

V PLZNI TO VŠE ZAČALO

Ota KÉHAR

Abstrakt

Konference navazuje svým zaměřením na astronomické vzdělávání na konferenci „Astronomické vzdelávanie na základných a stredných školách v 21. storočí“ konanou v červnu 2013 v Ružomberoku a na konferenci zabývající se vyučováním astronomii, které se konaly od šedesátých let 20. století. Podíváme se na konference konané v říjnu 2010 ve Valašském Meziříčí, v listopadu 2006 ve Valašském Meziříčí, na přelomu června/července 1992 v Brně, v říjnu 1989 v Bratislavě, v březnu 1986 v Praze, v červnu 1980 v Brně, v dubnu 1971 ve Smolenicích, v září 1968 v Olomouci a poprvé září 1965 v Plzni. Podíváme se na jednotlivé konference a připomeneme si zajímavé myšlenky. Konference zároveň navazuje svým zaměřením na popularizaci astronomie na konference konané v padesátých letech 20. století. I zde se podíváme na konference konané v červnu 1959 v Brně, v květnu 1957 v Tatranské Lomnici, v listopadu 1955 v Hradci Králové, v prosinci 1954 v Jindřichově Hradci a v prosinci 1952 na Pustevnách na Radhošti. Informace ohledně konference věnované popularizaci astronomie konanou mezi lednem 1953 až prosincem 1954 se bohužel zatím nepodařilo dohledat.

IT ALL BEGAN IN PLZEN

Abstract

This conference continues with its focus on astronomy education to the conference "Astronomical Education at Elementary and Secondary Schools in the 21st Century" held in June 2013 in Ruzomberok and conferences dealing with the teaching of astronomy held since the 1960s. These conferences will be reminded: in Valašské Meziříčí in Oct 2010, in Valašské Meziříčí in Nov 2006, at the end of Jun/Jul 1992 in Brno, in Bratislava in Oct 1989, in Prague in Mar 1986, in Brno in Jun 1980, in Smolenice in Apr 1971, in Olomouc in Sep 1968 and for the first time in Sep 1965 in Pilsen. We will remind each individual conference and recall interesting ideas. At the same time, the conference continues with its focus on popularizing astronomy at conferences held in the 1950s. I will also remind the conference held in Jun 1959 in Brno, in May 1957 in Tatranská Lomnica, in Nov 1955 in Hradec Kralove, in Dec 1954 in Jindřichův Hradec and in Dec 1952 in Pustevny on Radhošť. Unfortunately, the information about the conference of astronomy popularization held between Jan 1953 and Dec 1954 has not been found.

Konference o vyučování astronomii

První konference věnovaná vyučování astronomii se konala v září 1965 v Plzni a byl tím započat maratón konferencí týkajících se této oblasti. Druhá konference se konala opět v září roku 1968 v Olomouci. Třetí konference o vyučování astronomii se uskutečnila v dubnu 1971 v obci Smolenice na Slovensku. Pak byla větší časová pauza, protože další konference se konala až v červnu 1980 v Brně. Pátá konference o vyučování astronomii se konala v březnu 1986 v Praze. V říjnu 1989 se astronomové sjeli do Bratislavy. V pořadí 7. konference o vyučování astronomii se konala na přelomu června

a července 1992 v Brně. Další dvě konference se uskutečnily ve Valašském Meziříčí, konkrétně v listopadu 2006 a v říjnu 2010. Poslední konference, v pořadí 10., věnovaná astronomickému vzdělávání na základních a středních školách ve 21. století se konala v červnu 2013 v Ružomberoku na Slovensku.

Pořadí	Rok	Místo konání
10.	červen 2013	Ružomberok, Slovensko
9.	říjen 2010	Valašské Meziříčí, Česko
8.	listopad 2006	Valašské Meziříčí, Česko
7.	červen/červenec 1992	Brno, Česko
6.	říjen 1989	Bratislava, Slovensko
5.	březen 1986	Praha, Česko
4.	červen 1980	Brno, Česko
3.	duben 1971	Smolenice, Slovensko
2.	září 1968	Olomouc, Česko
1.	září 1965	Plzeň, Česko

Obr. 1: Přehled konferencí věnovaných astronomickému vzdělávání

Září 1965, Plzeň [1]

Ve dnech 21. až 25. září 1965 se konala v Plzni celostátní konference o výuce astronomii na všech typech škol. Úkolem konference bylo zjistit možnosti modernizace a případného sjednocení a rozšíření výuky astronomii na základních devítiletých školách, na středních všeobecně vzdělávajících školách, na pedagogických fakultách a na univerzitních fakultách s matematicko-fyzikálním zaměřením. Tuto konferenci uspořádala katedra fyziky Pedagogické fakulty v Plzni ve spolupráci s Lidovou hvězdárnou v Rokycanech. Na konferenci bylo přítomno asi 70 osob zastupující ČSAV, fakulty vysokých škol, krajské pedagogické ústavy, lidové hvězdárny. Zazněla řada příspěvků: „*Moderní otázky z astronomie*“ (Letfus, Grygar), „*Současný stav výuky astronomii na vysokých školách*“ (Vanýsek), „*O vyučování astronomii na středních a základních školách*“ (Hlad), „*Astronomické olympiády pro školní mládež*“ (Paňkóv, z Polska), „*Některé názorné pomůcky ve vyučování astronomii*“ (Široký, Brejcha), „*Zkušenosti LH v Rokycanech se školní a mimoškolní výchovou mládeže*“ (Vonásek).

