INFORMACE
Astronomického ústavu AV ČR

červenec – říjen 2003

Pozvánka na shromáždění vědeckých pracovníků

Svolávám shromáždění vědeckých pracovníků Astronomického ústavu AV ČR na 5. prosince 2003 v 10 hod. do seminární místnosti v Ondřejově. Shromáždění bude mít následující program:

1. Předání čestné oborové medaile Ernsta Macha za zásluhy ve fyzikálních vědách ing. J. Vondrákovi, Drsc.
2. Zpráva o ústavu
3. Návrh Výzkumného záměru na léta 2005-10
4. Zpráva o činnosti VR
5. Aktuální otázky AV ČR
6. Různé
   - Stížnost RNDr. R. Hudce, CSc., RNDr V. Šimona, PhD a RNDr. C. Poláška, PhD. S podrobnými materiály se vědečtí pracovníci AsÚ mohou seznámit prezenčním způsobem v sekretariátu ředitele v Ondřejově a v Praze.

Shromáždění je přístupné všem, hlasovací právo mají pouze vědečtí pracovníci.

Prof. RNDr J. Palouš, DrSc., ředitel ústavu

Astronomický ústav Akademie věd vznikl před 50 lety

V průběhu druhé světové války, v r. 1942, byla hvězdárna v Ondřejově převedena nařízením K.H. Franka pod německou pražskou universitu. Ale Státní hvězdárna v Praze existovala dále jako samostatný ústav v působnosti Ministerstva školství, pouze byla v r. 1940 přestěhována z Klementina na Vinohrady do Budečské ulice. Po válce observatoř v Ondřejově opět přešla pod správu Státní hvězdárny.

Po odchodu dosavadního ředitele Státní hvězdárny Dr. O. Seydla do penze byl jmenován ředitelem Doc. Dr. Fr. Link, tehdy vůdčí osobnost na hvězdárně v Ondřejově. Byl velmi erudovaným vědeckým pracovníkem a dobrým pedagogem. Vychoval většinu tehdy nastupující mladé generace českých astronomů a pro sedm z nich se mu podařilo vymoci na Ministerstvu školství nová pracovní místa v Ondřejově, což tehdy nebylo snadné. Rovněž za jeho ředitelování začal poválečný materiální rozvoj hvězdárny v Ondřejově. Byla dokončena stavba budovy dnešní radioastronomie započatá, ale nedokončená německými okupanty, byly postaveny první bytovky pro zaměstnance. Ve velké budově byla již od počátku naplánována kromě další astronomické kopule, knihovny, pracoven a závodní jídelny i speciální místnost a coelostatová věž pro velký sluneční spektrograf.

Link však měl složitou povahu, což často vedlo k silným rozporům jak mezi ním a ostatními astronomy starší generace, tak i k pozdějším rozporům s mladšími pracovníky.

V rámci příprav ke zřízení Československé akademie věd byl k 1. červenci 1950 vytvořen Ústřední ústav astronomický, a to ze Státní hvězdárny včetně hvězdárny v Ondřejově jejím vyčleněním z Ministerstva školství a podřízením nově vytvořenému Ústředí vědeckého výzkumu, později přejmenovanému na Ústředí výzkumu a technického rozvoje.

Součástí Ústředního ústavu astronomického byla určitým způsobem i hvězdárna na Skalnatém plese ve Vysokých Tatrách. Jejím ředitelem se stal Doc. Dr. V. Guth, dosud pracovník hvězdárny v Ondřejově. V této funkci, a to i jako ředitel Astronomického ústavu Slovenské akademie věd, tam působil až do r. 1955, kdy se vrátil zpět do Ondřejova.

Československá akademie věd byla slavnostně ustavena 17.11.1952. Při jejím vzniku se dosavadní Ústřední ústav astronomický rozpadá na dvě samostatná pracoviště se společnou hospodářskou správou, a to na Astrofyzikální observatoř ČSAV, jejímž ředitelem byl Doc. Link a hlavním pracovištěm hvězdárna v Ondřejově, a na Laboratoř pro měření času ČSAV se sídlem v Praze a pod vedením Dr. B. Šternberka. Důvodem tohoto rozdělení ústavu byly v podstatě osobní spory mezi Doc. Linkem a Dr. Šternberkem, který v pražské části ústavu vedl časovou službu.

