

1.3 metrový ďalekohľad na Skalnatom Plese - PRE a PROTI

Vážení kolegovia na astro.cs.

Píšem **jednorazovú reakciu** na článok M. Mocáka a na diskusné príspevky na stránke SOSA, kozmonautika.sk o 1.3 metrovom ďalekohľade na Skalnatom Plese. Zdôrazňujem že **jednorazovú reakciu**, pretože nemá význam diskutovať s ľuďmi, ktorí nemajú dostatočné informácie ani skúsenosti s riadením a organizáciou vedeckého výskumu, informácie o stave slovenskej astronómie a astrofyziky a ani o činnosti Astronomického ústavu SAV.

Preto nemá ani význam aby na túto reakciu niekto odpovedal, pretože nebudem ďalej diskutovať a považujem týmto, tento poľutovania hodný prípad za vysvetlený a uzavretý.

Reagujem možno trochu neskoro, ale bol som dva týždne v zahraničí (High Altitude Observatory, Boulder, a University of Hawaii, Maui) a nemohol som reagovať hneď.

Svoju reakciu posielam sem na astro.cs, ktorá združuje astronomickú komunitu, pretože zoskupenia ako SOSA a kozmonautika.sk nepovažujem za serióznych partnerov a nižšie uvediem aj prečo.

Na úvod základné informácie o projekte:

Jedná sa o projekt Štrukturálnych fondov EU na podporu **infraštruktúry** v novoprijatých štátoch EU. Projekt má názov **Centrum kozmických výskumov: vplyvy kozmického počasia**, združuje tri organizácie:

Astronomický ústav SAV, Stará Lesná (AsU),
Ústav experimentálnej fyziky SAV, Košice (UEF),
UPJŠ Košice (UPJS).

Skladá sa z dvoch etáp s celkovým rozpočtom cca 4 mil EUR. Je to **INVESTIČNÝ** projekt, pričom **najvýznamnejšie investície (mimo iné)** sú:

Koronálny multipolarimeter na meranie magnetických polí v slnečnej koróne cca **670 000 EUR** (AsU)

1.3 metrový ďalekohľad na NEO objekty cca **1 300 000 EUR** (AsU)

60 nódový výpočtový klaster a modernizácia cca **180 000 EUR** (UEF)

Pracoviská testov pre kozmické experimenty (súhrnne cca **157 000 EUR**) (UEF)

Detektory kozmických častíc (súhrnne cca **220 000 EUR**) (UEF)

Kamerový systém pre pozorovanie meteorov cca **16 000 EUR** (AsU)

Detektory kozmických častíc cca **17 000 EUR** (UPJS)

50 cm ďalekohľad cca **46 000 EUR** (UPJS)

Post-fokusové detektory koronografu cca **300 000 EUR** (AsU)

výpočtový klaster cca **75 000 EUR** (AsU)

PROJEKT BOL OPONOVANÝ DVOMI NEZÁVISLÝMI OPONENTMI bol doporučený k financovaniu a postupne sa realizuje.

Z toho že to je projekt **štrukturálnych fondov** a je to **investičný** projekt, vyplýva, že sa **MUSÍ** jednať **hlavne o nákup infraštruktúry**, ktorá **MUSÍ** byť umiestnená na Východnom Slovensku. Čo je aj správne, pretože AsU SAV a aj iné ústavy SAV a univerzity trpia akútnym nedostatkom prostriedkov na obnovu infraštruktúry, ktorá bola u nás 50 rokov zanedbávaná a zastarala. Vzhľadom na slovenskú ekonomiku, je pomoc zo štrukturálnych fondov **JEDINEČNOU** a **NEOPAKOVATEĽNOU** príležitosťou čiastočne obnoviť základné vybavenie AsU SAV (aj UEF a UPJS) prístrojmi.

Teraz k článku M. Mocáka.

