

# KOSMICKÉ ROZHLEDY

NEPERIODICKÝ VĚSTNÍK ČESKOSLOVENSKE  
ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI PŘI ČSAV

5

PŘI

XIII Ψ A U PRAHA \* 1967

pod tímto znakem se konalo dosud největší shromáždění pracovníků nejstarší vědy - astronomie. Tento superlativ současně znamená, že je nad síly jednotlivce, ba i celé redakční KR, připravit v krátkém časovém odstupu výstižnou zprávu o jednání, jež v Praze probíhala v posledních deseti srpnových dnech letošního roku.

Zvolili jsme proto poněkud výstřední řešení, k němuž nás vedla mimo jiné okolnost, že čtyři členové redakční rady KR pracovali v kongresovém deníku, jehož jedenáct čísel jako by obráželo vědeckou i společenskou atmosféru pražského sněmování a požádali nejmladšího astronoma-polyglota, aby odtud vybral a do češtiny převedl úryvky z článků, jež ho zvlášť zajaly.

Víme, že se tak nezavděčíme těm, kdož by chtěli mít zcela seriózní informace o tomto světovém setkání; chceme však tento dluh vyrovnat postupně články věnovanými určitým úsekům kongresových jednání. Věříme však, že většina našich čtenářů najde v montáži, jež následuje, aspon slabý náznak oněch neopakovatelných zážitků, jež přinesl kongres jeho přímým účastníkům.

J.G.

Jednou z charakteristik astronomických kongresů je kongresový časopis. Ten pražský se jmenoval Nuncius Sidereus. Prolistujme znovu těch jedenáct čísel, která zaznamenala dobu, kdy byla Praha znovu astronomickým hlavním městem. Třetí otázka v anketě na závěr XIII. IAU byla: Co si myslíte o Nunciu Sidereu? Nynější prezident Unie, profesor O.Heckmann, odpověděl: "Velmi zajímavý, dobře redigovaný; práce lidí, kteří znají své řemeslo". Francouzský astronom z Nicy, M.J.Lefèvre: "Chyběly jenom pin-ups".

Ukázalo se také, že pražský kongresový časopis je periodikum s nejdlejší historií. Kepler totiž odpovídal Galileovi dokumentem, který nazval "Disertatio cum Nuncio Sidereo". Tento dokument se objevil v roce 1610. Dokument s názvem "Disertatio cum Nuncio Sidereo, Series Secunda", což je celý název kongresového deníku, se objevil v roce 1967, tedy po 357 letech. Zda toto periodikum vychází pravidelně či nepravidelně, nepodařilo se zatím určit. Nejlépe bude vyčkat roku 2324.

Ale vraťme se na začátek Kongresu, kdy také Nuncius

začínal, nebo lépe, znovuzačínal. Kongres byl zpočátku nabit zahajovacími ceremoniemi, čímž se patrně nelišil od jiných podobných akcí. 20. srpna byla v paláci U hybernů otevřena výstava Astronomia Nova - největší výstava astronomických přístrojů, jaká kdy byla v Československu.

Prof. J. Rösch, který četl řeč presidenta Unie prof. Swingse na zahájení výstavy, řekl: "Přístroje budou sloužit astronomům, a to zejména našim mladým kolegům. Ti mladí zde naleznou inspiraci pro konstrukci přístrojů, které jim nejlépe pomohou při jejich výzkumech". Nuncius také zaznamenal, že této výstavy se zúčastnilo na patnáct firem. Nejrozsáhlejší expozici měl Carl Zeiss, Jena, který vystavoval 25 přístrojů přímo v paláci U hybernů a poslední dvacátý šestý v Ondřejově. Ale k tomu se ještě dostaneme v poznámkách k dalším číslům Nuncia.

Další výstava Vývoj astronomie v Československu byla zahájena o den později v letohrádku královny Anny. 22. srpna bylo na programu zahájení Kongresu. Nuncius pohotově zachytil, že nejmladším účastníkem inaugurace Kongresu byla slečna Dickelová z USA, 24 měsíců stará. Kromě takovýchto kuriozit si však Nuncius nedal ujít hlavní myšlenky v projevu prof. Pol Swingse:

"V současné době vzniká tendence pracovat v týmech. To je výborné po mnoha stránkách. Ale pozor! Budeme vždy potřebovat iniciativu individualistů. Neodsuzujeme nikdy vědce uzavřené do věže ze slonoviny. Potřebujeme velké a nákladné dalekohledy, ale povzbuzujeme astronomy pracující s nenákladnými přístroji a využijeme jejich myšlenek. Výchova mladých astronomů je stejně krásný úkol jako výzkum kosmických těles".