V té době již narůstala averze starší generace českých astronomů vůči Doc. Linkovi a ta nakonec vyústila v úvahy o vybudování nové hvězdárny, na kterou by neměl Doc. Link vliv. To by znamenalo značné finanční náklady a na provoz a modernizaci dvou větších hvězdáren by náš stát asi neměl dostatek prostředků, a tak by asi oba takové ústavy živořily. Toto si uvědomovala převážná část mladší generace astronomů, u které napětí mezi ní a Doc. Linkem také stále narůstalo, především v Ondřejově. To vyvrcholilo na jaře v r. 1953, kdy se mladší astronomové dozvěděli o snaze starší generace o vybudování nové observatoře. Proto se obrátili na presidium ČSAV s požadavkem na odvolání Doc. Linka z funkce ředitele Astrofyzikální observatoře ČSAV v Ondřejově. Přípis 13 mladých astronomů, z nichž někteří nebyli pracovníky Ondřejova, zaslaný presidiu ČSAV, podepsali 6. května 1953 tito astronomové: M. Blaha, J. Bouška, V. Bumba, Z. Ceplecha, J. Klezcek, M. Kopecký, L. Křivský, V. Letfus, Z. Pěkný, M. Plavec, Z. Švestka, B. Valníček a V. Vanýsek.

Po mnoha vypjatých jednáních na nejrůznějších úrovních (hrozilo i rozvázání pracovního poměru s některými pracovníky hvězdárny v Ondřejově) nakonec Doc. Link sám požádal o odvolání z funkce ředitele Astrofyzikální observatoře ČSAV. Presidium ČSAV nakonec jeho žádosti vyhovělo a prozatímním řízením observatoře pověřilo Dr. V. Bumbu.

Po dalších jednáních pak dochází k opětnému sloučení Astrofyzikální observatoře ČSAV a Laboratoře pro měření času ČSAV v jeden ústav. A tak k 1. lednu 1954 vzniká Astronomický ústav Československé akademie věd a jeho ředitelem je jmenován Dr. B. Šternberk. Za jeho ředitelování (1954-1968) doznal ústav největšího rozvoje.

M. Kopecký

Informace z vedení ústavu

- S návrhem **nového Výzkumného záměru** na roky 2005–2010 budou pracovníci ústavu seznámeni na shromáždění vědeckých pracovníků dne 5.12.2003 (viz pozvánka). V rámci AV budou Výzkumné záměry použity pro hodnocení pracovišť. Hlavními kritérii hodnocení jsou a) výsledky z minulosti a jejich srovnatelnost s evropskou úrovní, b) kvalita navržené koncepce, c) schopnost naplnit cíle záměru.

- Byl schválen **grant doktorského projektu "Fyzika hvězd, hvězdných soustav a vesmíru"** určený pro doktorandy s částečným úvazkem v AsÚ. Vedoucím grantu za náš ústav je Dr. Hadrava.

- **Malé atestace** proběhnou dne 24.11.2003 ve 13 hodin v Ondřejově. Atestací se zúčastní emeritní pracovníci s částečným úvazkem v AsÚ a vědečtí pracovníci na základě vlastní žádosti nebo žádosti vedoucího oddělení. Materiály k atestacím se odevzdávají do 18.11. do sekretariátu ředitele.

- Ve dnech 7.-9.11.2003 budou v Ondřejově probíhat **Dny vědy**. Jedná se o další ročník celoakademické akce.
- Šestý ročník sochařského symposia **Kameny a hvězdy** se odehrál dne 30.11. v areálu staré observatoře a u vily Leonora. Byla odhalena socha “Tančící kameny” Z. Hůly, která stojí na trávníku před Kosmickou laboratoří.
- **Setkání seniorů** se uskuteční dne 19.11. ve 13:00 v Praze a 3.12. ve 13:00 v Ondřejově.

ZE SEMINÁŘŮ ÚSTAVU

Seminář stelárního oddělení 6. října 2003

Novinky ze stelárního oddělení

25. června 2003 obhájila v Brně doktorskou práci ”NLTE modely pohybujících se atmosfér” Mgr. Daniela Korčáková. Stelární oddělení navštívili zahraniční hosté Hasan Ak z Turecka a Dr. Hrvoje Božič z Chorvatska. Během letní studentské praxe pracovalo ve stelárním oddělení celkem 7 studentů (4 z MFF UK v Praze, 2 z MU v Brně a 1 z Gymnázia v Písku).