O. Hlad ke konferenci napsal: „*Myslím, že konference byla užitečná ještě z dalších důvodů. Jednotliví pracovníci poznali názory druhých a do budoucna sjednotili svůj postup, jehož cílem jsou změny v osnovách, tvora učebnic, vydávání sbírek úloh a názorných pomůcek apod.*“

Ve sborníku [32] z konference se píše: „*Příčiny, které vedly ke svolání celostátní konference o vyučování astronomii na všech typech škol v ČSSR. Celostátní konferenci o vyučování astronomii vyvolali v život pracovníci katedry fyziky na Pedagogické fakultě v Plzni po zralém uvážení současné situace ve výuce astronomii na všech typech našich škol i v jiných zemích a po konfrontaci této situace se současným stavem astronomie, astrofyziky a astronautiky.*“ Dále jsou ve sborníku [32] zmínky: „*Jsmo přesvědčeni, že konference přispěla podstatně k vyjasnění současné problematiky ve vyučování astronomii a že ukázala spolehlivé cesty k modernizaci celého vyučovacího systému v tomto oboru. Proto jsme považovali za dobré vydat referáty z konference formou sborníku.*“

Jak se podařilo splnit body z usnesení? Usnesení konference má celkem 12 bodů. Bod 10 zní: „*Uvážit možnost astronomických olympiád, jež by byly organizovány prostřednictvím Čs. astronomické společnosti. Doporučit, aby v matematických a fyzikálních olympiádách bylo pamatováno v dostatečném počtu na příklady z astronomie, astrofyziky a kosmonautiky.*“ Zejména první část tohoto bodu se podařilo splnit až ve školním roce 2003/2004, kdy se konal v České republice první ročník Astronomické olympiády. Na mezinárodní úrovni se koná od roku 2001 Mezinárodní astronomická olympiáda, od roku 2007 Mezinárodní olympiáda v astronomii a astrofyzice.

Bod 12 zněl: „*Nejpozději do tří let svolat novou celostátní konferenci o vyučování astronomii (jako místo konference se doporučuje Olomouc) a na ní zhodnotit, do jaké míry byly realizovány body tohoto usnesení.*“ V září 1968 se v Olomouci skutečně odehrála další konference věnovaná astronomickému vzdělávání.

Září 1968, Olomouc [2, 3]

Ve dnech 24. až 26. září 1968 pořádala katedra teoretické fyziky a astronomie Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci druhou celostátní konferenci o vyučování astronomii na všech typech škol v ČSSR. Na konferenci se jednalo o vzdělávacím a výchovném působení astronomie na našich školách, o obsahu vyučování astronomii, o vztazích mezi astronomií, fyzikou a ostatními předměty a o astronomii v postgraduálním studiu středoškolských profesorů fyziky. Na konferenci byli pozváni zástupci ministerstva školství, kateder astronomie na vysokých školách, pracovišť ČSAV a SAV, zástupci lidových hvězdáren a planetárií a krajských pedagogických ústavů. Přítomno bylo přes 80 učitelů základních, středních i vysokých škol, vědeckých pracovníků a pracovníků lidových hvězdáren a planetárií.

Na konferenci zaznělo 21 referátů, např.: „*Obsah vyučování astronomii na ZDŠ a SVVŠ*“ (Chytilová), „*Postavení astronomie v moderní struktuře učiva fyziky*“ (Lepil), „*Význam optiky pro vyučování astronomii a fyzice*“ (Havelka), „*Použití programovaného vyučování v astronomii na SVVŠ*“ (Bednařík), „*Vztahy mezi astronomií, fyzikou a některými jinými vyučovacími předměty*“ (Fuka), „*O pomaturitním studiu astronomie a letních soustředěních učitelů fyziky na hvězdárně ve Valašském Meziříčí*“ (Maleček), „*O astronomickém obsahu Školních zeměpisných atlasů*“ (Růkl), „*O zkušenostech s pokusným zařazením astronomických poznatků do učiva fyziky v 9. postupném ročníku ZDŠ*“ (Chloupek).

Plénium 2. celostátní konference konstatovalo, že usnesení z 1. celostátní konference o vyučování astronomii z roku 1965 bylo splněné jen částečně. Proto se do usnesení z této konference dostala pasáž, ve které se hovoří o situaci, že většina občanů končí povinnou školní docházku 9. třídou ZDŠ, přičemž tehdejší rozvoj astronomie a kosmického výzkumu nabírá většího významu, a proto považovali za nezbytně nutné, aby i tito občané odcházeli do života aspoň se základními znalostmi z tohoto oboru. Navrhovali zařadit základní astronomické poznatky do předmětu vlastivěda (4. a 5. ročník), rozšířit učební látku zeměpisu (6. ročník) o astronomii a rozšířit v 9. ročníku výuku astronomie na 6 hodin v rámci hodin fyzika. Doporučovali, aby maturitní otázky z fyziky obsahovaly i astronomii. Naopak nedoporučovali, aby se výuka astronomie zařadila na závěr posledního ročníku SVŠ. Žádali zařadit do osnov fyziky SVŠ cvičení z astronomie v podobě seznamu doporučených úloh z fyziky. Žádali, aby byla při vypracování nových osnov fyziky dána možnost astronomickým pracovníkům všech vysokých škol s výukou

astronomie, aby se zúčastnili na jejich přípravě a vyjádřili se k rozsahu, obsahu a pojetí astronomie v rámci fyziky.

Další konference se měla konat nejpozději za tři roky na Slovensku.

