



# **KOSMICKÉ ROZHLEDY**

NEPERIODICKÝ VĚSTNÍK ČESKOSLOVENSKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI PŘI ČSAV

2/1982



# KOSMICKÉ ROZHLEDY, neperiodický věstník Československé astronomické společnosti při Československé akademii věd

ročník 1982

číslo 2

## Naše anketa

### Kosmické rozhledy se ptají novinářů, píšících o vědě

Popularizace astronomie má svá zvláštní specifika i tradice. Od dob C. Flammariona, J. Jeanse aj. patří k oborům, jež jsou často na výsluní veřejného zájmu jak kvůli předmětu samotnému tak díky osobitému nadšení autorů populárně-vědeckých děl. Nejinak tomu bylo i u nás. Vzpomenme aspoň prof. G. Grusse a jeho knihy "Z říše hvězd", prof. F. J. Studničku (o jehož "Kosmických rozhledech" pojednává rubrika "Přečetli jsme pro vás"), prof. F. Nušla, dr. H. Slouku, J. Sadila, prof. V. Gutha, dr. L. Pajdušákovou a mnoha dalších, kteří na půdě Astronomické společnosti i mimo ni šířili s velkým úspěchem vědecké poznatky mezi laickou veřejností.

Oslavnost astronomických výsledků přitahovala ovšem k popularizaci také osoby řekněme méně povolané, a tak nezdá se, že by obtížným úkolem odborníků uvádět zkrácené, poloprávdivé či zcela scestné informace na pravou míru. Ti, kdož více pamatují, si zajisté vzpomenou na mnohé případy, kdy museli napravovat omyly, jež do veřejnosti pronikaly z nejrůznějších zdrojů i světových stran. (Ostatně rubrika "Vesmír se dívá" má dosud překvapivou životnost a člověk mnohdy nechce uvěřit, že inkriminované texty vskutku někdo napsal, a že případně prošly i recenzním řízením.)

Přesto se však v posledních dvaceti letech hodně změnilo k lepšímu. Domníváme se, že zásluhu na tom mají zejména hromadné sdělovací prostředky, v jejichž četných redakcích si postupně vydobyli místo na slunci specialisté, informující o vědě. Tito profesionální žurnalisté zůstávají většinou v anonymitě a řadový čtenář, posluchač či divák většinou ani netuší, kolik dobré práce vykonávají a které popularizační akce vyvolávají v životě.

Proto jsme se rozhodli seznámit čtenáře KR s některými představiteli této nepřilíh početné skupinky novinářů a redaktorů. Počátkem r. 1982 obrátila se redakční rada KR na osm představitelů "sedmé velmoci" s několika anketními otázkami. Do uzávěrky tohoto čísla obdržela 6 odpovědí, které zveřejňujeme. Autory odpovědí představujeme v abecedním pořádku: stejně jsme seřadili



i odpovědi samotné . Věříme, že anketa zaujme čtenáře stejně jako zaujala nás v redakční radě. Naším kolegům ze sdělovacích prostředků, kteří odpověděli včas, děkujeme srdečně za spolupráci.

Redakční rada KR

Nejprve stručně o autorech odpovědí:

PhDr. Milan Bauman (\*1944), absolvent fakulty žurnalistiky UK v Praze. Novinářská praxe v Čs. rozhlasu (20 let). Odborný redaktor redakce vědy a techniky Čs. rozhlasu v Praze. Cena ČSAV za popularizaci vědy (1976). Cena nakladatelství PRÁCE za populární vědeckou knihu "Záhady pro zítřek" (1980), dále ceny ČSVTS, ve Fučíkové soutěži, v rozhlasové žatvě apod. Hlavní směry profesionálního zájmu: přírodní a technické vědy, popularizace nejnovějších vědecko-technických poznatků.

Ivo Budil, prom. filosof (\*1933), absolvent filosoficko-historické fakulty Karlovy university. Články v denících, časopisech, autorství i spoluautorství knih, televizních a rozhlasových pořadů. Setkání se čtenáři a posluchači na besedách, přednášková činnost. Cena ČSAV za popularizaci vědy (1966). Člen ČAS.

Ing. Karel Pacner (\*1936), absolvent Vysoké školy ekonomické v Praze. Pracuje v redakci deníku Mladá fronta od r. 1959 jako komentátor pro vědu. Občas spolupracuje s televizí (13tídílný seriál Ze Země ke hvězdám: 1971, 1975, 1976) a rozhlasem (zvl. pořady Meteor a Sputnik). Napsal osm knih o kosmonautice. Cena ČSAV za popularizaci vědy (1965), Zlaté pero Svazu novinářů (1967), ceny ve Fučíkové soutěži. Člen ČAS.

Ing. Jaroslav Pavloušek (\*1938), absolvent ČVUT v Praze. Novinářská praxe 15 let, po celou dobu v ČTK - časopisy "Věda a technika v zahraničí" a "100 + 1". Nyní jako zástupce šéfredaktora Ekonomické redakce ČTK. Za popularizaci astronomie uděleny Keplerova medaile a Medaile Tycho Brahe. Hlavní zájem: základní výzkum v oblasti přírodovědné a technické, jeho aplikace; více či méně soukromě pak astronomie a kosmonautika. Člen ČAS.