Všeobecne povedané, jedná sa o osobný názor M. Mocáka, ktorý je limitovaný jeho nedostatočnými vedomosťami o projekte ale aj o úrovni a stave vedeckého výskumu na AsÚ SAV. Píše síce že, *Tento článok vznikol v spolupráci s niektorými členmi SOSA, (nepíše ktorými)* ale na inom mieste v odpovedi R. Pifflovi píše že *Autorom článku som prevazne ja, takže nehadzte všetky so SOSA do jedného vreca zo mnou.*

Aby mi nebolo vytknuté, že som nekonkrétny, budem sa postupne vyjadrovať k jednotlivým častiam článku (prípadne diskusným príspevkom) pričom pôvodné časti článku (príspevkov) uvádzam v italicu.

Nie je to článok PRE a PROTI ale len článok PROTI, pretože tri akože pozitíva:

- pozorovanie blízkozemných asteroidov je pekný projekt *vzhľadom na históriu slovenskej astronómie*
- ďalekohľad má optimálny priemer zrkadla *vzhľadom na pozorovacie podmienky na Skalnatom Plese*
- schopnosti ďalekohľadu sa budú dať veľmi dobre využiť *pre vzdelávanie budúcich astronómov a astronómov amatérov*

sú nič nehovoriace frázy, ktoré sa dajú povedať o každom projekte ale nemajú nič spoločné s reálnymi hodnotami daného projektu a pokladám ich iba za úvod ku kritike projektu. Naopak, pravdou je, že

- pozorovanie blízkozemných asteroidov je pekný projekt **vzhľadom na jeho aktuálnosť a naliehavosť v celosvetovom meradle**
- ďalekohľad má optimálny priemer zrkadla **vzhľadom na vytýčený cieľ a je konkurencie schopný sa zaradiť do siete teleskopov pre NEO.**
- schopnosti ďalekohľadu sa budú dať veľmi dobre využiť pre **vedecké účely, pričom pre vzdelávanie budúcich astronómov je určený 50cm ďalekohľad, ktorý zakúpi UPJŠ Košice z prostriedkov rovnakého projektu (Centrum kozmických výskumov) z akého sa zakúpi predmetný 1.3 m ďalekohľad.** Ďalekohľad sám o sebe **nie je určený !!!** pre vzdelávanie budúcich **astronómov amatérov!** – neviem kde k tejto informácii M. Mocák prišiel?

Citát: „ Tento článok obsahuje pozitívne a negatívne názory o tomto úmysle. Tieto myšlienky vznikli v dobrom duchu a s rešpektom voči tým, ktorí na tomto projekte pracujú a dúfam, že prispedia k diskusii o tomto zámere.“

Z vyššie uvedených faktov o projekte je dúfam jasné, že sa nejedná o úmysel ani o zámer ale o už kladne oponovaný, schválený a postupne sa realizujúci projekt.

Argumenty v neprospech tohto projektu:

- *nehodnotné pozorovacie podmienky na Skalnatom Plese. Ako klimatológ to vedel už zakladateľ tamajšieho observatória Dr. Bečvář pred 70timi rokmi (Prečo sme, prečo sme tu a kto sme?). Zdá sa, že rozhodujúcim faktorom pre jeho výstavbu bola existencia lanovky na Skalnaté Pleso.*
- *hrozba budúceho zhoršenia pozorovacích podmienok pri Skalnatom Plese (malá nadmorská výška, lyžiarske stredisko Lomnické Sedlo, ratraky, hrozba výstavby nových hotelov v blízkosti pod Skalnatým Plesom)*

Pozorovacie podmienky v celej Európe (ba na celom svete) sa zhoršujú, ale to neznamená, že ďalekohľady sa umiestňujú iba na La Silla, Hawaii alebo Kanárskych ostrovoch(vid' napr. teleskopy v Rakúsku, Poľsku, Francúzsku, Česku), a ani to neznamená že je zlé mať vlastný ďalekohľad aj keď v horších podmienkach. Vlastná infraštruktúra má mnoho výhod, okrem iného aj tú, že práca a skúsenosti s ňou dávajú dobrý základ byť relevantným partnerom pri následnom uchádzaní sa o spoluúčasť na veľkých svetových prístrojoch. Príkladom môže byť Horizontálny slnečný ďalekohľad so spektrografom AsU SAV. Skúsenosti a práca s ním (v nie optimálnych pozorovacích európskych podmienkach) umožnili a stále umožňujú našu aktívnu účasť na pozorovaniach na veľkých slnečných teleskopoch na Kanárskych ostrovoch.