Duben 1971, Smolenice, Slovensko [4]

Pod hlavičkou pedagogické komise Československé astronomické společnosti při ČSAV a Slovenské astronomické společnosti při SAV a na základě usnesení druhé celostátní konference se ve dnech 29. a 30. dubna 1971 konala v Domě vědeckých pracovníků SAV ve Smolenicích třetí konference o vyučování astronomii, zaměřená na výuku astronomie na pedagogických fakultách. Na konferenci zazněly referáty týkající se problematiky výuky astronomie v rámci studia fyziky na pedagogických fakultách (Tremko, Vanýsek, Chalupová, Hniličková), o nebeské mechanice v základním kurzu astronomie (Guth), o některých otázkách výuky astronomie ve 4. ročníku pedagogických fakult (Hlad), o mezinárodní spolupráci ve vyučování astronomii (Kleczek), o práci planetária a jeho využití pro vyučování astronomii (Grün), o vyučování astronomii na průmyslových školách (Šebela). V rezoluci se objevily informace o tom, aby přednášky z astronomie na pedagogických fakultách byly svěřeny odborníkům, byla vypracována nová učebnice astronomie a astrofyziky pro širší použití na vysokých školách univerzitního směru, která by byla doplněna dalšími studijními příručkami, jako např. nově přepracovanými *Základy astronomie v příkladech* a vybraným souborem návodů pro laboratorní a pozorovací praktika v astronomii.

Další konference se měla konat za tři roky v Brně.

Červen 1980, Brno [5]

Ve dnech 19. a 20. června 1980 uspořádala Přírodovědecká fakulta Univerzity J. E. Purkyně ve spolupráci s Československou astronomickou společností při ČSAV v Brně 4. celostátní konferenci o výuce astronomie, která byla zaměřena na výuku na středních školách a na podíl hvězdáren a planetárií při výuce astronomie. Konference se zúčastnilo přes 50 domácích a 8 zahraničních účastníků (ze SSSR, NDR, Polska, Bulharska, Maďarska a Rakouska). Referáty zahraničních účastníků se zabývali současným stavem a perspektivami výuky astronomie v jejich zemích. Účastníci z Československa byli zástupci vysokých škol, ČAS při ČSAV, středních a odborných škol, pedagogických ústavů, hvězdáren a planetárií. Příspěvky se věnovali koncepci astrofyziky v nových učebnicích fyziky pro gymnázia, fyzikálnímu pojetí výuky astronomie na gymnáziu, učebnicím astrofyziky pro volitelný fyzikální seminář, obecným problémům výuky astronomie na středních a odborných školách a učilištích, výuce astronomie se zřetelem k integraci věd, modernizaci obsahu výuky astronomie a didaktickým materiálům. V té době probíhala školská reforma, která měnila učební osnovy, a bylo nutné najít správné místo pro astronomii v celém souboru přírodovědných oborů.

Z referátů pracovníků hvězdáren a planetárií vyplynulo, že se tyto instituce výrazně podílí na systému mimoškolní výchovy a vzdělávání, zejména ve vzdělávacích systémech pro mládež, a svým velmi dobrým vybavením dávají možnost podstatného prohloubení a zvýšení efektivnosti školní výuky. Několikrát se opakovala myšlenka, aby se astronomie účinněji začlenila do výuky ostatních předmětů: „Často pocítujeme, že výuce astronomie se věnuje málo vyučovacích hodin; ne vždy však docenujeme možnost integrovat výuku astronomie do jiných předmětů“ (Nikolov, z Bulharska)

Účastníci během konference dospěli k závěru, že význam výuky astronomie, a zvláště její vzrůstající vliv na rozvoj fyzikálních věd, vyžaduje realizaci některých doporučení, která byla zahrnuta do usnesení. Vkládání astronomických poznatků do fyziky, chemie či zeměpisu ovšem přináší i obtíže, bude nutné soustavně spolupracovat nejen s vyučujícími fyziku, ale i mnoha jiných, pokud má být výuka astronomie účinná a neformální. Z. Pokorný se zmiňuje o tom, že organizátoři konference se nevyhnuli klasickému nešvaru, že program byl natolik nabitý, že prakticky nezbyl čas na diskuzi po jednotlivých příspěvcích.

Účastníci konference přijali usnesení, ve kterém doporučovali prohlubovat a rozvíjet mezinárodní spolupráci v oblasti astronomického vzdělávání a popularizace astronomie. Pozornost by se měla věnovat i průzkumu vědomostí žáků z astronomie a astrofyziky a jak získané poznatky využívat ve školské praxi.

Příští astronomická pedagogická konference se měla konat v roce 1983 v Praze.

Účastníci konference obdrželi publikace „*Vědomosti žáků z astronomie a zájmu žáků 9. ročníků základní devítileté školy*“ [6]. V první části práce je uveden rozbor odpovědí na jednotlivé otázky testu, ve druhé výsledky testu vědomostí zpracované statistickými metodami. Výzkum se konal v červnu 1976 a zúčastnilo se ho 504 žáků z Olomouce a okolí. Test obsahoval 16 vědomostních otázek (zatmění Slunce a Měsíce, planety sluneční soustavy) a 10 dotazníkových otázek (zájem žáků, návštěva hvězdáren a planetárií, četba knih a časopisů s astronomickou tematikou a znalost jmen kosmonautů).