Jaroslav Veis (\*1946), absolvent fakulty sociálních věd a



publicistiky KU v Praze, redaktor časopisu Sedmička pionýrů (vyd. Mladá fronta), zabývá se popularizací vědy a techniky se zaměřením na dětské čtenáře. Cena ČSAV za popularizaci vědy 1976. V současné době se zabývá jak autorsky tak teoreticky vědeckofantastickou literaturou a překlady z angličtiny.

Vladimír Železný (\*1945), absolvent fakulty sociálních věd a publicistiky UK v Praze. 17 let novinářské praxe (televize, tisk). Pracuje jako odborný redaktor v redakci časopisu T-82 (Technický magazín). Zaměření: astronomie, astrofyzika, fyzika, dále kosmonautika a letectví. Kromě toho se zajímá o mezní problémy jednotlivých vědních disciplín, problémy vztahů mezi vědou a technikou a o vědu jako kulturně-historický fenomén. Člen ČAS.

A nyní odpovědi na otázky:

1. Astronomie tvoří rozsahem nevýznamnou část současné vědecké fronty a její aplikace v každodenním životě jsou nepočtené nebo velmi zprostředkované. Přesto ve Vaší práci a tvorbě zaujímá popularizace astronomie význačné místo. Proč?

Bauman: Astronomie se stala jedním z mých stěžejních zájmů a vlastně i koníčků už od gymnasijských let. Těžko říct, kde zaplála prvotní jiskřička - snad to byla četba verneovek a vědeckofantastické literatury vůbec. Jisté však je, že stejný zájem staršího kamaráda a tehdejšího spolupracovníka petřínské hvězdárny Stanislava Lindera mne v roce 1960 přivedl k členství v astronomickém kroužku a o několik měsíců později dokonce do řad demonstrátorů této lidové hvězdárny. V té době, za ředitelování Františka Kadavého, prožívala astronomie zvláštní přelom. Po 12. dubnu 1961 nastala nová vlna zájmu o blízký i vzdálený vesmír, který stimulovaly už první umělé družice Země, a z převážně ateisticky zaměřené popularizace "vyrůstalo" něco zcela nového, co oživovalo touhu zasvěcených i méně zasvěcených po nových poznacích z této oblasti. Tento nový kosmonautický boom, vzhledem k výrazným úspěchům sovětské vědy podporovaný a propagandisticky akcentovaný ústředními orgány a hromadnými sdělovacími prostředky, nezvyšoval jen návštěvnost této a dalších lidových hvězdáren, ale dával astronomům-amatérům též novou náplň jejich, do té doby víceméně osvětové činnosti. Vzpomínám si, s jakým entusiasmem jsme sledovali přelety umělých družic a prováděli obdobnou praktickou činnost - a snad toto všechno také způsobilo, že z tehdejších stálých spolupracovníků hvězdárny se stala generace, která svého koníčka přeměnila v profesionální zájem. Jen namátkou několik jmen: můj tehdejší hlavní demonstrátor a nynější pracovník Ondřejovské observatoře Dr. Petr Lála, Dr. Pavel Koubský,



Ing. Grün, Ing. Příhoda, Ing. Růkl, Pavel Najser a mnozí další.

V těchto letech však přes veškerou popularitu zůstávala astronomie jen Popelkou v kosmonautickém království - a netěšila se ani významnějším rozvoji. Bylo také možné bez obav popularizovat ze starší literatury, neboť mnohá data zůstávala dlouhodobě neměnná. Snad i z toho důvodu poněkud ochladl vybuzený zájem široké veřejnosti - zatímco kosmonautika si stále udržovala jistý trend (až do svého kulminačního bodu někdy v polovině sedmdesátých let, kdy se i tato oblast veřejného zájmu stala téměř všední záležitostí).

Proč však nyní opět takový zájem o astronomii? Podle mého soudu je to způsobeno zhruba pěti okolnostmi:

- a) Nové pozorovací techniky a data z kosmických sond, které mnohé dosavadní pravdy převrátily doslova naruby. Poznatků z blízkého i vzdáleného vesmíru začalo přibývat takovým tempem, že v mnohých očích "strnulá" věda se stala rázem vědou téměř revoluční. Pojmy, jako např. kvasary, pulsary, černé a bílé díry a podobně, se v důsledku toho stávají stále frekventovanějšími na stránkách našich i zahraničních odborných časopisů - a odtud se dostávají do ostatního tisku, rozhlasu a televize.
- b) Celosvětově vzrůstá zájem o sci-fi a jejich autory zřejmě podněcují nové astronomické objevy. Ty zpětně působí na fabule příběhů.
- c) Tradiční popularizační činnost vychovala schopné odborníky, kteří dokáží srozumitelně tlumočit tyto často fascinující informace i méně zasvěcenému čtenáři, posluchači, divákovi. Vzrůstá zájem - zejména u mladší generace - o tyto poznatky, což je ovlivňováno i školní výukou. Učebnice jsou však zastaralé a ani učitelé nejsou většinou schopni odpovídat na všechny dotazy svých žáků.
- d) Koncipovala se generace novinářů-popularizátorů, kteří se začínají této tematice věnovat cílevědomě - i když z nejrůznějších zorných úhlů. Ne však vždy a všude je popularizace astronomie správně chápána a je nutno mnohdy vyvíjet osobní úsilí o její pravidelnou publicitu - v převažující snaze o stěžejní ekonomicky zaměřenou publicistiku a zpravodajství.
- e) Prudká vlna zájmu o mimozemské civilizace, podněcená zejména knihami Danikena a podobných autorů, vyvolává společenskou potřebu seriózních informací i v oblasti knižní produkce. Objevují se nové knihy našich autorů - odborníků i popularizujících novinářů.

Pokud jde o mne samotného, astronomie mi umožňuje lépe chápat a pochopit svět kolem mne, povznést se nad všední problémy a těžkosti, lépe se seznamovat s jeho materiální podstatou. Osvěžuje "duši" nenapravitelného



snílka a romantika. Fascinuje mne novými poznatky a převratnými změnami, uvádí do říše neznáma, která skrývá ještě tolik tajemného a podivného. Snad proto jsem jí zůstal věrný i ve svém profesionálním působení - a tak se jí také snažím "tlumočit" svým posluchačům (prostřednictvím odborníků) i osobně, především jako autor dvou encyklopedicky zaměřených publikací z oblasti literatury faktu.

Budil: Když jsem se v r. 1955 začal profesionálně zabývat popularizací vědy a techniky, byla astronomie v žebříčku hodnot snad hned za technikou s jejími aplikacemi pro rozvoj výroby, a to pro svůj dosah při rozvoji marxistického světového názoru. Dalo by se říci, že filosofové, propagandisté a osvětoví pracovníci nosili astronomickou výstavu v příruční brašně (svou roli zde sehrála okolnost, že řada z nich prožila své amatérské dětství na lidových hvězdárnách).

Svého výsadního postavení v padesátých letech astronomové dokázali v plné míře využít. A při propagaci jejich vědy jim pomáhaly ještě tři okolnosti:

a) Určitá (astronomové prominou) jednoduchost obrazu astronomie té doby a relativní "bezproblémovost". Na popularizaci astronomie a především užití příkladů z astronomie při přednáškách o vzniku života či vědeckém světovém názoru si troufal i ten, který by jinak měl ostych před složitostí problematiky třeba jaderné fyziky. Popularizaci astronomie se proto začalo věnovat velké množství povolanych i méně povolanych.

b) Astronomie je však sama o sobě nesmírně zajímavá a našla řadu nadšenců typu F. Kadavého, kteří po válce svými akcemi typu "Čtvrthodinky ve vesmíru" dovedli upoutat zájem skutečně široké veřejnosti. Kdo to nezažil, těžko dnes pochopí, jaké nadšení vyvolávaly např. rozhlasové university O Mezinárodním geofyzikálním roce, Do blízkého i vzdáleného vesmíru či Besedy o vesmíru z r. 1960. Po každé relaci přicházely do rozhlasu doslova hory dopisů.

c) Astronomie se vydatně přiživila i na kosmonautice s jejím společenským využitím. Tato injekce působila velice dlouho a vlastně stále ještě přetrvává, jak dokazují zvláště poslední planetární sondy.

Otázka byla dána i osobně: Já sám jsem se začal věnovat popularizaci astronomie vlastně náhodou - proto, že ve složitém organismu redakce specializované na vědu a techniku bylo právě volné místo pro redaktora zaměřeného na anorganické přírodní vědy a šéf o mně věděl, že jsem končil vysokou školu s prací věnovanou vztahu filosofie a geologie. Ale pak jsem poznal, jak je to zajímavá disciplína a mezi astronomy jsem našel daleko víc vědců než v jiných oborech, jichž jsem si (v případě starší generace) víc vážil a pokud jde o moje o málo starší vrstevníky, našel jsem mezi nimi nemálo dobrých přátel. A také proto



jsem u astronomie zůstal i později, když jsem už si mohl sám vybírat, o čem chci psát.

**Pacner:** K astronomii jsem se dostal proto, že jsem se začal intenzivně věnovat kosmonautice. A potom jsem poznal její úlohu, to, že je vlastně pravědou všech věd. Domnívám se, že novinář, který se trochu hlouběji neseznámí s astronomií, může jen obtížně popularizovat ostatní přírodní (a technické) vědy. Astronomie odpovídá na mnohé "věčné otázky", její metodologie může být vzorem pro ostatní, v poslední době je i pro ni typický nástup multidisciplinárních přístupů a návaznost na jiné vědní obory. A pro veřejnost má velkou přitažlivost právě tím, že odkrývá ona věčná tajemství přírody.