- málo bezoblačných nocí počas roka - približne 150 (odvodené z Saskyova, R., 1995, CAOSP, 1,129).
Pre porovnanie je počet skutočne vhodných nocí pre pozorovanie na observatóriu ESO Paranal s VLT
zhruba 273 a na observatóriu La Silla približne 226 (Cloudiness at Paranal)

**Toto je bezpredmetné, nielen vzhľadom na uvedené podmienky projektu ale aj vzhľadom na
financie určené pre projekt. Dokonca keby nám niekto ZADARMO postavil ďalekohľad na La Silla,
tak len jeho prevádzka a prenájom pozemku by AsU SAV zruinovali za jeden rok. Nad tým sa ale M.
Mocák zjavne netrápi.**

- pozorovanie blízkozemných asteroidov nie je z hľadiska budúcnosti celosvetovej vedy dobrým
projektom, pretože nie je ani multietnický, ani multikulturálny ani interdisciplinárny.
Tu plne súhlasím s Romanom Piffom (ktorému touto cestou ďakujem za serióznu reakciu) že
tomuto sa nedá rozumieť. Nikdy keď som podával projekt ma nezaujímalo či budem spolupracovať
s černochoom, eskimákom či indiánom, vždy mi išlo o to, aby to bol odborník. Takže aký
multietnický či multikulturálny, čo sú to za nezmysly? A prečo by mal byť projekt vždy
interdisciplinárny? Zdá sa že M. Mocák si pomýlil tento projekt s veľkými interdisciplinárnymi
projektmi EU, ktoré sú ale samozrejme o niečom úplne inom. Ešte aj ináč: V čom je napríklad VLA,
E-VLA, GRANTECAN, ATST multidisciplinárne?? Sú to teda z hľadiska budúcnosti celosvetovej vedy
dobré projekty? Ak nie prečo boli schválené a realizujú sa?

- pozorovacia astronómia sa vo svete robí trochu ináč. Vyspelé krajiny na špici v oblasti astronómie s
cieľom disponovať tými najlepšimi pozemnými a vesmírnymi observatóriami pracujú spoločne (napr.
ESO a OPTICON). Pracuje Slovensko na tomto projekte ešte s niekým iným?

Nepracuje, a ani nemôže, vzhľadom na podmienky stanovené pre predkladanie projektu.

- Navyše, mladí slovenskí astronómovia majú záujem aj o iné astronomické oblasti ako je pozorovanie
medziplanetárnej hmoty. Dovolím si tvrdiť, že prevažne odlišný. Na tomto mieste treba tiež
podotknúť, že počet profesionálnych slovenských astronómov schopných robiť vedu v oblasti
blízkozemných asteroidov na svetovej úrovni s týmto zariadením je málo. Osobne viem iba o jednom
slovenskom astronómovi.

**Tu sa už jedná o osobný názor, na ktorý má síce každý právo, ale považujem za neseriózne
vyjadrovať sa M. Mocákovi NEADRESNE o profesionálnosti slovenských astronómov v oblasti, v
ktorej on práve nič nerobí.**

**Nie je to ani relevantné k projektu, pretože AsU SAV nemá prostriedky na investovanie do
infraštruktúry pre mnohé oblasti astrofyziky naraz, a už vôbec nie do infraštruktúry pre galaktickú,
extragalaktickú či neutrínovú astrofyziku, takže realita je vždy kompromisom medzi možnosťami
a želaniami.**