Začátkem července (6.7. - 11.7.2003) se tři pracovníci oddělení (Koubský, Kubát, Škoda) zúčastnili IAU kolokvia 193 ”Variable stars in the Local Group”, kde byly prezentovány celkem 3 postery (Koubský P., Ak H., Harmanec P., Yang S., Božič H., ”Be star omicron Cassiopeiae”; Kubát J., Krtička J., ”Decoupling of helium in the winds of chemically peculiar stars”; Škoda P., Šlechta M., ”The reliability of echelle spectroscopy in the hot rotating star research”). V rámci XXV General Assembly IAU (13.7. - 26.7.2003, Sydney, Austrálie) byl na IAU Symposiu 219: ”Stars as Suns: Activity, Evolution, and Planets” prezentován poster Kubát J., Krtička J., ”Frictional heating of a corona” a na Joint Discussion 20 ”Frontiers of High Resolution Spectroscopy” byl prezentován poster Škoda P., Šlechta M., ”The limitations of precise echelle data reduction”. Na konferenci ”Magnetic Stars” v Nižném Archyzu v Rusku (27.8. - 31.8.2003) byl prezentován ústní referát Krtička J., Kubát J., ”Multicomponent stellar winds of He chemically peculiar stars”. Na workshopu ” Numerical methods for multidimensional radiative transfer problems” v září v Heidelbergu v Německu byly prezentovány dva referáty (Kubát J., ”Radiative transfer in NLTE model atmospheres”; Korčáková D., Kubát J., ”The solution of the RTE in axial symmetry”). Daniela Korčáková byla v červenci na měsíčním pobytu na observatoři v Meudonu. Podílela se na spolupráci na experimentu LUTH.

Pokovení hlavního zrcadla dvoumetrového dalekohledu, které proběhlo v červnu ve firmě Carl Zeiss Jena, znamenalo podstatné zlepšení pozorovacích možností dalekohledu. Nyní jsme schopni pořizovat spektra objektů až do deváté magnitudy, před pokovením jsme nemohli pozorovat objekty slabší šesté magnitudy. Demontáž zrcadla před pokovením a jeho následující montáž zpět po pokovení byla provedena pracovníky technické skupiny dvoumetrového dalekohledu Josefem Havelkou, Jaroslavem Honsou, Karlem Kalašem, Luďkem Řezbou, Lenkou Šarounovou a Miloslavem Tlamichou pod vedením Františka Žďárského.

J. Kubát, vedoucí stelárního oddělení

První hvězdy ve Vesmíru

Jiří Krtička

První hvězdy ve Vesmíru vznikaly z látky, která obsahovala v podstatě pouze vodík a helium. V důsledku nepřítomnosti těžších prvků jsou jejich parametry, stavba a vývoj podstatně odlišné od hvězd se slunečním chemickým složením. Přednáška se zabývala základními body vzniku a vývoje prvních hvězd, jejich hvězdnými větry a možnostmi pozorování prvních hvězd.

Seminář oddělení dynamické astronomie 3. listopadu 2003

Novinky z oddělení dynamické astronomie

Poslední řádný seminář oddělení DA byl 5.5.2003. Od 1.9. nastoupil na 30% úvazek do oddělení Doc. RNDr. V. Karas, DrSc. V. Karas bude pracovat v pracovní skupině Dynamika galaxií. V příštím roce se předpokládá rozšíření jeho úvazku na plný. Od 1. listopadu jsme přijali doktorandku slečnu I. Stoklasovou. Vedoucím její doktorské práce *Stars and gas in the central kiloparsec of active galaxies* bude B. Jungwiert, konzultantem J. Palouš.