Zároveň účastníci obdrželi publikaci „*Vědomosti žáků z astronomie u žáků 2. ročníku gymnázia*“ [7], která obsahovala výsledky výzkumu vědomostí z astronomie a zájmů žáků. Soubor tvořilo 548 žáků ze sedmi náhodně vybraných gymnázií Severomoravského kraje. Vědomosti byly zkoumány pomocí 30 otázek s vícenásobnou volbou odpovědi. Zájmy byly zjišťovány pomocí 10 otázek s volnou odpovědí. Správná odpověď vědomostního testu byla ohodnocena 1 bodem. Pro celý soubor byla dosažena úroveň 14,0 bodů \pm 4,4 body. Byly zkoumány rozdíly mezi odpověďmi chlapců a dívek, i mezi jednotlivými typy tříd.

Březen 1986, Praha [8, 9]

Ve dnech 3. a 4. března 1986 uspořádaly pedagogická sekce ČAS ve spolupráci s Hvězdárnou a planetáriem hlavního města Prahy a katedrou astronomie a astrofyziky MFF UK konferenci o vyučování astronomii.

Více informací (sborník, zápis) se bohužel o této konferenci nepodařilo dohledat.

Říjen 1989, Bratislava [10]

Ve dnech 11. až 14. října 1989 se konala v konferenčním sálu ŠD Družba v Bratislavě již 6. celostátní konference o vyučování a popularizaci astronomie. Pořadatelé konference byli pedagogická sekce SAS při SAV a ČAS při ČSAV, MFF UK a odbor astronomie Parku kultury a oddechu v Bratislavě. Zazněla řada zajímavých, kritických referátů, ale i podnětných návrhů. Zazněl přehledový referát „*Astronomie ve výchově mládeže – přání a skutečnost*“ (Šolc), ve kterém byly shrnuty všechny formy systému astronomického vzdělávání od základních škol až po vysoké školy, ale i přednáška o popularizaci astronomie ve sdělovacích prostředcích (Grygar), která odhalila klady a zápory jednotlivých způsobů popularizace – literární tvorba, televize, video, film nebo rozhlas – včetně jejich perspektiv do budoucna. Podnětnou, zejména pro pracovníky hvězdáren

a planetárií, byla přednáška na téma „*Výuka astronomie ve školách i mimo ně*“ (Pokorný), ve které autor poukázal na řadu kladných aspektů mimoškolní výuky, kde má astronomie silný emotivní náboj. Řada kritických připomínek se týkala úrovně astronomických znalostí u středoškolské mládeže.

Důležitým blokem se stala panelová diskuze, kterou řídil Z. Pokorný. Náplní diskuze byla čtyři témata: „*Osnovy a učebnice*“; „*Příprava učitelů*“; „*Výuka na hvězdárně a v planetáriu*“; „*Popularizace astronomie*“.

Účastníci konference přijali usnesení, ze kterého plyne, že má být kladen důraz na kvalitní přípravu učitelů, spolupráci hvězdáren a planetárií na výuce, mimoškolní vzdělávání, tvorbu vzdělávacích programů s využitím moderních didaktických prostředků. Na konferenci nebyl přítomen nikdo z odpovědných míst.

Příští konference se měla konat za tři roky na brněnské hvězdárně v prostorách nového planetária.

Červen/červenec 1992, Brno [11]

Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka v Brně, katedra teoretické fyziky a astronomie přírodovědecké fakulty MU v Brně, pedagogická sekce České astronomické společnosti ve spolupráci s Astronomickým ústavem UK v Praze, katedrou astronomie a astrofyziky matematicko-fyzikální fakulty UK v Bratislavě a s pedagogickou komisí Slovenské astronomické společnosti uspořádaly ve dnech 30. června až 3. července 1992 v Brně 7. konferenci o astronomickém vzdělávání. Konference se zúčastnilo více než 50 účastníků z řad astronomů, učitelů, pracovníků hvězdáren a planetárií a dalších, i zahraničních, odborníků.

Konference měla čtyři hlavní témata: postavení astronomie ve školní výuce (úvodní referát a řízení jednání měli Široká a Široký), doplňková výuka astronomie na hvězdárnách a v planetáriích (Pokorný), vzdělávání talentované mládeže a dospělých (Mikulášek) a popularizace astronomie (Grygar).

Účastníci konference dospěli k závěrům, že výuka astronomie na všech typech škol vyžaduje moderní přístup, ČAS by měla usilovat o zkvalitnění astronomické přípravy budoucích učitelů v průběhu jejich vysokoškolského studia, ČAS by měla spolupracovat se sekcemi JČMF při tvorbě učebních osnov, učebnic a při navrhování učebních pomůcek. Pedagogická sekce ČAS by měla vypracovat moderní systém minimálních vědomostí z astronomie na různých typech škol. Hvězdárny a planetária by se měli nadále používat pro vzdělávací činnost, zejména nadaných žáků.

Účastníci doporučili, aby se další konference věnovaná astronomickému vzdělávání konala v roce 1995.

Listopad 2006 / říjen 2010, Valašské Meziříčí [12, 13]

Ve dnech 10. až 12. listopadu 2006 pořádala Hvězdárna Valašské Meziříčí „*1. česko-slovenskou konferenci pracovníků hvězdáren a pedagogických pracovníků*“, která byla vyvrcholením a vyhodnocením projektu *Poznávání bez hranic*, u kterého byla partnerem projektu Kysucká hvězdárna v Kysuckém Novém Městě.

Ve dnech 1. až 3. října 2010 se v prostorách Hvězdárny Valašské Meziříčí uskutečnila konference s názvem „*2. Česko-Slovenská konference o vzdělávání v astronomii*“, která byla organizována při příležitosti 55. výročí otevření hvězdárny pro veřejnost. Součástí akce byla panelová diskuze na téma „*Moderní, populární a zajímavé způsoby a metodika výuky základních astronomických poznatků*“.

