**Zápis z porady Stelárneho oddelenia konanej 21. decembra 2001**

Prítomní: BUDAJ, CHOCHOL, HRIC, KOMŽÍK, PRIBULLA, SKOPAL, TREMKO, VAŇKO, ZVERKO, ŽIŽŇOVSKÝ
Ospravedlnený: ZBORIL

Program:
1. Kontrola uznesení predchádzajúcej porady
2. Ponuka Pulkovského observatória
3. Projekt nového zrkadlového d'alekohl'adu vybaveného CCD kamerou
4. Mikrofotometer v G2
5. Rozdelenie pozorovacieho času na rok 2002
6. Informácia k výročnej správe za rok 2001
7. Rôzne

## 1. Kontrola uznesení predchádzajúcej porady

ŽIŽŇOVSKÝ zrekapituloval uznesenia minulej porady STO. Informoval o nepridelení prostriedkov deblokácií na zakúpenie echelle spektrografu pre 2,3 m d'alekohl'ad v Grécku pre rok 2001. Napriek tomu SAV podáva väčší balík požiadaviek na prístroje v rámci deblokácií, kam je okrem uedeného echelle spektrografu predbežne zaradená aj skupina prístrojov, ktoré sú podrobne prediskutované v bode 2. tejto zápisnice.

## 2. Ponuka Pulkovského observatória

ŽIŽŇOVSKÝ informoval o návrhu Pulkovského observatória na výstavbu 0,53 m koronografu a 0,6 -1,2 m d'alekohl'adu typu Ritchey-Chrétien zameraného na pozičnú astronómiu, fotometriu ale aj spektroskopiu. Prístroje spolu so CCD detektormi a budovami majú byt' dodané v rámci deblokácií ruského dlhu voči Slovensku. Konkrétna špecifikácia by mala byt' dojednaná v Pulkove. ZVERKO konštatoval, že by bolo potrebné oslovit' aj optický závod LOMO a pokúsit' sa získat' d'alekohl'ad s priemerom 150 cm, ktorý by bol dostatočný pre získavanie kvalitných echelle spektier. ŽIŽŇOVSKÝ pripomenul prepojenie firmy LOMO a observatória v Pulkove.
Ďalšia diskusia bola venované lokalite vhodnej na výstabu prístrojov. Z hl'adiska prístupu a pozorovacích podmienok sú najvhodnejšie dve lokality:
1. Stará Lesná:
- výhody: nižšie náklady na výstavbu, lepšia infraštruktúra, nižší seeing, dostupnost'
- nevýhody: inverzia, vysoká vlhkost' ovzdušia a rýchla korózia, nestabilné podložie.
2. Skalnaté pleso:
- výhody: nižšia vlhkost', nad inverznou oblačnost'ou a teda viac pozorovacích nocí, väčšia nadmorská výška, už existujúca kupola
- nevýhody: väčší seeing, často silný vietor, neexistencia prístupovej komunikácie, problém s