**Pavloušek:** Astronomie má z hlediska laiků i popularizátorů výjimečné a svým způsobem ideální postavení. Její poznatky mají asi ze všech přírodních věd největší význam pro filosofii, anebo snad lépe řečeno pro to, jak si každý utváří svůj pohled na svět a svoje místo v něm. "Astronomicky" chápaný svět by měl dávat do správného světla i významu nejhrůznější problémy našeho pozemského světa, které nás někdy tak trápí. Myslím si, že právě tyto filosofické aspekty jsou u mnoha lidí hnacím motorem jejich zájmu o astronomii.

Důvodů zájmu o astronomii obecně i konkrétně v mém případě ale bude asi víc. Díky síti lidových hvězdáren se může prakticky každý nějakým způsobem zapojit do pozorování a mít alespoň pocit, že je "při tom". V případě třeba polarografie nebo jaderného výzkumu žádná taková možnost neexistuje. Konečně i romantika (třeba ve formě úvah o mimozemských civilizacích) má své místo a byla by chyba ji při popularizaci nějak drasticky eliminovat (na druhé straně je však také nutné dbát na to, aby byla vesmírná témata zbožněna a nenahrazovala svým způsobem náboženství, jako se to stalo v případě tvrdé ufologie).

Ale dosti podobných úvah. Otázka zněla jednoznačně a lze na ni také jednoznačně odpovědět. Velké místo v mé práci zaujímá popularizace astronomie prostě proto, že mě to baví. A proč? Nevím a nikdy jsem po tom nepátral, až když přišel tento dotazník. A stejně jsem se nedopátral.

**Veis:** Nejsem si jist, zda bych spíše neměl odpovídat na otázku, proč v poslední době věnuji popularizaci astronomie méně než dříve. Ale uvažují-li nad tím víc, docházím k závěru, že tomu tak je a i k určitým vysvětlením. Jedno je ve mně - určitá únava, změna zájmu. Druhé souvisí trochu se science-fiction a vlastně ovlivňuje to prvé. Zatímco dříve byl tento žánr téměř zákonitě spjat s vesmírem, s cestami do jiných galaxií, v poslední době se sci-fi orientuje podstatně víc na oblasti biologie, psychologie, sociologie. Dalo by se dokonce prohlásit, že podle vzoru kam vítr, tam plášť, se pohybuje i sci-fi - kam věda, přesněji řečeno společensky atraktivní věda, tam i SF.



Má to logiku: Žánr se hlásí k tomu, že stejně jako jiná literatura reflektuje realitu - a vytváří metaforu této reality, tedy vědy. V dobách fyzikálních objevů a světového stresu z atomové pumy se psalo spousta povídek na téma odpovědnost fyzika, nebezpečí světové atomové katastrofy. Přišel věk kosmonautiky a nastala skvělá léta "space opery". Dnes se tzv. informovaná laická veřejnost děsí genových manipulací a povídek na toto téma už bylo napsáno zajisté několik tisíc. Samozřejmě, že tohle tvrzení neplatí absolutně, SF je zajímavá i tím, co všechno jí vůbec může inspirovat - a vznikají i dnes povídky na téma vesmír. Není to tak dávno, co Jerry Pournelle spolu s Larry Nivenem vydali zajímavou antologii Black Holes, postavenou celou na astrofyzikální inspiraci.

A mám ještě jeden, ryze subjektivní důvod. Uvažují-li o problematice mimozemských civilizací a života vůbec, stále více se kloním k názoru, že život je ve vesmíru zcela výjimečný. Zní to paradoxně, sám jsem napsal spoustu povídek právě s mimozemskými bytostmi, jednu civilizaci jsem dokonce nechal sníst pozemské výpravě, ale - to vše bylo vlastně stejně jen prostředkem k úvaze o lidech. Zkrátka a dobře, musím najít k vesmíru jiný vztah, než mám podvědomě teď: že totiž je s výjimkou Země - mrtvý. Což, mistopřísežně prohlašuji, je problém můj a nikoli astronomie.

Železný: Mám pocit, že popularizace vědy v poslední době začíná příliš podléhat zaklínadlu aplikovanosti vědeckých poznatků; aplikovanosti pokud možno okamžité. Novinář zpravídla získá uznalé poklepaní na rameno, když přinese reportáž o rychlém, ba tryskovém tempu té známé formule věda-výzkum-výroba-užití. Myslím, že se touto utilitárností popularizace vědy vážně ochuzuje. Posláním novináře-popularizátora je nejen grozovitě informovat o vědeckých objevech, ale upozornovat důsledně na širší souvislosti vědecké práce, na souvislost s dalšími vědními obory, souvislosti kulturní, historické, filosofické ... Z popularizace vědy dnes mizí ten významný rys, že je to základní výzkum, základní vědní obory, které kladou za člověka ty nejprazákladnější otázky: jak tento svět vznikl, jak významné či bezvýznamné je v něm místo člověka, jaká je míra poznatelnosti světa, který obýváme? A to je důvod, proč ve své práci usilují o popularizaci poznatků z astronomie. Právě pro onu neutilitárnost této vědy. Pro pokusy o odpověď na otázky, které trápily stejně starověké Sumery, jako - doufejme - budou zajímat i naše potomky. Astronomie má velmi silný náboj filosofický, každý její základní objev podstatně mění duchovní situaci, ve které člověk uvažuje o svém místě ve světě.