Ak teda chceme vlastný ďalekohľad až tak veľmi, lepšou alternatívou by bolo spraviť skutočne
automatický niekoľko metrový ďalekohľad v zahraničí, kde sú na to vhodné pozorovacie podmienky,
čo by zaručilo multietnicitu projektu. Ďalekohľad by mal byť schopný pozorovať nie iba blízkozemné
asteroidy ale aj hasnúce záblesky gamma, extrasolárne planéty, robiť fotometriu premenných hviezd
a spektrá hviezd, čo zaručí interdisciplinárnosť projektu, pričom väčšiu časť financií použitých na
takýto ďalekohľad by zhltila ani nie tak investícia do optiky a detektorov ale jeho robotizácia a
spracovanie dát, ktoré by bol produkoval. Tento projekt by mohol byť lepidlom mnohých mladých
slovenských vedcov, pričom jeho univerzalita by viedla k uspokojeniu záujmu širokého spektra
astronómov nielen na Slovensku. To zaručí multikulturalitu projektu, pretože kombinuje prácu v
skupine, ktorá charakterizuje hlavne európsku vedeckú kultúru a podporuje individualizmus, typický
pre vedeckú kultúru v USA.

Toto už nie je vôbec o danom projekte. To sú frázy, úvahy a sny, na ktoré nie sú reálne finančné prostriedky. Pričom ešte aj tu sú nesprávne tvrdenia „pričom väčšiu časť financií použitých na takýto ďalekohľad by zhltna ani nie tak investícia do optiky a detektorov ale jeho robotizácia a spracovanie dát, ktoré by bol produkoval“, naopak, práve optika a detektory by boli ďaleko drahšie ako robotizácia a spracovanie dát, nehovoriac o každoročných prevádzkových nákladoch ktoré M. Mocák vôbec nespomína, a ktoré sú štandardne stanovované ako 10% z investície samotnej. Inými slovami za 10 rokov prevádzky by sme zaplatili znovu hodnotu celej investície. Pýtam sa z AKÝCH ZDROJOV?

- *Som presvedčený, že Slovensko žiaden vlastný nový ďalekohľad nepotrebuje a dostupné finančné prostriedky by sa mohli využiť oveľa efektívnejšie inde.*

Toto je NAŠŤASTIE iba osobný nekvalifikovaný názor M. Mocáka, z ktorým sa oponenti projektu ZJAVNE NESTOTOŽŇUJÚ, a to preto, lebo oni sa na rozdiel od M. Mocáka museli vyjadriť odborne, zodpovedne a kvalifikovane s vedomím si všetkých dôsledkov ich posúdenia, výrokov a rozhodnutia.

M. Mocák na rozdiel od nich sa zaradil do dlhého radu jedincov, mysliacich si že Internet znesie všetko, že tam môže ktokoľvek napísať čokoľvek, BEZ NESEANIA ZODPOVEDNOSTI ZA TO ČO NAPÍŠAL.

To je ale omyl, pretože je tu riziko, že sa môžu nájsť rôzne nekvalifikované osoby majúce vplyv na financovanie projektu, považujúce laika M. Mocáka za odborníka a spôsobiť tak projektu finančnú ujmu alebo poškodiť dobré meno AsÚ SAV (viď napríklad príspevok Matusa Kocku „V prvom rade, som si istý, že autor problematiky rozumie, pretože je profesionálny astronóm ???), čo je však trestné a je potrebné niest za to zodpovednosť.

Takže pozor na nepodložené vyjadrenia, typické pre rôzne nezáväznú Internetové chaty, blogy a diskusné kluby, kde si jedinci liečia svoje komplexy nevediac že často konajú protiprávne.

Existujú lacnejšie a perspektívnejšie cesty, ako byť v budúcnosti na Slovensku úspešný v oblasti astronómie, napríklad:

- *snažiť sa o vytváranie nových vedeckých príležitostí v zahraničí akou je napríklad projekt EST (European Solar Telescope) na ktorom Astronomický ústav SAV pracuje už dnes a zamerať sa na posilnenie už existujúcej spolupráce s odborníkmi vo vyspelých krajinách sveta, v ktorej sa niektorým slovenským astronómom darí dobre (pozri Projekty/granty Astronomického ústavu)*