Pak bylo 23. srpna. Je zřejmé, že na zahájení provozu ondřejovského dvoumetru nemohli lidé z Nuncia chybět: "Jindy tichou příjezdovou silnicí k dvoumetrovému dalekohledu vroubila včera odpoledne šňůra parkujících aut a autobusů. Na dvě stě osob se shromáždilo před kopulí přístroje, jenž byl slavnostně odevzdán do provozu na shromáždění, jehož se zúčastnili funkcionáři IAU, čs. astronomové, zástupci dodavatelských firem a představitelé čs. vědeckého i veřejného života, jakož i většina pracovníků, kteří se na výstavbě největšího československého dalekohledu podíleli. V zahajovacím projevu akademik F. Šorm, předseda Československé akademie věd, vyslovil přání, aby českoslovenští astronomové dosáhli s tímto přístrojem nejpozoruhodnějších výsledků. Prof. P. Swings ve své pozdravné adrese vyjádřil naději, že výkony dosažené tímto přístrojem budou hodné znamenité tradice československé astronomické školy. Předseda KNV F. Červinka vyzdvihl význam moderní instrumentální techniky pro rozvoj astronomie, která v přítomném období tvoří významnou součást vědeckotechnické revoluce. Zástupce firmy VEB Carl Zeiss Jena, prof. Görlich, pojednal o koncepci dvoumetrových dalekohledů vyráběných v posledních letech jeho firmou."

Nuncius přinesl také zajímavé úryvky z projevu dr. B. Sternberka, ředitele AU ČSAV: "Naši astronomové pracovali za podpory IAU, UNESCO nebo na základě dohod mezi akademii, na hvězdárnách po celém světě, od Japonska a Austrálie přes Evropu až po Kalifornii. To samozřejmě nebyly poměry, které by mohly trvale charakterizovat náš přínos světové astronomii". O místě ondřejovské observatoře dr. B. Sternberk řekl: "Existuje

něco jako *genius loci*. Nadšení zakladatelů této observatoře, kteří přišli po generaci, která zakládala Národní divadlo, nadšení jejich spolupracovníků, ke kterým patřil prof. Nušl a prof. Mašek, a práce všech těch, kteří přišli po nich, to byla úrodná půda, která přinesla znamenité ovoce ..... Toto místo má svého *genia loci*. Necht' naši mladí přátelé z něho vytvoří *locus genii*".

23. srpna začal také Kongres pracovat v komisích. Nuncijs sledoval i tuto část Kongresu v poněkud zhuštěné formě. Čtenář se o vědeckých novinkách dočte na stránkách Říše hvězd nebo Vesmíru. K vrcholům Kongresu patřily slavnostní přednášky. První se konala 23. srpna a byla věnována Měsíci. Byli jsme tak svědky zajímavého zvratu v astronomii. Před deseti lety byl Měsíc téměř vyškrtáván z programu, a dnes díky usilování člověka o jeho dosažení je ve středu zájmu. Přednášku přednesl prof. Michajlov, který shrnul dosavadní sovětské a americké výsledky průzkumu Měsíce. V Nunciu jsme si mohli přečíst i závěrečná slova přednášky :

"Jsme oprávněni dívat se zcela optimisticky do budoucna a nesouhlasit s francouzským filosofem Augustem Comtem, který roku 1830 ve svém díle *Cours de philosophie positive* napsal o nebeských tělesech, že : nikdy nebudeme moci žádnými prostředky studovat jejich chemické složení nebo jejich mineralogickou strukturu...

Chemické složení studujeme již celé století díky objevu spektrální analýzy. V druhém případě, studiu mineralogické struktury, jsme na prahu doby, kdy budeme zkoumat vzorky měsíčních hornin v pozemských laboratořích, vzorky, které nejprve získají automaty a později lidé, kteří se vydají na Měsíc".

Měsíci byla také vyhrazena tělocvična právnické fakulty UK. Na podlaže byla vytvořena mozaiková fotografie přivrácené strany Měsíce. Mozaika byla složena ze snímků, které získaly sondy Lunar Orbiter. I zpravodaj Nuncia se pouze v po-  
nožkách procházel po Měsíci. Kromě již známých faktů zjistil, že myši na Měsíci nepochybně jsou. Zpravodaj si totiž všiml klikatých cestiček na fotografiích Měsíce, které jsou obdobné těm, jež myši vytvářejí na pozemských lukách nebo v pozemských lesích. Z odhadu velikosti cestiček zjistil, že průměr těl měsíčních myší je nejméně jeden kilometr.