dopravou tekutého dusíka, potreba aby bol VŠ pracovník v službe na S. plese, keďže spektroskopia vyžaduje prítomnosť VŠ pracovníka.
Výstavba na Lomnickom štíte je značne finačne náročná a nereálna.
PRIBULLA navrhol okolie budovy lanovky na Štarte, kde je prístupová komunikácia, pričom sa táto lokalita väčšinou nachádza nad hranicou inverznej oblačnosti.
ŽIŽŇOVSKÝ konštatoval, že vzhľadom na to, že Štart, podobne ako L. štít sa nachádza v TANAP-e, výstavba v tejto lokalite je nereálna. Ďalej poukázal na nevyhnutnosť ďalšieho pracovníka k novému prístroju a konštatoval, že príprava na spektroskopické pozorovania je časovo náročná.
HRIC navrhol hľadať vhodnú lokalitu aj inde na Slovensku - Kolonica, Hlohovec, Kráľova hoľa atď.
ŽIŽŇOVSKÝ poukázal na existenciu dlhých radov meteorologických pozorovaní ktoré sú v Starej Lesnej aj na Skalnatom plese, zatiaľčo pozorovacie podmienky na iných lokalitách Slovenska je ťažké zhodnotiť. Ďalej poukázal na menšie požiadavky spektroskopie na pozorovacie podmienky (nie fotometrické noci).
KOMŽÍK konštatoval, že využitie prístrojov na iných (ľudových) hvezdárňach je minimálne.
TREMKO a HRIC navrhovali brať do úvahy viacero lokalít na Slovenku a zvážiť ich výhody aj nevýhody. TREMKO konštatoval, že ekonomické podmienky sa v budúcnosti zlepšia a umožnia prevádzku aj na detašovanom pracovisku. Ďalej navrhol zriadiť komisiu a pripraviť správu o tomto projekte.
BUDAJ navrhol merať seeing na základe CCD snímok z 0,61 m ďalekohľadu na S. plese.
ŽIŽŇOVSKÝ konštatoval, že krátke ohnisko tohto ďalekohľadu neumožňuje určiť spoľahlivo seeing. Jediná možnosť (bez dodatočných investícií) je využitie existujúcich 60 cm ďalekohľadov na S. plese a v S. Lesnej.
CHOCHOL navrhuje aby bola pre 0,6 - 1,2 m ďalekohľad postavená nová budova.
ŽIŽŇOVSKÝ konštatoval, že v prípade, že sa využije už existujúca budova na Skalnatom plese je možné požadovať za tú istú cenu kvalitnejší (väčší) prístroj. K tomuto názoru sa priklonili aj KOMŽÍK a TREMKO.
ZVERKO sa priklonil k inštalácii prístroja na Skalnatom plese.
BUDAJ navrhol inštalovať ďalekohľad do novej budovy v Starej Lesnej a v prípade finančných problémov presunúť ho na Skalnaté pleso.
ŽIŽŇOVSKÝ vyslovil pochybnosti o reálnosti presunu takého prístroja na Skalnaté pleso, ak už raz bude postavený na nejakej inej lokalite.

Ďalšia diskusia sa zaoberala kvalitou spektrografu a pozorovacím software.
BUDAJ požadoval, aby výstup z detektora bol v štandardnom formáte pre MIDAS a IRAF.
KOMŽÍK pripomenul, že stačí ak výstupný formát bude FITS.
ZVERKO konštatoval, že zatiaľ nemal možnosť pracovať so spektrami z nového echelle spektrografu tohto typu.

### 3. Projekt nového zrkadlového ďalekohľadu vybaveného CCD kamerou

PRIBULLA informoval o projekte inštalácie nového zrkadlového ďalekohľadu v pavilóne G1 (ďalej projekt G1) namiesto momentálne málo využívaného dvojitého slnečného ďalekohľadu. Optimálna optická konfigurácia z hľadiska prepokladaného využitia ako aj finančnej náročnosti