Tomuto nerozumiem. Máme sa snažiť o „vytváranie nových vedeckých príležitostí v zahraničí akou je napríklad projekt EST“. No veď to aj robíme. Sme v ESTe zastúpení a aj v konzorciu EAST (European Association for Solar Telescopes) ktoré je riadiacim orgánom ESTu. Mimochodom v ESTe sme preto, že sme relevantným partnerom pre EU vďaka našim výsledkom, ktoré začali prácou a získavaním skúseností na našom domácom už spomínanom Horizontálnom ďalekohľade so spektrografom o ktorom v čase jeho budovania našťastie nikto nevyhlasoval: „Som presvedčený, že Slovensko žiaden vlastný nový ďalekohľad nepotrebuje“.

Pre posilnenie „už existujúcej spolupráce s odborníkmi vo vyspelých krajinách sveta“ je vždy potrebné niečo ponúknuť, vrátane dobrých prístrojov, a nie iba pracovnú silu na spracovanie dát.

- *exportovať mladých astronómov do zahraničia na doktoranské a postdoktoranské štúdium a potom ich pritiahnúť späť domov. Takýto astronómovia už dnes pôsobia na slovenskom astronomickom ústave s vynikajúcimi výsledkami a ich efektívnosť závisí nielen od ich technického vybavenia ale aj finančného osobného ohodnotenia.*

Opäť tomu nerozumiem, lebo aj to práve robíme. Akú má toto relevanciu k PRE a PROTI 1.3 m

teleskopu?

- *nadviazať spoluprácu so slovenskými astronómami pracujúcich pre špičkové zahraničné ústavy akým je napríklad Ústav Max Plancka pre extraterestriálnu fyziku v Garchingu pri Mníchove alebo KIPAC (Kavli Institute for Particle Astrophysics and Cosmology) na Standfordskej univerzite*

V poriadku, prečo nie, ale ani toto nemá relevanciu k problematike a financovaniu 1.3 m ďalekohľadu

- *využitie ďalekohľadov v rámci ESO alebo siete OPTICON, ktorej súčasťou je napríklad VTT (Vacuum Tower Telescope) a DOT (Dutch Open Telescope) využívaný v minulosti aktívne oddelením fyziky Slnka na Astronomickom ústave SAV*

Neinformovanosť – nie v minulosti. Pracovníci Oddelenia fyziky Slnka pozorovali v rámci OPTIKONU na VTT dva týždne od 21.4.-7.5.2010. Nevieť či sa toto dá považovať za MINULOSŤ. Toto je typický príklad vyjadrovania sa k veciam o ktorých M.Mocák ako sa hovorí „nemá ani dunstu“.

- *využitie európskeho virtuálneho observatória (The European Virtual Observatory EURO-VO), ktoré umožňuje napríklad vyhľadávanie supernov, rentgenových dvojhviezd, hnedých trpaslíkov, štúdium vzdialených kvazarov a exoplanét.*

Tu treba podotknúť, že pracovníci AsÚ SAV štandardne využívajú mnohé databázy a nielen tú uvedenú, ale pochopiteľne nepovažujú za dôležité o tom informovať celý Internet a ani M.Mocáka.

- *zamerať sa na teoretický astronomický výskum, čiže počítačové simulácie použitím dostupných výpočtových centier (napr. LRZ v Nemecku a Mare Nostrum v Španielsku) ku ktorým je prístup možný z celého sveta. Na takéto pripojenie stačí obyčajný počítač s prístupom na internet. V súčasnosti sú v oblasti teoretickej astrofyziky horúcou témou viacrozmerné hydrodynamické výpočty procesov vo hviezdach, ktoré sú výpočtovo veľmi náročné a použitie superpočítačov je na ich realizáciu nevyhnutné. Sú ale jedinou cestou ako porozumieť evolúcii hviezd, v prípade ktorej sa ukazujú naše poznatky často iba ako ilúzia.*

Toto je už obecná diskusia s vyzdvihovaním osobných preferencií výskumu, pretože horúcich tém je ďaleko viac než len práca M.Mocáka, nehovoriac o tom, že je VEĽKÝ rozdiel POUŽÍVAŤ hydrodynamické kódy na výpočty vo forme hotových programov typu čiernej skrinky a TVORIŤ dané programy.