Druhou slavnostní přednášku přednesl prof. P. Ledoux. Byla nazvána "Povrchové vrstvy a vnitřní struktura hvězd". Na závěr přednášky prof. Ledoux řekl : "Můžeme shrnout, že díky vyšetřování povrchových vrstev byly získány významné výsledky. Doufáme, že další studium nám dovolí dívat se na hvězdu jako celek, včetně interakce hvězdy a mezihvězdného prostředí".

Na začátku roku 1964 bylo známo devět quasarů. V současné době je známo několik stovek těchto objektů a dá se předpokládat, že počet známých quasarů bude dále stoupat. Není tedy divu, že této objektům byla věnována poslední slavnostní přednáška na pražském Kongresu. Navíc byla tato přednáška dvojí. V první části prof. Martin Ryle hovořil o vztahu quasarů a rádiových galaxií. V druhé části dr. Allan Sandage odpovídal na tři otázky : Co vůbec quasary jsou, kde jsou, je studium quasarů prospěšné pro astronomii a jiné vědy ? Na třetí otázku

můžeme správně odpovědět teprve tehdy, až budeme znát odpovědi na první dvě otázky, o kterých dr. Sandage řekl :

"Tyto otázky budou jednou zodpověděny, ale v současné době nutí teoretiky přemýšlet a pozorovatele bdít u rádiových i optických dalekohledů, aby se vysvětlila největší záhada, před jakou kdy člověk stál ...".

V Nunciu nechyběly ani sportovní zprávy. Nevím, zda náhodou či úmyslně byla zpráva o kulečnickové partii uveřejněna na rozdíl od tradice našich deníků na první straně. 25. srpna v 18 hod. 12 min. zvítězil reprezentant Velké Británie, D. H. Sadler, v kulečnicku nad reprezentantem Spojených států. Jméno Američana nebylo zveřejněno. Kulečnickové zápasy mezi Anglií a Amerikou mají na kongresech Unie již velkou tradici. Hrají se od roku 1928. Nebylo by ani možné psát o Nunciu a vynechat skvělé sloupky Gabriela Lauba, které činily Nuncia ještě čtivějším. V jednom čísle si tento autor snažil představit astronomu, který zachytil signály z mimozemské civilizace :

Astronom bez dechu vpadne do kanceláře svého šéfa. "Pane, právě jsem zachytil signál z planety X ..!"

"Mladý muži, buďte tak laskav a nevyrušujte mě. Četl jste přeci mou knihu - před deseti lety jsem dokázal, že život na jiných planetách nemůže existovat. Tak, prosím vás...?"

Astronom bez dechu vpadne do vedlejší kanceláře.

"Kolego, právě jsem zachytil signál z planety X ..!"

"Ale drahý kolego, tím se vůbec nevzrušujte. To je zcela pochopitelné. Je to exponenciální systém vysílaný koherentními paprsky. Volací znak se dvakrát opakuje, aby byl patrný kód. Pak následuje krátká zpráva a pak se zase opakuje kód. Jak vidíte, vypracoval jsem detailní teorii meziplanetárního spojení. Vaše pozorování je pouze jejím praktickým ověřením".

Astronom bez dechu vrazí do policajta.

"Váš řidičský průkaz, prosím. Zaplatíte pokutu za porušení dopravních předpisů" "Ale já.... to je .... to způsobily signály z planety X".

"V pořádku. To vás ale neomlouvá a on zaplatí také. Jakou že měl značku ten vůz? Planeta? A poznávací značka X ..?"

Astronom bez dechu vpadne do baru :

"Jeden malý koňak, rychle ... Jsem strašně rozrušen. Právě jsem zachytil signály z planety X".

"Tak, drahoušku", odpovídá starší číšnice "každou chvíli se něco stane. Řeknu vám, pane profesore, za to všechno mohou ti věčně uspěchaní lidé. To za mých mladých let jsme všechno stačili v obyčejných tryskových letadlech. Myslíte si, že sanitka tam bude včas?"

Astronom bez dechu málem vrazí do souseda na schodech. Přirozeně, že se musí zmínit o svém objevu.