je Newton s priemerom hlavného zrkadla 50 cm a svetelnosťou 1:5. Ďalekohľad by mal byť vyrobený J. Drbohlavom. Predpokladané náklady (cca. 118 000 Sk) by mali byť pokryté z investičných prostriedkov AsÚ SAV na rok 2002. V primárnom ohnisku prístroja bude umiestnená CCD kamera (cena okolo 6 000 - 6 500 USD) citlivá aj v modrej oblasti spektra. Za predpokladu dostatku finančných prostriedkov by kamera mohla byť zakúpená z investičných prostriedkov AsÚ SAV na rok 2002. Spracovanie a archivácia CCD snímkov bude prebiehať na počítači, ktorý už bol zakúpený v Novembri 2001 z investičných prostriedkov stelárneho oddelenia. Hlavné vedecké ciele a výhody nového prístroja sú:
a./ Rozšírenie spektrálneho oboru pozorovaní do infračervenej oblasti
b./ Zvýšenie dosahu fotometrie až na objekty 100 slabšie ako je možné pozorovať fotoelektricky v pavilóne G2,
c./ Zvýšenie využitia fotometrických nocí a nedostatočne využívanej montáže v G1,
d./ Rozšírenie pozorovaní na plošné objekty a
e./ Zvýšenie archívnej hodnoty pozorovaní.
SKOPAL uviedol možnosť zapojiť sa do siete fotometrických ďalekohľadov a získať CCD kameru v rámci spolupráce s John Moores University, Liverpool, U.K. V tomto prípade je treba pripraviť projekt využitia prístroja. Podľa osobného dohovoru SKOPALA s Prof. Bode je predpokladom získania kamery existencia vhodného ďalekohľadu.
ŽIŽŇOVSKÝ podotkol, že výška investičných prostriedkov na rok 2002 je neistá a definitívne bude známa asi až v apríli. Tie sa môžu čerpať len v priebehu kalendárneho roka. Pripomenul aj personálne nároky na prevádzku nového prístroja, ktoré nie sú zatiaľ vyriešené.
CHOCHOL pripomenul, že horeuvedená cena prístroje je garantovaná výrobcom len do konca roku 2001.
ŽIŽŇOVSKÝ konštatoval, že aj keď je výška investičných prostriedkov na rok 2002 zatiaľ neznáma, je treba vyžiadať novú cenovú ponuku.
TREMKO podporil projekt G1 ako možnosť prehlbovania výskumu STO počas prechodného obdobia, kedy je voľná kupola v G1.
HRIC vyzdvihol CCD fotometriu ako celosvetový trend. Podotkol, že CCD fotometria povedie k zvýšeniu automatizácie pozorovaní. Problematické zostáva len otáčanie kupoly.
ŽIŽŇOVSKÝ pripomenul, že ďalšie rozširovanie fotometrických pozorovaní nie je v súlade s dlhodobou koncepciou rozvoja oddelenia vypracovanou pred rokom a je potrebné ju v tomto zmysle doplniť.
CHOCHOL pripomenul problém rušenia fotometrických pozorovaní kondenzačnými stopami lietadiel, ktoré prelietavajú v leteckom koridore, ktorý sa nachádza nad AsÚ SAV.
KOMŽÍK navrhol napísať na Správu riadenia letovej prevádzky ohľadom odklonu leteckého koridoru a oponoval HRICOVI ohľadom automatizázie pozorovaní na súčasnom aj plánovanom prístroji. Nadhodil otázku prístupu k novému prístroju pracovníkmi oddelenia, ktorý by mal byť prístupný všetkým vedeckým pracovníkom tak, ako súčasné 60 cm ďalekohľady.
ŽIŽŇOVSKÝ podotkol, že je treba projekt G1 kvalitne pripraviť a uzavriet' aj zmluvu so slnečným oddelením o využití kupoly G1. Ďalej konštatoval, že z časového hľadiska je projekt G1 prioritou pred spektroskopickým ďalekohľadom.
ZVERKO navrhol hlasovať o súhlase jednotlivých pracovníkov s novým projektom.
PRACOVNÍCI ODDELENIA projekt G1 jednohlasne podporili za predpokladu, že nový prístroj bude dostupný všetkým pracovníkom oddelenia.
ŽIŽŇOVSKÝ poveril PRIBULLU prepracovať a rozšíriť prvú verziu projektu G1. Nová vylepše-

ná verzia by mala byť predložená v referee štýle na pripomienkovanie všetkým pracovníkom oddelenia a predložená vedeckej rade na odsúhlasenie. Ďalej navrhol včleniť projekt G1 do celkovej koncepcie rozvoja oddelenia, ktorú vypracujú ZVERKO a HRIC, spolu s projektom 0,6 - 1,2 ďalekohľadu z Pulkova.