Červen 2013, Ružomberok, Slovensko [14]

Ve dnech 13. až 14. června 2013 se v aule Pedagogické fakulty Katolické univerzity konala mezinárodní vědecká konference s názvem „*Astronomické vzdelávanie na základných a stredných školách v 21. storočí*“. Na akci se organizačně podílely Pedagogická fakulta Katolické univerzity v Ružomberoku, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity v Brně, Fakulta pedagogická Západočeské univerzity v Plzni, Slovenská fyzikální společnost a Česká astronomická společnost.

Hlavním cílem konference bylo vytvořit mezinárodní prostor pro výměnu poznatků, analyzovat aktuální problémy v oblasti vyučování astronomie a astrofyziky a přispět ke zkvalitnění vyučování základních poznatků z astronomie a astrofyziky na základních a středních školách, nejenom v rámci vyučování ve škole, ale i v rámci mimoškolní zájmové činnosti v oblasti astronomie (astronomické kroužky, astronomická olympiáda, astronomické soutěže).

Konference se zúčastnilo téměř 60 vědeckých pracovníků a odborníků z vysokých, středních a základních škol, ústavů české Akademie věd a Slovenské akademie věd a hvězdáren a planetárií z České republiky a Slovenské republiky. Na konferenci zaznělo 33 příspěvků a bylo prezentováno 21 posterů.

Mezi závěry a doporučení konference se objevila informace, že astronomické poznatky je možné zařadit do různých předmětů, ale k tomu je nutné připravit současné, ale i budoucí učitele fyziky, matematiky a přírodovědných předmětů. Sami účastníci konference prezentovali množství podnětů pro zlepšení výuky astronomie, především spojených s využitím moderních informačních technologií. Nedostatkem se ukazuje kvalita některých učebnic, např. přírodovědy v nižších ročnících základní školy. Je nutné dbát na zvyšování úrovně astronomického vzdělávání učitelů (bez úniku finančních prostředků do organizací, které nenesou přímou zodpovědnost za vzdělávání) a jako vhodnou a osvědčenou formu dalšího vzdělávání učitelů jsou různá soustředění na hvězdárnách.

Některé příspěvky byly publikovány v recenzovaném časopisu *Školská fyzika* [15] – „*Lesk a bída školního vzdělávání v astronomii*“ (Grygar), „*Několik postřehů k výuce astronomie*“ (Novotný), „*Aldebaran – popularizace vědy a podpora výuky astronomie a fyziky*“ (Kulhánek), „*Výuka astronomie v matematice, respektive matematiky v astronomii*“ (Štefl), „*Výuka astronomie na základních školách v České republice – můžeme být spokojeni?*“ (Randa), „*Výuka astronomie na školách v Olomouci*“ (Richterek), „*Astronomické vzdelávanie v predprimárnom vzdelávaní a vysokoškolská príprava učiteľov*“ (Rochovská), „*Astronómia na 1. stupni základnej školy*“ (Velmovská).

Konference o popularizaci astronomie

První konference věnovaná popularizaci astronomie se konala v prosinci 1952 v Pustevnách na Radhošti, tím byl započat krátký sled několika konferencí týkajících se této oblasti. O druhé konferenci, která se pravděpodobně konala mezi lednem 1953 až listopadem 1954, se bohužel nepodařilo dohledat žádnou informaci. V pořadí až třetí (dle záznamů [17]) konference o popularizaci astronomie se uskutečnila v prosinci 1954 v Jindřichově Hradci. Další konference se konala za rok, již v listopadu 1955 v Hradci Králové. Pátá konference o popularizaci astronomie se konala v květnu 1957 v Tatranské Lomnici na Slovensku. Poslední konference z této série, v pořadí šestá, věnovaná popularizaci astronomie se konala v červnu 1959 v Brně. Konference byly zčásti ideologově podbarvené.

Pořadí	Rok	Místo konání
6.	červen 1959	Brno, Česko
5.	květen 1957	Tatranská Lomnica, Slovensko
4.	listopad 1955	Hradec Králové, Česko
3.	prosinec 1954	Jindřichův Hradec, Česko
2.	?	?
1.	prosinec 1952	Pustevny na Radhošti, Česko

Obr. 2: Přehled konferencí věnovaných popularizaci astronomie

Prosinec 1952, Pustevny na Radhošti [16]

V provozu tehdy bylo 12 lidových hvězdáren, další byly ve výstavbě. Popularizační činnost byla soustředěna hlavně kolem lidových hvězdáren, nicméně chyběla koordinace spolupráce všech těchto středisek, kde se popularizovala astronomie, využití hvězdáren a spolupráce mezi astronomy-amatéry s vědeckými pracovníky. Proto ministerstvo informací a osvěty svolalo na 6. a 7. prosince 1952 konferenci zástupců všech těchto složek s názvem „*Konference zástupců lidových hvězdáren a závodních astronomických kroužků o jejich osvětově výchovném poslání ve spolupráci s osvětovými besedami*“, která byla první tohoto druhu a konala se v hotelu „Tanečnice“ na Pustevnách na Radhošti. Zúčastnilo se jí 72 zástupců astronomických kroužků, místních odboček Československé astronomické společnosti, vědeckí pracovníci z astronomických ústavů a institucí, odborní pracovníci a popularizátoři.