"To tedy znamená, že ve vesmíru jsou inteligentní bytosti s vyspělou civilizací? To je ohromné. Jistě se budete snažit odpovědět, že ano, pane profesore?" "Pokusíme se o to". "Mohl bych vás v tom případě o něco požádat? Chtěl bych vyměnit

kompletní sérii Hondurasu a dvě frankované 20centisimové  
Parmy za nějaké jejich tematické známky - nejraději se zví-  
řaty".

Astronom bez dechu vpadne domů.

"Aničko! Představ si! Zachytil jsem signály z planety  
X."

"Co na tom. Ale už jsi zase zapomněl stavit se pro  
prádlo".

Na závěr snad několik receptů na koktajly, které byly  
uveřejněny v posledním čísle Nuncia.

Gemini. - Je to nápoj nenáročný na přípravu, ale nároč-  
nější na suroviny. Musíme mít jednu láhev Remy Martin, Cour-  
voisier nebo armaňaku Napoleon a ještě láhev arménské konak-  
u, gruzínského konaku nebo moldavského Bikurija (všechno mu-  
sí být alespoň deset let staré). Pro každého hosta počítáme se  
dvěma skleničkami, na každý druh konaku zvláštní. Při pití stří-  
dáme skleničky, abychom dosáhli jedinečné chuti.

Mlhovina. - Tento koktajl se hodí pro nejrůznější pří-  
ležitosti. Vzdor své rafinované eleganci je velmi silný. Smíchá-  
me tři díly dobře vychlazeného šampaňského a dva díly stejně  
dobře vychlazené Vodky Wyborowe. Pozor! Nikdy nemíchejte tento  
nápoj v šejkru. Porušili bychom tím konzistenci šampaňského a  
rozpustily by se bublinky. Nejprve proto nalijeme víno a pak  
pomalu přiléváme vodu. Účinek zcela odpovídá názvu.

Mléčná dráha. - Nápoj pro abstinenty, kteří dbají na  
svou abstinentskou reputaci. K přípravě použijeme studené  
pasterizované mléko a nepasterizovaný gin. Poměr volíme podle  
chuti.

Pro třetí sérii Nuncia jsou připraveny recepty na kok-  
tajly a názvy : Měsíční skok, Tančící hvězdy, Neutronové pali-  
vo.

Rozhodnete-li se zpříjemnit si poslední den tohoto ro-  
ku použitím některého z uvedených nápojů, pak nezapomente, že  
že událostí roku byl

XIII Ψ A U PRAHA \* 1967

P. Koubský

Některé příspěvky pro Nuncia nemohly být otištěny  
pro nedostatek místa. Otiskujeme nejzajímavější z nich v  
českém překladu.

Red.

M. Minnaert, Utrecht :

### O vyučování astronomii

V současné době se stává astronomie stále důležitější pro každého vzdělaného člověka. Není tomu jen proto, že v novinách čteme zprávy o nejnovějších raketách, ale také proto, že astronomie dává ucelený pohled na vesmír, na jeho strukturu a vývoj.

Zásadní změnu ve vyučování astronomii nemohou učinit pedagogové, ale astronomové, a to velmi dobří astronomové, kteří jsou schopni odhadnout významné trendy a vybrat jen podstatné metody výzkumu.

Stěží najdeme knihu pro děti. Z těch několika výjimek mi dovozte, abych jmenoval báječnou "Astronomii" od prof. Zonna. Je to mistrovský kousek ilustrací a názornosti.

Jen v několika zemích má astronomie pevné místo v osnovách středních škol. Někdy se vyučuje příležitostně, jindy je považována za součást fyziky, často (když se má vyučovat) je nahrazována matematikou a nejčastěji je ignorována. Úkolem pro ty, kteří pracují na tomto poli, je zavést více moderních partií : soustředit se hlavně na strukturu vesmíru a zabývat se zejména hvězdami a hvězdnými systémy. Toto je názor zcela odlišný od názoru školské komise Astronomische Gesellschaft (Mitt. Astron. Gesellsch. 1957 I, str. 49 - 69).

Američtí astronomové vyvinuli velké úsilí, aby zavedli do středních škol moderní partie astronomie s minimem matematiky. Velmi významné jsou jejich laboratorní příručky, které nejsou v Evropě dostatečně známé a které by mohly být velice užitečné pro závěrečné ročníky našich středních škol. Mám na mysli : Dustheimera, Marshalla, Shawa a Boothroyda.

Na začátku universitního kursu by měla být obecná astronomie pro budoucí astronomy, ale možná také pro fyziky a matematiky. Krásným a nepřekonaným vzorem je nejnovější Unsöldova kniha "Der Neue Kosmos".