Od našeho posledního semináře se pracovníci oddělení zúčastnili několika konferencí. K nejdůležitějším patří účast J. Palouše (člen finančního výboru) a J. Vondráka (národní zástupce) na Valném shromáždění IAU v Sydney ve dnech 12.7.-27.7. Na symposiu 217 *Recycling intergalactic and interstellar matter* přednesl v Sydney Jan Palouš dvě přednášky (J. Palouš, R. Wünsch, S. Ehlerová: *The mass spectrum of a starburst* and J. Palouš, S. Silich, G. A. Medina-Tanco, C. Muñoz-Tuñon: *A new scenario for the formation of massive stellar clusters*). J. Vondrák přednesl na zasedání 19. komise Rotation of the Earth dvě sdělení (J. Vondrák, B. Richter, M. Rothacher: *IERS Report 2000-2003* a J. Vondrák: *IAU2000 nutation model versus combined VLBI/GPS solution*) a na jednání Joint Discussion 16 *The International Celestial Reference System* přednesl ústní příspěvek (J. Vondrák: *Earth Orientation Catalogue: An improved reference frame*). J. Palouš se v Rusku zúčastnil 29.6.-1.7. vypuštění družice, která vynesla akcelerometr MACEK. S. Ehlerová navštívila dvakrát Španělsko (21.-27.6. a 3.-10.10.). V prvním případě to byla konference *How does the Galaxy work* v Granadě, kde měla poster *HI shells in the Milky Way*, ve druhém případě to byla účast na letní škole (IRAM Summer School). IRAM je francouzsko-německo-španělský ústav pro milimetrovou astronomii, jehož jeden přístroj stojí ve španělském pohoří Sierra Nevada. C. Ron byl v době od 10.7.-12.7. na Lohrmannově observatoři Technické univerzity v Drážďanech, kde připravoval s kolegy společný projekt AV ČR a DAAD na roky 2004-2005 na téma "Globální geodynamika — vliv pohybu kontinentálních vod". M. Šidlichovský se zúčastnil JENAMu v Budapešti 24.-30.8, kde přednesl přednášku *The 4:7 resonance in the Kuiper belt. Circular and non-planar problem* a NATO ASI (Advanced Study Institute) *Chaotic Worlds* v italské Cortině d'Ampezzo 8.9-20.9. s přednáškou *Resonances 3/5 and 4/7 in the Kuiper belt.* C. Ron se dále 19.-25.9. zúčastnil konference *Journées 2003* v Petrohradě, kde přednesl společný referát s J. Vondrákem *Earth orientation parameters in 1899-1992 based on the new Earth Orientation Catalogue.* J. Palouš se 22.-26.9. zúčastnil ve švýcarském Zermattu 4. Cologne-Bonn-Zermatt Symposia *The Dense Interstellar Medium in Galaxies*, kde přednesl pozvaný ústní referát *Triggered star formation on galactic scale.* L. Perek se 23.9.-4.10. zúčastnil 54. Mezinárodního astronautického kongresu v Brémách a přednesl referát *Basic Problems in Space Traffic.* Pokračují dva dlouhodobé pobyty našich pracovníků v zahraničí. B. Jungwiert je od 1.4.2003 na dvouročním pobytu na Universitě Clauda Bernarda v Lyonu, kde pracuje na 'postdoc' projektu "3D Spectroscopy" v rámci EU RTN (Research Training Networks) a R. Wünsch je od 1.10.2003 na pětiměsíčním studijním pobytu v Polsku v Astronomickém ústavu Mikuláše Koperníka.

J. Vondrák byl jmenován viceprezidentem Divize I Mezinárodní astronomické unie. Dovolte, abych mu k tomuto úspěchu blahopřál. V příštím období tak bude J. Vondrák prezidentem této divize.

M. Šidlichovský, vedoucí oddělení dynamické astronomie

Recent results on gas dynamics and the molecular content in galaxies

Francoise Combes, Observatoire de Paris, LERMA

In the current galaxy formation scenarios, two physical phenomena are invoked to build disk galaxies: hierarchical mergers and more quiescent external gas accretion. We show here that the dynamics of present galaxies can put constraints on the rate of gas accretion in a galaxy life. In particular, the presently observed distribution of bars and m=2 torques in nearby galaxy disks, reveal that galaxies must accrete a lot of gas during their life. N-body simulations can reproduce the data, only if galaxies double their mass in about 10 Gyr. It will also be shown how polar ring galaxies can be formed most probably through accretion. Together with counter-rotating galaxies, they constrain the accretion rate. Finally the discovery of CO emission in cooling flows will be discussed, together with its interpretation in terms of evolution of the cooling phenomenon.

SPOLEČENSKÁ RUBRIKA

Personální změny

1.9. nastoupil do slunečního oddělení Dr. Pavol Schwartz a do oddělení dynamické astronomie doc. Vladimír Karas (30% úvazek). Do oddělení THO nastoupil pan Petr Ešner (na místo pana V. Randy). 1.10. nastoupil do oddělení MPH Mgr. Milan Bašta a k 1.11. do oddělení dynamické astronomie Mgr. Ivana Stoklasová (oba 25% úvazek).

K 30.10. odchází do starobního důchodu pan Jaromír Randa (oddělení THO).

Blahopřejeme

3.9. oslavil šedesátiny Dr. Cyril Polášek. 4.11. oslaví padesáté narozeniny pan Miloš Slezák.

Informace Astronomického ústavu AV ČR rediguje Soňa Ehlerová. V elektronické podobě jsou dostupné na World Wide Web na URL `http://www.asu.cas.cz/asu-info/`*, starší čísla pak na anonymním* `ftp` *na adrese* `asu.cas.cz (147.231.104.1)` *v adresáři* `/pub/informace-asu`*. Uzávěrka tohoto čísla byla 3. listopadu 2003.*