### 4. Mikrofotometer v G2

ŽIŽŇOVSKÝ informoval o tom, že bol uvedený do prevádzky nový jednokanálový mikrofotometer v G2.
Ďalej nasledovala všeobecná diskusia o doterajších skúsenostiach s mikrofotometrom aj ovládacím programom.
SKOPAL požadoval zakúpiť novú klávesnicu pre počítač, ktorý ovláda mikrofotometer vzhľadom na opotrebovanosť starej.

### 5. Rozdelenie pozorovacieho času na rok 2002

ZVERKO navrhol, aby pozorovací čas nebol rozdeľovaný podľa grantovej kapacity, keďže príspevky grantov sú zanedbateľné voči zaobstáravacej cene ďalekohľadov. Nesúhlasí aby technici vrátane VŠ neastronómov dostávali pozorovací čas. Navrhuje, aby pozorovací čas bol prideľovaný na kmeňového pracovníka.
KOMŽÍK navrhol aby aj ašpiranti mali pridelený pozorovací čas avšak menej ako kmeňoví pracovníci ústavu. Ako rozumnú časť uviedol 30-50 percent.
CHOCHOL oponoval návrhu ZVERKA. Keďže výsledky grantov sú hodnotené na jednotkovú kapacitu, granty ktoré majú členov bez pozorovacieho času alebo so zníženým časom budú značne znevýhodnené. Podľa neho to môže vyvolať nezáujem školiť nových ašpirantov lebo na nich treba vykázať činnosť ale nedostanú dostatok pozorovacieho času.
BUDAJ navrhol, aby sa finančne ohodnotila 1 hodina pozorovacieho času a pracovníci, ktorí nie sú členmi grantov si budú za pozorovací čas platiť.
SKOPAL konštatoval, že vo svete je pozorovací čas prideľovaný podľa dosahovaných výsledkov. Ďalej označil diskusiu za bezpredmetnú, keďže v prípade G2 je pozorovací čas využívaný najmä pracovníkmi grantov CHOCHOLA a HRICA, ktorým by bol podľa novonavrhovaného rozdelenia nárok na pozorovací čas znížený.
PRACOVNÍCI STO sa na novom spôsobe deľby pozorovacieho času nedohodli a rozhodli sa v prvom štvrťroku riadiť pôvodným spôsobom, teda podľa kapacít grantov.

### 6. Informácia k výročnej správe za rok 2001

ŽIŽŇOVSKÝ informoval o príprave vyročnej správe za rok 2001. Ďalej vyzdvihol fakt, že celkový počet citácií oddelenia (78) tvorí zhruba polovicu citácii za celý AsÚ SAV. Podotkol, že citácie, ktoré boli vynechané v starších výročných správach je treba dodať aj dodatočne. Budú vlepené do výročných správ za jednotlivé roky.
TREMKO poznamenal, že napriek vysokému podielu citácii STO dochádza k celkovému poklesu citovanosti článkov. Doporučil publikovať v časopisoch s vyšším impaktným faktorom.
HRIC podotkol, že zoznamy citácií dodané z Ústrednej knižnice sú neúplné.

## 7. Spoločné čerpanie grantových prostriedkov

ŽIŽŇOVSKÝ predložil čerpanie grantových prostriedkov (v Sk) nevyhnutné pre údržbu a chod prístrojov za posledné tri roky:

| GRANT | Kapacita | 1999 | 2000 | 2001 | Spolu | Na osobu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ch | 4.85 | 1840.- | 451.- | 8527.- | 10818.- | 2230.- |
| Hr | 2.30 | 721.- | 260.- | 3247.- | 4228.- | 1838.- |
| Zv/Zi | 2.50 | 10486.- | 0.- | 923.- | 11409.- | 4564.- |
| Zb | 1.00 | * | * | 0.- | 0.- | 0.- |

Poznámka *: ZBORIL má VEGA grant až od roku 2001.