Co nejdříve po promoci by měla být zahájena jednoduchá výzkumná práce. Pro pokrok astronomie jsou důležité práce dobře napsané a používající nejnovějších výsledků. Věda je snadná, jakmile máme k dispozici dobrou knihu. Máme velké štěstí, že nyní IAU následuje dvacet let starý příklad Unie matematiků a vytvořila zvláštní komisi o vyučování astronomii. Úkol této komise je závažný, velmi zajímavý a důležitý pro rozvoj astronomie.

Překlad P. Koubský

L. Randić, Jugoslávie :

#### Drahý příteli a kolego Nuncie Sideree :

Po prvním zasedání Valného shromáždění byl téměř každý člen velice znepokojen špatnou finanční situací Unie. Abych se o tom lépe informoval, navštívil jsem členy mandátové komise. Nejsou sice tak kompetentní jako členové finančního výboru, ale myslím jsem si, že pro laika by nemělo význam poslouchat řeči expertů.

Náhodou jsem vyslechl překrásnou rozmluvu, o které bych vám rád něco napsal. Členové mandátové komise se zabývali velice zajímavou činností - tipovali Sazku. Možná že to bylo tím, že příští kongres bude v zemi, kde sporty a hlavně kopaná vznikla a také se tam začala tipovat. Dva členové, kteří již vyplnili sázenky, začali znovu uvažovat o svízelné finanční situaci Unie.

"Víte, jak by se dala finanční situace Unie řešit?" zeptal se první a pokračoval: "Myslím, že by bylo užitečné, kdyby Unie požádala OSN, aby se zavedla vstupní víza pro Měsíc a ostatní nebeská tělesa. Tato víza by musela každá země, která vypouští družice a kosmické rakety, platit předem".

"Ale co s tím má společného IAU?"

"To je právě ten vtip. Protože astronomové jsou experty na podmínky panující na nebeských tělesech, bylo by vhodné, aby IAU byla pověřena úkolem vydávat vstupní víza. Pro země, které vypouštějí tělesa do vesmíru, by částka \$ 100 000 nehrála žádnou roli, a IAU by tímto stálým příjmem vyřešila finanční potíže".

"To je skvělý nápad, ale mohl bych ho poněkud doplnit? Bylo by také dobré, aby IAU získala výhradní práva Vesmírné cestovní kanceláře s dalším příjmem."

"To je výborná myšlenka. Kdybychom navíc vytvořili realitní kancelář pro odvrácenou stranu Měsíce, myslím, že by finanční problémy byly vyřešeny navždy".

"Ale proč na odvrácené straně Měsíce?"

"Protože je hůře kontrolovatelná, neexistuje nomenklatura, každý čtvereční metr půdy můžete nabídnout za nejvyšší cenu, ať je to vrcholek hory nebo úplná poušť".

Tak vypadala rozmluva dvou nadšených členů a já jsem vám o ní vyprávěl, abyste viděli, jak členové neustále myslí na potřeby své Unie.

Váš oddaný služebník a  
svým způsobem kolega,

NUNCIUS TERAEESTREUS.

Přeložil P.Koubský

L.Kohoutek

#### Tatranské symposium o planetárních mlhovinách

Nahromadí-li se vědeckých problémů a nových poznatků o některém oboru astronomie více, než stačí projednat při - slušné komise Mezinárodní astronomické unie na svých pravidelných generálních shromážděních, bývá svoláno specializované symposium. Taková praxe začala v r.1953, kdy se v Groningen sešlo první symposium na téma "Koordinace galaktického výzkumu". V tomto roce dosáhl počet symposií MAU včetně čtyř letošních akcí čísla 35. Tři poslední následovaly těsně po XIII.sjezdu Unie v Praze : č. 33 - Fyzika a dynamika meteorů (Tatranská Lomnica), č. 34 - Planetární mlhoviny, č. 35 - Struktura a vývoj aktivních oblastí na Slunci (Buda-  
pešť).



Symposia o planetárních mlhovinách ( 3. - 9. září 1967, hotel Morava a Volha) se zúčastnilo 96 pozvaných delegátů z 16 zemí. Nejpočetnější skupiny přijely z USA (29), SSSR (12), Velké Británie (10), Francie (9) a NSR (6), dále byly zastoupeny Holandsko (3), Belgie (2), Itálie (2), Jižní Afrika (2) a po jedné delegátu Argentina, Austrálie, Indonésie, Írán, Japonsko a NDR. Z naší republiky využilo domácího prostředí 15 zájemců (včetně místních účastníků).