Na to prvé sa stačí zamestnať a mať kód k dispozícii, to druhé je otázka desiatky rokov tvrdej práce. Po pravde povedané skutočná teoretická astrofyzika je len to druhé a robí ju v danej astrofyzikálnej oblasti len niekoľko výnimočne nadaných jedincov. V Slnčnej fyzike moderné hydrodynamické simulácie TVORIA štyri malé tímy na svete, ostatní ich POUŽÍVAJÚ. Nepleťme si toto!!! A nenamýšľajte si hneď že sme teoretickí astrofyzici keď používame kód..

-*povedzme, že celý ďalekohľad s inštaláciou a údržbou na nasledujúcu dekádu bude stáť 2 milióny eur. Za tieto peniaze by sa dalo zamestnať 18 profesionálnych zahraničných astronómov, publikujúcich zopár krát do roka v špičkových astronomických časopisoch za 3000 eur na mesiac na 3 roky. Vplyv a podpora týchto vedcov by sa zapísala do slovenskej astronómie na desaťročia.*

Toto už nie je ani na diskusiu.

Za prvé, z charakteru projektu to nie je možné,

za druhé je to sebecké – čo bude potom, čo ostane pre mladých, ktorí prídu po nás,

za tretie to je nezmysel – kto nájde NARAZ 18 profesionálnych zahraničných astronómov

za štvrté to ani nie je právne možné dať z rozpočtových prostriedkov na Slovensku plat 3000 EUR mesačne.

Tento článok vznikol v spolupráci s niektorými členmi SOSA.

Teraz pár slov k SOSA.

Čo to je SOSA? Kontakt je dostupný na:

Mgr. Alexander Kutka, Softvérový inžinier, Bratislava

Bc. Matúš Kocka, Astrofyzik, Zvolen (toho času v Brne)

Jakub Kapuš, Podnikateľ, Púchov (toho času v Prahe)

Ladislav Bálint, Chemik, Humenné (toho času v Prahe)

Ďalší členovia (ak nejakí existujú) sú neznámi alebo nenájditeľní na stránke SOSA.

Takže chápem to tak, že k projektu 1.3 metrového ďalekohľadu na Slovensku sa „KOMPETENTNE“ okrem M. Mocáka, vyjadruje jeden softvérový inžinier, jeden ŠTUDENT bakalár, ktorý sa už (neviem prečo) nazýva Astrofyzik, jeden podnikateľ a jeden chemik z toho traja „toho času v zahraničí“. Čo k tomu dodať???

Možno stačí odcitovať príspevok do diskusie od ASTROFYZIKA Matúša Kocku:

Za povšimnutie stoja kategorické tvrdenia a typický Chattovsko-blogový štýl. (zvýraznené)

*tak sa vyjadrím aj ja ;)*5. jún 2010 - 3:30 poslal Anonym.

*V prvom rade, **som si istý**, že autor problematike rozumie, pretože je profesionálny astronóm.*

*NASA/ADS najde 8 publikácií kde je Miro prvým autorom a jedna sa o **spickovú vedu s ktorou sa v rámci SR môže porovnať len pár ľudí!** Dovolím si tvrdiť že väčšina, ak nie všetci stoja / by stali za týmto článkom! **To že profesionálna slovenská astronómia upadá je fakt!** Dovolím si tvrdiť, že*

*slovensky **amaterksy astronómia majú** za posledných 5 rokov **lepšie výsledky ako profesionáli** pracujúci na území SR! Nehovoriac o tom že **chalani vonku robia vedu o ktorej sa doktorom na asu môže len snivať**, viz <http://arxiv.org/abs/1005.2295> [Mocak, Mueller 2010] alebo http://www.esa.int/esaSC/SEMQLPZXUFF_index_0.html čo je populárny článok o objave časti*