Ďalej upozornil, že príspevky grantov CHOCHOLA, HRICA a ZBORILA bude treba v budúcich rokoch postupne vyrovnať na priemer podľa kapacity ich grantov. Informoval, že ďalšie prostriedky boli využité na nákup *Allen's Astrophysical Quantities*, ed. A.N. Cox. a *Handbook of CCD photometry* a tieto boli rozpočítané na jednotlivé granty podľa ich kapacít. V budúcom roku navrhol zo spoločných grantových prostriedkov hradiť automatizáciu ďalekohľadu na Skalnatom plese. Ďalej bude potrebné zakúpiť UPS pre G1 ako aj zariadiť jednu miestnosť v G1, potrebnú pre pozorovateľa, čo by mohlo byť čiastočne financované z celoústavných prostriedkov.
SKOPAL uviedol, že aj naďalej existuje možnosť veľmi výhodne zakúpiť časopis MNRAS (cca 13 100.- Sk) vďaka jeho členstvu v RAS. Vyjadril poľutovanie, že odkúpenie časopisu nebolo odsúhlasené vedením ústavu napriek tomu, že predplatné pre organizácie je cca 180 000.- Sk.
HRIC ostro vystúpil proti tomu, že vedenie ústavu neplánuje v roku 2002 odkúpiť MNRAS od Skopala.
ŽIŽŇOVSKÝ vysvetlil, že rozpočet ústavu na rok 2002 je komplikovaný zákonom o verejnej službe ktorý značne zníži vecné neinvestičné prostriedky, čo viedlo k omedzeniu nákupu časopisov.
CHOCHOL konštatoval, že nie je správne, že popri časopisoch zameraných na astronómiu a astrofyziku všeobecne bolo vedením odsúhlasené zakúpenie Solar Physics (cca 155 000.- Sk), ktoré slúži len pre pracovníkov slnečného oddelenia.
KOMŽÍK navrhol začleniť požiadavky na nevyhnutné časopisy do celkovej koncepcie rozvoja oddelenia. Granty, ktoré nebudú priespievať na časopisy by nemali mať k nim prístup.
HRIC konštatoval, že z hľadiska demokracie grantové príspevky na časopisy schválené väčšinou oddelenia sú záväzné pre všetky granty v oddelení. Nedostatky v objednávaní vedeckej literatúry by mali byť prerokované na vedeckej rade.
VEDÚCI GRANTOV sa dohodli na tom, že sa zložia na dokúpenie MNRAS v roku 2002 od SKOPALA.
ŽIŽŇOVSKÝ sa zaviazal presadiť objednanie MNRAS z vecných neinvestičných prostriedkov ústavu, ak to finančná situácia v roku 2002 dovolí.

## 8. Rôzne

HRIC požiadal KOMŽÍKA, aby umožnil prístup a dearchiváciu pozorovaní na aurige príkazom *stel* ako to bolo pred výmenou servera za nový.
KOMŽÍK informoval, že dearchivácia sa dá urobiť (na aurige) príkazom:
*/home/kuziel/ARCHIV/bin/arch*
Ďalej KOMŽÍK informoval o nedodržiavaní formátu katalógu na Skalnatom plese a takisto o neúplných informáciách o pozorovaných objektoch. Navrhol aby do katalógu aj archívu pozorovaní na aurige mal prístup len KUZIEL. V akútnych prípadoch, ak nebude v službe KUZIEL, budú dáta zadané pozorovateľom do lokálnej verzie katalógu v počítači pozorovacej miestnosti **výlučne** využitím programu *katin*. Pozorovateľ, ktorý túto zmenu vykonal, zanechá o tom písomný odkaz KUZIELOVI v denníku odovzdávania služieb. Po príchode do služby KUZIEL pridá dáta do katalógu na aurige. ŽIŽŇOVSKÝ konštatoval, že u množstva objektov nie sú zadané súradnice, čo značne komplikuje pozorovanie tých objektov, ktoré pozorovateľ nepozoruje často. Navrhol preto zablokovať možnosť pozorovania programom UNIV ak pozorovaný objekt nie je v katalógu. Oznámil, že ak sa najbližšie s takým prípadom stretne, požiada KOMŽÍKA o skompilovanie takého pozorovacieho programu.
ŽIŽŇOVSKÝ informoval o tom, že v lete počas služby BUDAJA na Skalnatom plese ZBORIL nezaslal, resp. nedal k dispozícii pozorovací program. Preto BUDAJ pozoroval svoje objekty. ŽIŽŇOVSKÝ sa preto zaviazal vrátiť pozorovací čas ZBORILOVI v jasnej noci, v rovnakej dĺžke.