Symposium zahájil M.J.Seaton (předseda organizačního komitétu) a účastníky uvítal L.Perek. Potom začalo vlastní jednání. Přehledný referát o objevech planetárních mlhovin, katalogizích, vzdálenostech, rychlostech, kinematice a prostoro-  
vém rozložení mlhovin přednesl L.Perek na 1.zasedání. Druhý hlavní referát (B.E.Westerlund) se týkal planetárních mlhovin v Magellanových oblacích. Další příspěvky obsahovaly údaje zejména o objevech nových objektů, o pozorované úhlové expanzi některých mlhovin a o jejich prostorové hustotě. Tématem 2.zasedání byla pozorování spekter planetárních mlhovin, včetně pozorování v ultrafialové, infračervené a rádiové oblasti. Hlavní referáty připravila Y.Andrillatová (Pozorování v infračervené oblasti spektra), D.R.Flower (Předpověď ultrafialového spektra) a Y.Terzian (Rádiová pozorování). 3. zasedání bylo věnováno fyzikálním procesům v mlhovinách, a to srážkovým průřezům atomů, pravděpodobnostem přechodů, výkladu vzniku zakázaných čar a rekombinačního spektra, problémům přenosu záření, ionizační rovnováze a určení chemického složení mlhovin. Hlavní referáty z fyzikální části přednesl M.J.Seaton, R.H.Garstang a D.G.Hummer, o chemickém složení hovořili L.H.Aller a S.J.Czyzak. Ve 4.zasedání se jednalo o strukturu a dynamice mlhovin. Po hlavních referátech (G.S.Chromov a L.Kohoutek: Morfologická studie planetárních mlhovin; F.D.Kahn: Problémy dynamiky plynů) pojednávaly další příspěvky o kinematické struktuře a vnitřních pohybech vybraných mlhovin a o vlivu magnetického pole na vznik struktury mlhovin.

Přehledný referát 5.zasedání o spektrech centrálních hvězd, modelech jejich atmosfér a o určení povrchové teploty přednesl K.H.Böhm. Následovaly příspěvky o UVB fotometrii centrálních hvězd a o spektrech vybraných jader planetárních mlhovin. 6. zasedání mělo obsáhnout problematiku vzniku planetárních mlhovin, jejich vztahu k raným vývojovým fázím, otázky vývoje mlhovin a jejich centrálních hvězd až do stadia bílých trpaslíků. Hlavními přehlednými referáty přispěli C.R.O Dell (Pozorovací aspekty vývoje planetárních mlhovin a jejich centrálních hvězd) a E.E.Salpeter (Teoretické aspekty vývoje centrálních hvězd).

Poslední odpoledne byla uspořádána závěrečná diskuse, které předcházely krátké shrnující příspěvky D.E.Osterbrocka, M.W.Feasta, J.G.Daviese, G.A.Gurzadjana, R.Minkowského a M.P. Savedoffa. Celkem bylo předneseno 15 hlavních referátů a asi 50 krátkých příspěvků. Československá astronomie byla zastoupena již zmíněnými dvěma hlavními referáty a dvěma dalšími příspěvky (E.Chvojková : Vysvětlení tvarů planetárních mlhovin jako důsledek pohybu částic v magnetickém a gravitačním poli; L.Kohoutek : Hypotéza dvojhvězdy pro jádro planetární mlhoviny NGC 1514).

Téměř 40 % celého jednacího času bylo věnováno diskusi, pro jejíž zaznamenání (Zichová, Koubský, Vetešník) bylo

třeba vynaložit velkou námahu. Zachytit počet setkání dvojic nebo skupinek astronomů po "oficiálním" jednání ovšem možné není. A zpravidla na této pokračující diskusi vznikaly další nové nápady a dojednávala se vlastní pracovní spolupráce. Vždyť mít pohromadě a "k dispozici" specialisty z jednoho oboru z celého světa, to je příležitost skutečně jedinečná. Mnozí snad právě v ní spatřují hlavní význam symposia. Jde o to postřehnout, které otázky jsou (nebo pokud možno ještě budou) v popředí důležitosti a zájmu, která pozorování nebo další teoretické práce by mohly být nejužitečnější. Ukázalo se tak, že komplexní studium mladých a některých pekulárních planetárních mlhovin a výzkum možné proměnnosti centrálních hvězd - úkoly zařazené jako jeden ze dvou hlavních programů našeho dvoumetrového dalekohledu pro nejbližší období - jsou skutečně aktuální.