Fascinuje mne i jako věda, která má velmi omezené prostředky experimentu a která přesto vzbuzuje obrovský respekt pro šíři a hloubku poznatků, jež dokázala vytěžit z takřka neznatelných indicií v podobě několika spektrálních čar, rádiových signálů, sem tam nějakého fotonu nebo šumu ...



Astronomie je pro mne jako novináře jakýmsi protizávažím, kterým ve své práci vyvažují požadavky na popularizaci aplikované vědy a techniky. Mám pocit, že pokud se má popularizátor čeho obávat, pak je to jednostranné propadnutí onomu do sebe uzavřenému a ze sebe žijícímu světu techniky, utilitárnosti ... zkrátka každodennosti. Ztráta souvislosti, širšího filosofického, kulturního a historického zaktovení je pak, myslím, osudná nejen pro osobnost žurnalistickou, ale asi i pro osobnost vůbec.

A tak vlastně na vaši otázku - proč popularizace astronomie přesto, že její aplikace v každodenním životě jsou nepočtené - bych snad odpověděl: také právě proto.

2. V čem spatřujete hlavní problémy při vlastní popularizaci astronomie?

Bauman: Faktor času. Od odevzdání rukopisu do tiskárny až po expedici z velkoskladu uplyne vždy neobyčejně dlouhá doba - a tak mnohé informace jsou už dávno zastaralé. Například "Záhady pro zítřek" byly odevzdány koncem roku 1975, vyšly však až v září 1979. Přesto, že díky pochopení redakce byl text neustále korigován a doplňován, nemohly být provedeny zásadnější zásahy. To se týká i dlouhých výrobních lhůt časopisů, například Říše hvězd a dalších, z nichž také popularizující novináři získávají cenné informace. Proto jsme ve Sputniku zavedli stálou rubriku, v níž jednou měsíčně - prostřednictvím zasvěceného odborníka - se může posluchač dozvědět nejčerstvější informace. Škoda jen, že obsah tohoto pořadu není z technických důvodů anoncován v časopise Rozhlas. Přesto se daří otiskovat v tomto týdeníku kratší astronomické články s upozorněním data vysílání a tak připravit na poslech některých těchto relací vážnější zájemce.

Dalším problémem je faktor setrvačnosti. Často se setkávám s jedinci, kteří jen neradi opouštějí své vžitě názory, získané například četbou Dänikenových knih a podobné literatury, i s těmi, kteří popularizaci astronomie považují (v době naléhavých národohospodářských úkolů) přinejmenším za bezvýznamnou - ačkoli plní nezanedbatelnou roli ateistické propagandy. Tato setrvačnost v myšlení některých odpovědných pracovníků se však netýká jen astronomie, ale mnohdy základního výzkumu vůbec.

Budil: Aby se astronomie popularizovala, musí být k tomu dvě věci: prostor a popularizátor. I když už do určité míry minula zlatá doba, kdy v plánech všech redakcí sdělovacích prostředků měla astronomie bezvýhradnou zeleň, a to i u šéfů, kteří o ní věděli málo, přece jen prostoru je stále více než schopnosti jej naplnit. Snad je to horší s prosazováním obsáhlejších knih o astronomii, ale nevyčerpatelné možnosti jsou nadále v novinách, v časopisech, televizi i rozhlasu.

Složitější je to s popularizátory. Ty, z jejichž rukou vycházejí materiály o astronomii, je možno rozdělit do tří kategorií:

a) Autoři zpráv, zajímavostí, které tvoří dost



značné procento toho, co se o astronomii píše. Většinou jsou naprosto s astronomií neseznámeni - a tak v renomovaných listech se nyní objevuje strašná spousta hloupostí, ze kterých je mi mdlo i jako laikovi - jak je asi profesionálním astronomům! V takových případech se lze utěšovat, že někdy i lochneskami se může vychovávat láska k přírodě ...

b) Popularizátoři astronomie. Astronomové je mohou vlídným slovem a pobídkami vychovávat v lidi odpovědnější, ochotnější jít do hloubky a neshánějící pouze koláče bez vydatnější práce.

c) Profesionální astronomové. Jejich kvalita je dána uměním získat nadhled ve svém oboru i mírou svébytných popularizačních buněk. A rozhodující je pak klima jejich pracoviště či prostředí, které jejich rozvoji co popularizátorů napomáhá či brzdí. Znam případ vědce, který v sobě vychoval (za pomoci novinářů) talent k popularizaci; ředitel jeho pracoviště ho prakticky pro tuto práci uvolnil. Myslím, že se to vyplatilo i jeho vědě (a proč by vůbec nemohly velké vědecké ústavy zaměstnávat i popularizátory a propagandisty vědy?) Horší je, když vědec popularizuje (dobře), ale na vědu mu už čas nezbývá, a přitom o to více se však tváří jako tvůrce teorií, které by měly být uznány Nobelovou cenou. A ještě horší je, když šéfové jakékoli pokusy psát o vědě trestají (a to i v případě, že nejde o vědce - lenocha).