Zazněly i zajímavé myšlenky: „*Šíření přírodovědeckých, tedy i astronomických poznatků pomáhá lidem zbavit se nevědeckých předsudků.*“ (Ruml), „*Při rozšiřování poznatků je třeba dbát toho, aby posluchačům byly vysvětleny metody, které vedly k zjištění pravdy.*“ (Ruml). Na konferenci se hovořilo o spolupráci vědeckých pracovníků s amatéry a o náplni práce popularizátorů. Zazněl i referát (Slouka) o způsobech vedení astronomických kroužků a obsahu, kterým by se mohli kroužky věnovat ku prospěchu vědeckých pracovníků. Zmíněny byly i informace o vhodnosti dalekohledů různých průměrů pro různé typy pozorování. Diskutovala se i otázka zajišťování astronomických přístrojů.

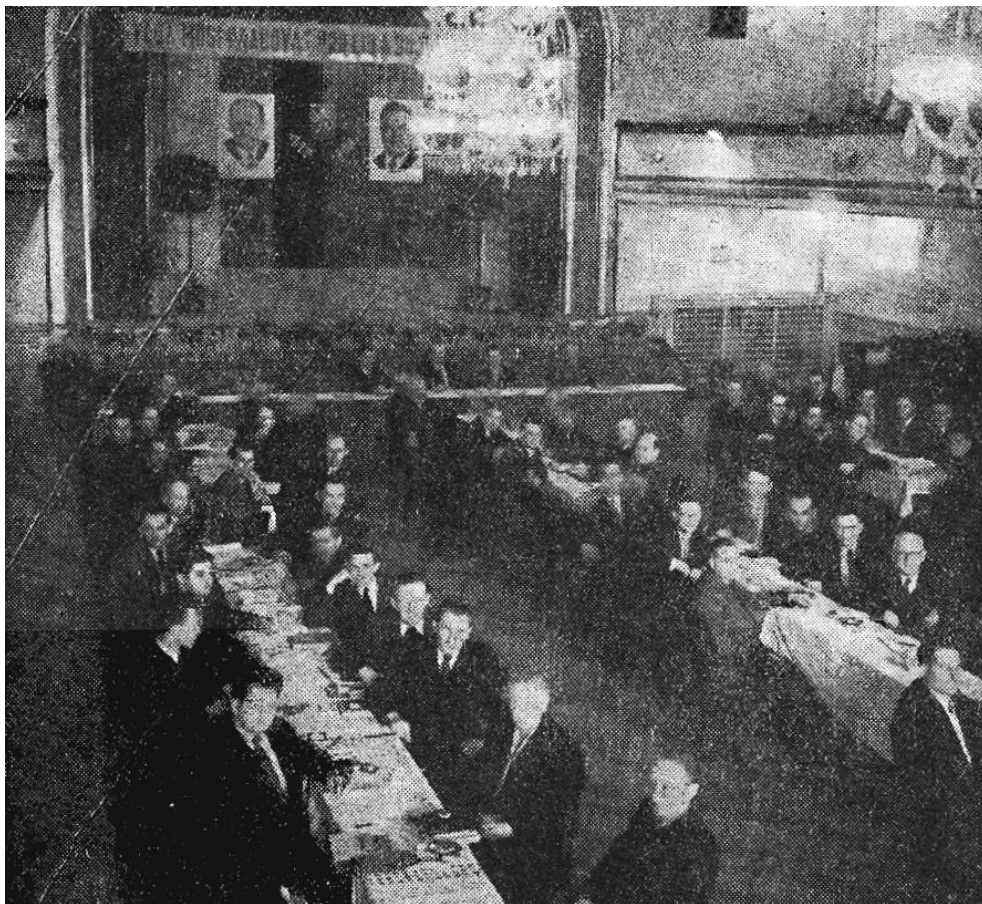
Závěrem bylo přijato usnesení, ve kterém se účastníci zavázali: využívat lidové hvězdárny a pozorovatelny pro popularizační a vědeckou práci; usilovat o výstavbu dalších hvězdáren; připravit standardizaci staveb i vnitřního vybavení hvězdáren a pozorovatelem; zajistit putovní astronomické výstavy; zapojit se do přednáškové činnosti, kdy příprava přednášek se bude dít metodou kolektivního prodiskutování a posuzování; zajistit, aby se lidové hvězdárny staly místem popularizace, ale i vědeckými pracovišti; přebudovat ČAS na společnost, která bude sdružovat vědecké i amatérské pracovníky; konat tyto konference nejméně jednou za rok.

Prosinec 1954, Jindřichův Hradec [17]

Ve dnech 3. a 4. prosince 1954 se konala v Jindřichově Hradci konference s názvem „*III. konference zástupců lidových hvězdáren, astronomických kroužků a vědeckých pracovníků v oboru astronomie*“. Akce měla za cíl provést bilanci dosavadní popularizační i odborné činnosti. Uspořádalo ji ministerstvo kultury. Akce se zúčastnili zástupci astronomických kroužků z celé republiky, odborní pracovníci z astronomických ústavů Čs. akademie věd, Slovenské akademie věd a vysokých škol, pověřenci kultury, Čs. společnosti pro šíření politických a vědeckých znalostí, Výzkumného osvětového