Nejdůležitější výsledky a význam symposia je sotva možné shrnout v několika řádcích. K mnohým zajímavým tématům z oboru planetárních mlhovin a vývoje hvězd se Kosmické rozhledy v brzké době jistě ještě vrátí.

Zdařilý průběh tatranského symposia o planetárních mlhovinách, ke kterému značnou měrou přispělo velmi zajímavé prostředí i obětavá práce všech slovenských, pražských a ondrejovských organizátorů, je zárukou toho, že i v budoucnu budeme moci u nás uvítat zahraniční hosty na podobných významných akcích.

P. Ambrož :

#### Symposium o sluneční aktivitě v Budapešti

Cestovatelská aktivita astronomů, vyvolaná XIII. kongresem Mezinárodní astronomické unie, byla vítanou příležitostí k uspořádání několika vědeckých symposia. Jedním z nich, v pořadí již pětatřicátým, bylo symposium o struktuře a vývoji aktivních oblastí na Slunci. Téma navrhl prezident IO. komise IAU dr. Švestka z Ondřejova, předsedou organizačního komitétu zabývajícího se vědeckým programem byl prof. Kiepenheuer z Freiburga, tíhu organizace zasedání vzala na svá bedra Maďarská akademie věd. Symposium se konalo v Budapešti ve dnech 4.- 8. září 1967 a mělo 4 jednací dny.

V minulém cyklu sluneční aktivity byl stěžejním problémem sluneční fyziky výzkum chromosférických erupcí. Pozorovací výsledky a vědecké závěry z poslední doby dovolují však podívat se na celou problematiku erupcí z širšího hlediska jejich vztahu ke struktuře a vývoji aktivních oblastí. V úvodním referátu prof. Kiepenheuer nastínil mechanismus možného vývoje aktivní oblasti od původních poloidálních magnetických polí přes proces soustředování polí prostřednictvím konvekce a turbulence do supergranulace až po vývoj magnetických oblastí popsaných již dříve Babcockem. Přitažlivá na tomto mechanismu byla možnost neustálé reprodukce celého procesu. Na základě nových pozorování byly k této úvodní myšlence předneseny referáty týkající se klasifikace a vývoje magnetického pole v aktivních oblastech, vlastností jejich rychlostních polí, ja-

kož i vztahu fotosférických a chromosférických útvarů ke koruně v pozdějších fázích rozvoje centra. Velmi zajímavé je zjištění, že Slunce je náchylné k aktivitě pouze v určitých aktivních jádrech časově i polohově omezených.

Práce teoretiků se zabývaly otázkami mnohem obecnějšími, jako je například vznik magnetických polí a přenos energie v aktivních oblastech i jejich magnetohydrodynamikou. Samozřejmě, že pozornosti neušly ani všudypřítomné procesy turbulence a difúze v cenrech aktivity.

Pozorování optické struktury aktivních oblastí vyčerpala běžnou problematiku a obrací se ke špičkovým úkolům na hranici současných možností, a to jak pokud jde o organizaci pozorování, tak i o rozlišovací schopnost přístrojů. Na pořad jednání se tak dostala náročná pozorování první fáze vývoje aktivního centra a jemná struktura magnetického pole v aktivní oblasti i uvnitř skvrn i jejich srovnání a fotosférickými útvary. Velký zájem byl soustředěn na vertikální průběh magnetického pole i na fyzikální interpretaci některých jevů pozorovaných v protuberancích (převážně z hlediska fyziky plazmy).

Zvláštní zasedání bylo věnováno dvěma programům mezinárodní spolupráce. První z nich, CSSAR (Cooperative Study of Solar Active Regions), se týkal komplexního studia aktivních oblastí, druhý potom, PFP (Proton Flare Project), sloužil k získání velkého množství pozorovacího materiálu o protonových erupcích. Účastníci se shodli, že možnosti současných komunikací dovolují bez zbytečného administrativního aparátu při vhodné volbě tématu a organizace zajistit po určité období dokonale fungující celosvětovou pozorovací službu. Množství pozorovacího materiálu a dnes již hotové vědecké práce překonávají všechna očekávání a umožnily ve velmi moderním výzkumu protonových erupcí udělat výrazný krok kupředu. Všechny vědecké práce vycházející z projektu PFP budou v nejbližší době vydány ve zvláštním sborníku.

