pobytu venovala štúdiu vplyvu zrážok telies Kuiperovho pásu na ich migráciu do oblasti dráh veľkých planét.

TURECKO

L. Klocok a K. Maník sa počas 19-dňovej cesty zúčastnili pozorovania úplného zatmenia Slnka dňa 29.3.2006. Získali množstvo snímok rôznych častí slnečnej koróny klasicky aj digitálne.

USA

J. Rybák a A. Kučera počas 16-dňového pobytu v rámci NSF projektu USA-SR pokračovali s americkými kolegami v spolupráci na overovaní evolučného modelu vývoja aktívnych oblastí na Slnku, na interpretácii erupcie a súvisiaceho výronu koronálnej hmoty z 13.7.2004 a predniesli dve prednášky na špeciálnom seminári v MSFC/NASA.