Popularizovat tedy může ten, kdo má: znalosti a kdo je dokáže získávat (z hlavy - v případě profesionála nebo od vědců či z knih v případě popularizátora), talent (opět v širší škále - od vydřeného až po jiskru génia), odpovědnost a fandovství, tzn. dokáže nevidět v psaní jen zdroj honorářů.

Facner: Hlavním problémem při popularizaci je - stejně jako ve všech vědách - umět "otočit logiku". Prostě najít tu nit, která povede k převrácení pohledu na daný problém od přístupu vědeckého k přístupu laickému. Jestliže však neporozumím danému problému, dokážu pouze "přeložit" jeho podstatu z jazyka vědeckého do jazyka laického, ale nemám možnost "otočit" logiku, tj. danou látku zpřístupnit. Tohle by si měli uvědomovat všichni badatelé, za kterými novináři přicházejí. Přitom je samozřejmě třeba dbát na to, aby daný problém nebyl hrubě zvlgarizován, což je záležitost oboustranného kompromisu, ale musí být - snad se to dá taky tak říct - zhumanizován.

Pavloušek: Nemyslím si, že by se popularizace setkávala s vážnějšími problémy. Samozřejmě, existuje určitý odliv zájmu posluchačů a čtenářů, alespoň v porovnání se situací před třeba 15 nebo 20 lety. Ale zájem je stále poměrně vysoký, o čemž svědčí třeba zcela beznadějně a během několika týdnů nebudokonce dnů rozebrané náklady populárních knih o astronomii (je zajímavé, že značně odlišná situace je u nákladů zaměřených na kosmonautiku).



Určité problémy jsou v případě přednáškové činnosti s technickým vybavením. Diapozitivů a diafilmů je dnes dost, ale téměř úplně chybějí filmy. Ty, které se objevily za posledních pět let, lze spočítat na prstech jedné ruky. Přitom klasická koncepce přednášky - přednáška, film, diskuse - je vyzkoušená a asi nejlepší. Většina filmů, které jsou k dispozici, je velmi zastaralá a v některých případech je lze využívat jako grotesky (jen málo posluchačů je ale takto ocení). Tvorbou v rámci ČSSR asi nebude možné tuto mezeru odstranit, ale rozumné dovozy, zejména ze socialistických zemí, by byly velmi žádoucí.

Veis: Problémy: nedomnívám se, že by se příliš lišily od základních problémů popularizace jiných přírodních věd. Podle mého názoru je a bude stále větší překážkou speciální pojmový aparát a vůbec specializace jako taková. Ještě před půlstoletím se popularizátor mohl obrátit ke každému a vysvětlit mu, o co jde. Dnes už to nemůže udělat tak snadno. Myslím, že speciálně v astronomii je řada problematik, které jsou zajímavé, avšak k objasnění je nutno jednak vysvětlit řadu pojmů, jednak seznámit ještě se skutečnostmi souvisejícími. Což o to, jde to udělat - ale vyžaduje to taky spoustu prostoru. Knihu, televizní nebo novinový seriál. Mimochodem, není tomu tak, že popularizace astronomie se přesouvá právě do rozsáhlých celků - třeba slavný seriál Saganův, ať již mluvíme o světě? Noviny nebo časopis, kde je vědě vyhrazena jen část obsahu, jsou na tom podstatně hůř. A časopis pro děti ...

Železný: Při popularizaci astronomie naráží novinář na podobné problémy jako při popularizaci jiných oborů základního výzkumu. Především je tu otázka kvalitních zdrojů informací, tedy chronický problém přístupu k zahraničním časopisům, možností získat kvalitní fotografie a obrazový materiál (který by pak mohla tiskárna čtyři měsíce blokovat) a v neposlední řadě je to i "konkurence" jiných, méně "těžkých" témat, vůči kterým musí novinář prosazovat článek o astronomii na stránky časopisu. Musí často obrátit dokazovat, že i tenhle astronomický objev snad - jednou - možná - bude mít přece jen nějakou šanci na aplikaci. Donekonečna se ohání obdobou termonukleární reakce na Slunci s budoucím řešením energetické krize na Zemi (hrozím se toho, že Eddy bude mít pravdu se smršťováním Slunce a novináři tak zas přijdou o jeden argument). Pokud novinář zrovna nechce sklouznout do danikenovscky lechtivých problémů kolem malých zelených mužíčků nebo příliš barvitě popisovat děje v okolí Schwarzschildovy meze černé díry, což jsou témata, na která většina šéfredaktorů dnes přikývne, ale přinese článek o problému třeba asymetrie hmoty a antihmoty ve vesmíru, nemá zpravidla šanci. Od toho je přece Říše hvězd nebo Kozmos ... Dá to dost práce přesvědčit, že i "běžná" astronomická témata jsou stejně dobrodružná, atraktivní a vzrušující jako problémy třeba mimozemských civilizací.