Mnoho zájmu, a jak se zdá i perspektiv, přinesly referáty o vyšších vrstvách sluneční atmosféry, převážně o koruně. V tomto oboru jsou klasické metody vytlačovány kosmickým výzkumem v rentgenové a ultrafialové oblasti záření i meziplanetárního magnetického pole, o němž referovali převážně američtí a francouzští vědci. Přesto bylo pro všechny účastníky zajímavým zážitkem shlédnutí filmu dr. Newkirka z USA, který podtrhl užitečnost pozemních pozorování a objasnil mnohé o celkové struktuře korony, tak jak ji pozorujeme při zatměních. Jak nutné je v tomto oboru získat výchozí pozorovací materiál dokázala diskuse teoretiků - snad nejostřejší během celého symposia - o modelu magnetických polí nad aktivní oblastí ve vztahu k erupcím i vyvrženým energetickým částicím.

Závěr jednání patřil jako již obvykle radioastronomům, konkrétně studiu struktury, dynamiky a vývoje aktivních oblastí opět s přihlédnutím ke struktuře koronálních magnetických polí.

Referáty přednesené na symposiu se připravují pro souborné vydání tiskem na jaře příštího roku.

Symposia se zúčastnilo celkem 170 účastníků z 21 států a bylo předneseno 87 sdělení. Není bez zajímavosti, že českoslovenští autoři se podíleli na 17 referátech, to je téměř na 20 % přednesených příspěvků.

## KOSMICKÉ ROZHLEDY BLAHOPŘEJÍ

18.X. se dožívá	Petr Doškář z Prahy	70 let
24.X.	ing.dr.Břetislav Hlavica z Prahy	70 let
26.XI.	Zdenka Linková z Prahy	50 let
26.X.	Vlasta Panušová z Plzně	60 let
5.X.	František Pecián z Prahy	75 let
24.X.	Pavel Slávik z Povážské Bystrice	65 let

### Sedmdesátiny A. Peřiny

Dne 27.července se dožil sedmdesátí let čestný člen ČAS prof.Alois Peřina. Působil v reálných gymnasiích,nejprve v Ostravě a později od r.1942 v Brně. V obou městech se významnou měrou zasloužil o rozvinutí činnosti v rámci ČAS. Již za doby ostravského působení osvědčil své vynikající schopnosti popularizátora. Spolu s ing.J.Gajduškem a B. Čurdou-Lipovským byl oporou ostravské pobočky ČAS. Jeho poutavé a jasné přednášky našly vděčné posluchače nejen v samotné Ostravě,ale též na Frýdecku a Místecku. Tam členové ostravské pobočky zajižďeli s hvězdářskými dale ohledy.

Po přeložení do Brna pokračoval v aktivní přednáškové činnosti a posléze se mu podařilo na sklonku války založit astronomickou sekci u přírodovědeckého klubu v Brně, která se později stala příomou pobočkou ČAS. Jako dlouholetý předseda brněnské pobočky si prof.Peřina získal velkou zásluhu o rozvinutí nejen popularizační činnosti, ale především též odborné a pozorovatelské práce mezi astronomy - amatéry v Brně. Jeho solidnost spojená s obětavostí a nadšením byly vždy příkladem mladým, u nichž dovedl získat o astronomii opravdový zájem.

V r.1946 dal prof.Peřina podnět k ustavení samostatné společnosti pro vybudování lidové hvězdárny v Brně. I v této společnosti velmi aktivně pracoval nejen organizačně, nýbrž též jako brigádník při stavbě obou kopulí brněnské observatoře.

Výrazem uznání za bohatou a obětavou činnost prof.Peřiny v amatérské astronomii jsou čestná členství v pobočkách ČAS v Ostravě a v Brně, udělení Nušlovy ceny v r.1952 a posléze jmenování čestným členem ČAS v r.1966.

Pro vážné onemocnění v r.1952 musel bohužel prof.Peřina předčasně odejít do důchodu a zanechat též aktivní práce v astronomii. Přesto však stále sleduje pokroky v astronomii, a zejména se živě zajímá o rozvoj astronomické práce v Brně. Myslím,že může na své působení v ČAS hledět zpět s uspokojením a radostí. Jeho iniciativa a nadšení přinesly ovoce a svým ušlechtilým a přímým vztahem k lidem si získal trvalé přátelství, kteří mu upřímně přejí, aby ještě mnoho let mohl v klidu a spokojenosti sledovat další rozvoj naší astronomie.

B. Onderlička