*chybajúcej baryonovej hmoty vo vesmíre Norom Wernerom a spol. čo je práca svetovej úrovni a jeden z top objavov XMM-Newton, **ale slovensky profi astronómia si o to hubu neutreli** ;(čo sa dá robiť!*

*Rad spomeniem aj slovenských amaterov, na prvom mieste nepochybne **Rudy Slosiar** ktorý znovoobjavil metódu SID detektorov a detekciu GRB, práca bola prezentovaná na najväčšom GRB workshope NASA v Houstville Alabama! a **Roman tvoj a Ivanov prípevok** na spaceweather.com s pozorovaním planétok je tiež veľmi slušný výsledok, keďže spaceweather je jeden z najnavštevovanejších astronomických webov!! Ale popri týchto úspechoch **niejak nieje pocit o***

***úspechoch profesionálov, neviem o tom že by niekto so SR písal proposals na Hubbla** či Chandru, ESO sa zadarilo pokiaľ viem **len Jancimu Budajovi a to je aj jeden z mála ľudí na SR ktorí skutočne robia svetovú astronómiu!** Preto úplne zdieľam Mirov názor, je super že sa u nás stavia takýto ďalekohľad,*

ale mám skúsenosti s robotickými ďalekohľadmi a viem že je to zložitá vec, namiesto toho by skutočne peniaze išlo využiť inak!! a čo sa týka tých multi ;) asi to Miro nenapísal najšťastnejšie ale je to pravda!! Podstatné je ale to, že MY chceme niečo zmeniť, chceme spájať ľudí a ukázať cestu, ako sa

*dá robiť svetová veda a hlavne chceme priniesť know-how !! **Slovenská astronómia by mala prekročiť svoj tien!** a čo sa týka toho, že na danej šírke bude len jeden **taký kuker je do neba volajúca***

***sprostosť!** v Európe je ich kopa, na Kanaroch tiež, v Turecku je jeden, a v JAR minimálne 2, keby sa dialo niečo zaujímavé venovať sa tomu môžu roboty z EU a z Afriky a len ja viem o 4 ďalekohľadoch ktoré sa dajú na prípadnú planétku otociť takmer okamžite a majú dostatočný priemer! V Ondrejove*

*je 60cm ďalekohľad a na kletí 1m ktorý práve robí pozorovania pre MPC. **Robiť astrometriu planétok 1.3m kukerom teraz v Tatrách je dost out!** robíť fotometriu planétok je výrazne lepší nápad! Urobíť roboticky ďalekohľad na follow-up pozorovania o priemere 1.3m z odzvou do 10sec a robíť napr*

*robotické scany a hľadať supernovy to už by bolo ine! **Ale to by niekoľko ľudí muselo prekročiť svoj tien***

Matus Kocka

Samozrejme o danom príspevku nemôžem diskutovať, nie je totiž o čom.

Takže aby som uzavrel moju **JEDNORÁZOVÚ reakciu na** článok M. Mocáka a na niektoré diskusné príspevky na stránke SOSA, kozmonautika.sk o 1.3 metrovom ďalekohľade na Skalnatom Plese, konštatujem, že:

sa jedná o veľmi nevhodný, nekompetentný a zaujatý článok, napísaný bez znalosti vecí, bez elementárneho množstva informácií potrebných k právu sa vôbec vyjadrovať . Článok je na škodu slovenskej astronómii. Niektoré príspevky v diskusii majú charakter liečenia si komplexov nadávaním na profesionálnych astronómov bez toho aby si dotyční pozreli fakty (napríklad výsledky AsÚ SAV prístupné na www.astro.sk), kde by sa dozvedeli, že mnohé z toho čo napísali je nepravda.

Chcem sa ešte poďakovať všetkým, ktorí prispeli do diskusie serióznymi príspevkami a kultúrnou argumentáciou, vysvetľujúcou podstatu a zámery projektu

**RNDr. Aleš Kučera, CSc.
riaditeľ**

**Astronomický ústav SAV
05960 Tatranska Lomnica,
T: ++412 52 7879157
Fax: ++421 52 4467656
Email: akucera@astro.sk
www: <http://www.ta3.sk/~akucera>**