ústavu v Praze a Osvětového ústředí v Bratislavě. Celkem bylo na konferenci 96 účastníků, nicméně „*Některé astronomické kroužky však k jejich škodě své zástupce nevyslaly.*“ (Strnad). Na konferenci padly následující myšlenky: „...*aby lidové hvězdárny a astronomické kroužky plánovaly obsahově vhodné cykly přednášek podle místních podmínek a potřeb tak, aby každá přednáška dále doplňovala vědomosti posluchačů. Zdůraznil význam besed při současném pozorování dalekohledem i mimo hvězdárnu, na ulicích měst a na vesnicích.*“ (Strnad) Dále bylo doporučeno, aby se pořádaly astronomické výstavy a večery otázek a odpovědí. Tlumočil poděkování ministerstva školství lidovým hvězdárnám a astronomickým kroužkům za jejich pomoc školám při výuce astronomie. Na konferenci zaznělo několik odborných příspěvků na témata: hvězdné asociace objevené Ambarcumjanem v roce 1947, spirální struktura Galaxie a její rotace, původ hvězd s rychlostí vyšší než únikovou, identifikace kosmických zdrojů rádiového záření (Perek); meteory a jejich vizuální, teleskopické a fotografické pozorování (Kvíz); zákryty hvězd Měsícem, postupy, metody, výpočty, včetně kritiky nepřesností časového signálu vysílaného rozhlasem (Vonásek); proměnné hvězdy (Perek, Bajcár) – včetně rozdělení oblohy pro sledování proměnných hvězd pro jednotlivé pracoviště.

Na konferenci byli přijaty úkoly pro příští období. Závěrem bylo konstatováno, že práce řady amatérských astronomů je známa i za hranicemi našeho státu.



Obr. 3: Záběr z konference z Jindřichova Hradce, foto B. Maleček

Listopad 1955, Hradec Králové [18]

Ve dnech 25. a 26. listopadu 1955 uspořádalo ministerstvo kultury v Hradci Králové dvoudenní konferenci zástupců lidových hvězdáren, astronomických kroužků a škol z celé republiky. Konference se zúčastnilo 123 účastníků. Na konferenci bylo konstatováno, že dobrovolných pracovníků – astronomů amatérů je přes 6 000, k 31. říjnu 1955 bylo na českém území 29 lidových hvězdáren a 181 astronomických kroužků. Na Slovensku byla situace o něco horší, pouze 2 lidové hvězdárny a 50 astronomických kroužků. Ukazuje se, že „nejvíce se osvědčují v popularizační činnosti besedy u dalekohledů, večery pod oblohou, kde bývá účast až 200 osob. Dobré zkušenosti jsou také s pořádáním, večerů otázek a odpovědí. Kromě toho se těší velkému zájmu občanstva přednášky, besedy a astronomické výstavy v kulturních střediscích na nádražích. Při všech přednáškách a besedách se již používá filmů, diafilmů a diapositivů.“ (Strnad) Mezi zajímavý způsob popularizace bych zařadil „Jako nová, ale dobrá forma osvětové práce bylo pokusné pořádání přednášek z oboru astronomie rozhlasem v rychlíku na trati mezi Jihlavou a Pelhřimovem, pořádané s. Chuchlem. Přednášky se těšily velkému zájmu cestujících.“ Mezi další příspěvky patřili: návod na pozorování Slunce (Kadavý); přípravy geofyzikálního roku 1957/58, sjezd IAU v Dublinu (Guth); pozorování Marsu v roce 1956 (Sadil), podmínky a možnosti meziplanetárních letů (Perek); nejnovější objevy a pokroky v oboru astronomie (Mohr).

Opět byli účastníky přijaty úkoly, např. ustanovení astronomického kroužku v každém okresním městě; získávání dobrovolných spolupracovníků a jejich výchova na odborníky, demonstrátory, lektory; pomoc výuce astronomii na školách pravidelnými instruktážemi učitelů, organizování exkurzí žáků na lidové hvězdárny; hledání nových metod a forem popularizační činnosti s důrazem na aktivitu posluchačů (besedy, večery otázek a odpovědí) a názorné pomůcky (besedy k filmu, výklady diafilmu); zaměření se na vesnici a práci s dětmi a mládeží; příprava putovních výstav.

Květen 1957, Tatranská Lomnica, Slovensko [19]

Ve dnech 10. a 11. května 1957 se v Grandhotelu Praha v Tatranské Lomnici sešli na 5. konferenci pořádané Ministerstvem školství a kultury zástupci lidových hvězdáren a astronomických kroužků, aby za účasti vědeckých pracovníků z astronomických ústavů Československé akademie věd, Slovenské akademie věd a vysokých škol zhodnotili výsledky a plnění úkolů československé amatérské astronomie za uplynulé období. Akce se zúčastnilo 115 účastníků z astronomických kroužků a lidových hvězdáren z českých a slovenských zemí.

Byl přednesen referát na téma „Co nového v astronomii doma a v zahraničí“ (Bochníček) tykající se nových objevů a poznatků v oboru radioastronomie. Mezi další patřili: pozorování sluneční fotosféry a chromosféry (Valníček), pozorování zákrytů hvězd Měsícem a jejich významu (Rajchl), zatmění Měsíce a pozorovací možnosti (Bouška). Značná část účastníků poukázala na „...chybné pojetí výuky astronomie na školách, o nedostatečném vybavení astronomických kroužků a lidových hvězdáren...“. V usnesení se objevili požadavky: „Požádat ministerstvo školství a kultury, aby provedlo opatření na zkvalitnění vyučování astronomie na všeobecně vzdělávacích školách.“, „Ke zkvalitnění popularizace astronomických poznatků dbát o vydání metodické a odborně vědecké literatury, o vydávání názorných pomůcek pro školy, o výroby filmů s astronomickou tematikou a o využití rozhlasu a televize.“ či „Využít zájmu veřejnosti o Mezinárodní geofyzikální rok k nejširší popularizační výledku

astronomie a přírodních věd vůbec a přispět tak k prohloubení vědeckého světového názoru našeho lidu.“