Ostatně, problémy to nejsou specificky astronomické. Stejně to je, když novinář nabídně článek o výzkumu stability protonu nebo o klidové hmotnosti neutrin ... V boji o stránky, sloupky i řádky našich časopisů to proti astronomickým nebo fyzikálním problémům zpravidla vyhraje návod na stavbu sauny, kalkulačka, která zpívá dvojhlasně nebo nejnovější metoda léčení rakoviny (přitom nemám vůbec nic proti saunám, kalkulačkám ani lékům).

Další, byť dílčí problém je, že mnoho redaktorů a šéfredaktorů nechápe dost zřetelně rozdíl mezi astronomií a kosmonautikou. Zpravidla hodí oba obory do jednoho pytle a argumentem proti článku o uzavřeném nebo otevřeném vesmíru může být věta - co chceš, vždyť tam máš už článek o spojových družicích nebo o raketoplánu.

3. Popularizací astronomie se zabývají též profesionální astronomové a vyspělí astronomové-amatéři. Jaké jsou vaše zkušenosti ze spolupráce s nimi? V čem by měli odborníci své popularizační úsilí zlepšit?

**Bauman:** Spolupráce s profesionálními astronomy a vyspělými astronomy-amatéry patří k nejlepším v mé novinářské činnosti. Jsou to většinou výborní popularizátoři a vyškolení řečníci, jakých je v ostatních oblastech vědy bohužel stále málo. Možná, že i zde nalézáme odpověď, proč - odmyslíme-li, že zde významnou úlohu hraje atraktivní tematika - je o popularizaci astronomie v hromadných sdělovacích prostředcích takový zájem. Samozřejmě každá takováto činnost má i svoji negativní zpětnou vazbu. Vzrůstá zájem mládeže o vysokoškolské studium astronomie, ačkoli možnosti v tomto směru jsou omezené. Popularizace astronomie přináší zvýšený zájem i některých nezasvěcených či méně seriózních publicistů a tak na veřejnost pronikají leckdy zkomolené či zkreslené informace. (Týká se to především překladů.) To však nic nemění na skutečnosti, že zasvěcená popularizace této vědy, ať už odborníky či kvalifikovanými publicisty, je společensky nutná a potřebná - přestože někdy vzniká subjektivní pocit, že "už je toho jaksí moc ... " (Ale o vědě se dnes všeobecně píše a vysílá mnohem více než dříve.) A v čem by měli odborníci své popularizační úsilí zlepšit? Zdá se mi, že z hlediska osvěty, v rámci daných možností, dělají více než dost. A tak bych jim jen přál větší a širší uplatnění v tisku, rozhlase a televizi, včetně pravidelných informací o jejich vlastní odborné činnosti, a kolegy-novináře, s nimiž bude radost spolupracovat. Kež tomu tak skutečně je ...

**Budil:** Spolupráce popularizátorů a profesionálů je nevyhnutelná vzhledem k rostoucí složitosti astrofyzikální tematiky. Novinář může napsat článek, jehož fakta jsou přebrána z článků v zahraničních časopisech. Na jiné úrovni to může udělat i astronom. Ale kvalitní články či knihy o tom nejdůležitějším a nesmírně složitým, co se v astronomii děje, dnes nenapíše popularizátor



bez přítele astronoma nebo astronom, aniž se od předních vzorů popularizace sám tomuto umění napřed naučí.

A ještě jednu připomínku astronomům na závěr. Není radno podléhat sebeklamu, že boom astronomické popularizace je dán na věky. Výsledky jednoho interního rozboru, jak se u nás o vědě v poslední době píše, dokazují, že v rozporu s rovněž nepočtenou základnou archeologů se o této vědě čtenář, posluchač či divák dovídá častěji a - možná kvalitněji. A své chtějí a vyžadují i další obory - zdravotnictví, biologie, ochrana přírody ...