PRACOVNÍCI STO sa uzniesli na nasledujúcom postupe zadávania pozorovacieho času pre Skalnaté pleso:

- Každý pracovník, ktorý má v danom mesiaci pridelený na Skalnatom plese pozorovací čas, vypracuje podrobný program na každú pridelenú noc v mesiaci.
- Tento program zašle **najneskôr** 3 dni pred začiatkom mesiaca e-mailom na adresy: schall@ta3.sk, kuziel@ta3.sk a ziga@ta3.sk v ASCII formáte.
- Pracovník v službe tento program vytlačí a vyvesí na nástenku v pozorovacej miestnosti.
- V prípade nezadania pozorovacieho programu pozoruje technik v službe program z najbližšej predchádzajúcej noci, pre ktorú bol program riadne zadaný.
- Ak bude v službe pracovník VŠ, bude pozorovať svoje objekty.
- Tento postup platí od 1. februára 2002.

ZBORIL (pripomienky zaslané vedúcemu oddelenia e-mailom) navrhuje zakúpiť IDL.
SKOPAL vyjadril zlé skúsenosti s poskytovaním IDL pracovníkom mimo OFS.
PRACOVNÍCI STO vyjadrili nesúhlas so zakúpením IDL pre potreby STO, vzhľadom na vysokú cenu a komerčnú politiku tvorcu software, ktorý neustále vyžaduje dokupovanie novších verzií.
ZBORIL ďalej od pracovníkov žiada, aby vlastný software poskytli na svojej stránke. Ponecháva sa na uváženie pracovníkov.

ZBORIL sa ďalej zaujímal o možnostiach pridelenia pozorovacieho času na Kolonici a v Roztokoch - bezpredmetné, 1 m ďalekohľad na Kolonici nie je ešte v prevádzke a 40 cm ďalekohľad v Roztokoch takisto.
ŽIŽŇOVSKÝ oznámil, že po spolupráci s KOMŽÍKOM budú zápisnice z porady STO zverejňované na internej WWW stránke AsÚ SAV.
TREMKO informoval, že dostal 6-dielny katalóg (O-C) diagramov od Prof. KREINERA a kol. ako aj Rocznik Astronomiczny vydávaný Krakowským Observatóriom. Uvedené publikácie sa budú nachádzať v kancelárii TREMKA. Kľúč od nej si je možné vypožičať od vedúceho oddelenia.
KOMŽÍK informoval o snahe zaviesť optický kábel k AsÚ SAV. Požiadal pracovníkov, aby ho informovali v prípade ukladania optického kábla v blízkosti ústavu. Ďalej navrhol presunúť Palomarský katalóg z miestnosti 486 do knižnice.
HRIC vyjadril nespokojnosť s nevyplatením odmien za práce publikované v druhej polovici roka 2001 v Astron. Astrophys. a s tým, že nebol o nevyplatení odmien osobne informovaný. Žiadal zverejniť ktorí pracovníci STO sú týmto poškodení a o ktoré vedecké práce sa jedná a prerokovať na vedeckej rade túto záležitosť.
ZVERKO sa spýtal či informácia o tom, že ústav prechádza do ďalšieho roka bez dlhu znamená nekrátenie mzdového fondu. Ak nie, potom nebola celkom presná.

ŽIŽŇOVSKÝ sa pokúsil vysvetliť situáciu ako dôsledok neposkytnutia finančných prostriedkov ústavu nevyhnutných na odvody. Rozhodnutie riaditeľa bolo podľa neho vyvolané časovým stresom.

Zapísal: T. Pribulla Overil: J. Žižňovský