Facner: Děním vědce - včetně astronomů - na dva druhy: jedni mají smysl pro popularizaci a většinou také sami umění popularizovat; druzí tuhle vlastnost nemají. Je malér, když se člověk dostane k badateli, který má k novinářům a k popularizaci negativní stanovisko. Třebaže takových je opravdu málo, pořád existují. A svou nechuť zakrývají různými výmluvami, jenom výjimečně řeknou, co si opravdu myslí. Ovšem už několikrát se mi podařilo takové typy zlomit a po velkých bojích jsme nakonec dospěli ke kompromísu, který - jak si dodnes myslím - uspokojil obě strany. Horší však je, když ti nepopularizátoři zárlí na kolegy-popularizátory. Vidí v tom touhu po slávě, snad i po zisku, ale neuvědomují si dvě věci. Jednak že popularizátoři plní veledůležitou funkci, kterou nepopularizátoři nezvládli: říkat lidem, co ta jejich věda, příp. jejich ústav, dokázali; prostě tihle vědci skládají za celou vědeckou obec, resp. za ústav, veřejnosti účty ze své činnosti, kterou veřejnost - prostřednictvím daní a podobně - taky financuje. Často si říkám, jak je škoda, že u nás nemusí vedoucí vědeckých pracovníků chodit do parlamentu a prostými slovy tam říkat, co dělají, co chtějí dělat, aby na to dostali peníze. Tedy: co by se dalo zlepšit ve všech ústavech, to je klima vůči vědcům-popularizátorům a někdy i vůči novinářům. Ovšem rád bych zdůraznil, že v oblasti popularizace je astronomie na tom tradičně dobře ve srovnání s některými jinými obory.

Pavlousek: Odborníci a popularizace výsledků vědy - to je starý problém. Kdysi se dosti propagovala myšlenka, že každý vědec by měl být současně i popularizátorem a tímto způsobem jakoby vracet společnosti prostředky, které na něj věnovala. Není to, podle mého soudu, šťastná myšlenka. Sebevysší odborné znalosti nejsou zárukou toho, že se daný jedinec musí umět přiblížit k řadovým posluchačům a srozumitelně jim problematiku vysvětlit (a v některých oblastech to snad vůbec nejde).

Ten z odborníků, který má chuť, schopnosti, čas a navíc je z popularizovatelného oboru, nechť popularizuje. Je to ideální řešení, ale bude asi vždy spíše výjimkou. Naproti tomu může každý odborník vykonat mnoho prospěšné práce, bude-li aspoň čas od času vzdělávat popularizátory. Vícestupnový systém v této oblasti konečně existuje a tradičně významnou úlohu v něm sehrávala právě Astronomická společnost. Myslím si, že v tomto směru by bylo



žádoucí pokračovat, a že je to způsob nenahraditelný třeba knihami.

Ale tak či onak, nelze tuto činnost odborníkům nařizovat. Pokud má mít nějaký výsledek, musí ji dělat proto, že je baví. Kéž je takových co nejvíce.

Veis: Pokud jde o činnost profesionálů a zasvěcených amatérů v tomto oboru, soudím, že ji lze jen vítat. Vůbec ji lze vítat v popularizaci jakéhokoli vědního oboru. Já sám mám v tomto ohledu převážně dobré zkušenosti a setkal-li jsem se kdy s vědcem neochotným či odmítavým, vždy jsem si byl jist, že tu roli hraje buď jen špatná předchozí zkušenost s novinami nebo osobní rysy - zkrátka, že jde o morouse nebo jiný druh psychického postižení. A vlastně - ještě se tu může projevit přežívající pohrdání popularizací všeho, co je určeno jen zasvěceným.

Každopádně soudím, že ideální stav je, když se do popularizace nejen astronomie pustí skvělý profesionál a nechá se ovlivnit (případně bude spolupracovat) s profesionálem ve sdělování. Nepohrdejme redaktory, kteří sice nepiší, ale dokážou ovlivňovat a nutit zasvěceného autora k populárním a srozumitelným projevům. Je to záležitost záslužná - vždyť věda potřebuje nejen klid, podmínky a přístroje, ale taky příznivé společenské klima - které musí sama napomáhat vytvářet.

Železný: Redaktor časopisu, který má na starosti popularizaci astronomie, je na tom vlastně dobře; alespon v Čechách, kde je opravdu hojnost profesionálních astronomů ochotných psát populární články. Přinejmenším je na tom o poznání lépe, než třeba ve fyzice, která sice v současné době řeší stejně závažné, fundamentální problémy jako astronomie, ale odborníka-popularizátora aby jeden prstíčkem hrabal. Nejsou! V astronomii se dá skoro mluvit o "české popularizačorské škole". Snad je to velkým amatérským zázemím astronomie, vůči kterému vlastně vystupují profesionální astronomové také jako popularizátoři. Redaktor zpravidla hned pozná astronoma, který má za sebou přednášky na lidových hvězdárnách. (Škoda, že je dost lidových hvězdáren, ale nemohou být lidové jaderné reaktory nebo lidové urychlovače, pak by to snad s popularizací nových fyzikálních poznatků bylo také lepší.)

Redaktor tedy poměrně snadno astronoma-popularizátora najde. A zajásá, protože hned v prvním neformálním rozhovoru odborník hýří vtipnými metaforami, hovoří o svém tématu nejen zasvěceně, ale i zajímavě a barvitě. Svěžest jeho projevu však povadne v okamžiku, kdy má jeho nápad dostat onu nepřijemně závaznou podobu článku. Litera scripta manet - to je strašák astronoma-popularizátora. Váhá pak nad každou odvážnější, volnější formulací, protože ... co by tomu řekli kolegové, vedoucí, ředitel, náměstek, tajemník, recenzent, profesor a spousta