Červen 1959, Brno [20, 21]

Ve dnech 19. až 21. června 1959 uspořádalo v Brně ministerstvo školství a kultury ve spolupráci s Čs. astronomickou společností VI. celostátní konferenci pracovníků lidových hvězdáren a astronomických kroužků. Zúčastnilo se jí více než 250 pracovníků z 34 lidových hvězdáren a z mnoha astronomických kroužků, kterých je více než 300, zástupců Čs. astronomické společnosti, vědečtí pracovníci a delegáti z ústředních úřadů, národních výborů a masových organizací. Na konferenci padla informace, že „*jsme první zemí na světě, kde je tak obrovský rozvoj lidové astronomie*“. Této konferenci se poprvé zúčastnili i zahraniční hosté z Polska, Maďarska a NDR. Zazněly zprávy pracovních komisí. Komise pro odbornou výzkumnou práci lidových hvězdáren a astronomických kroužků doporučila, aby se jednotlivé hvězdárny pověřily vedením určité odborné práce. Komise pro vzdělávací péči lidových hvězdáren a astronomických kroužků doporučila, aby hvězdárny a kroužky usilovali o zvýšení kvalifikace a počtu pracovníků a aby se snažili o soustavné poznávání vesmíru dalekohledy a zařadit školení o měření souřadnic a času. Komise pro popularizační činnost lidových hvězdáren a astronomických kroužků doporučila zaměřit se k popularizační práci na vesnici především cykly přednášek, besedami u dalekohledu a místním rozhlasem, navázat nejužší spolupráci škol s lidovými hvězdárnami a planetárii, přičemž by bylo vhodné část vyučování přenést přímo do hvězdáren a planetárií. Byly kritizovány některé neseriózní zprávy, které mezi lidmi působí jen zmatek.

V rezoluci požadovali účastníci vyšší úroveň výuky astronomie na středních školách, aby se jako součást výuky stala návštěva lidových hvězdáren a planetárií, a zvýšení počtu studentů astronomie na vysokých školách.

Další konference se měla konat v Karlových Varech. Podařilo se mi ovšem dohledat pouze informaci o celostátním astronomickém semináři, který se konal v roce 1960 v Karlových Varech.

Prosinec 1960, Karlovy Vary [22]

Ve dnech 12. až 14. prosince 1960 se v Karlových Varech ve spolupráci s Čs. astronomickou společností uskutečnil celostátní astronomický seminář určený pro více než 100 pracovníků astronomických kroužků, lidových hvězdáren a členů ČAS při ČSAV zaměřený na odbornou činnost na lidových hvězdárnách. Zazněli referáty: pozorování umělých družic (Guth), pozorování proměnných hvězd (Plavec, Obúrka), pozorování Slunce (Kleczek), pozorování meteorů (Ceplecha, Kohoutek, Grygar), vývoj hmoty ve vesmíru (Kleczek), pokroky rádiové astronomie (Plavcová), pozorování planet a Měsíce (Sadil) a nekonečnost vesmíru (Hermach). Tento typ semináře měl i další úkol, získávat zájem o odborná pozorování tam, kde je nutné větší počet pozorovatelů nebo pozorování na celém území státu.

Další konference věnované popularizaci astronomie se nepodařilo dohledat.

Panelová diskuze o mezních problémech astronomie, 1972 [23, 24, 25, 26]

Redakční kruh Kosmických rozhledů pozval na 7. prosince 1972 skupinu odborníků k panelové diskuzi o různých otevřených hraničních problémech astronomie, fyziky, biologie a filozofie. Diskuze se uskutečnila v Universitní knihovně v Praze a zúčastnili

se jí: Ambrož, Andrlé, Bičák, Budil, Dvořák, Grygar, Hajduk, Horák, Horský, Letfus, Liebl, Pacner, Pekárek, Perek, Pittich, Příhoda, Sýkora, Šternberk, Ulrych, Vítek. Témata byla: „*Jsmo na prahu revoluce ve fyzice?*“, „*Otázka existence mimozemských civilizací*“, „*Obecné otázky možnosti života ve vesmíru*“, „*Astrologie*“. Autorizovaný přepis debaty je k dispozici ve [23], [24], [25] a [26]. Z celkových 84 stran textu vybírám pouze krátký úryvek závěru debaty věnovaný astrologii: „*Jestli dovolíte, já bych rád ještě udělal propagaci pro Československý časopis pro fyziku. Psalo se tam o tom, jak se Nielse Bohra ptali, proč mu visí podkova nad vstupní branou do jeho sídla. Zda věří na štěstí. A on odpověděl, že samozřejmě nevěří, ale že slyšel, že i když se na to nevěří, tak že to pomáhá (smích).*“ (Bičák) „*Tak to je, myslím, velice pěkná tečka za diskuzi o astrologii.*“ (Grygar)

Panelová diskuze o popularizaci astronomie, 1976 [27, 28]

Redakční kruh Kosmických rozhledů uspořádal 27. listopadu 1976 v přednáškové síni Hvězdárny a planetária M. Koperníka v Brně panelovou diskusi věnovanou problémům popularizace astronomie. Diskutujícími byli: Dujnič, Dykast, Fabini, Grün, Grygar, Hlad, Horák, Horský, Jehlička, Lieskovská, Maleček, Mikulášek, Novák, Pacner, Pavloušek, Píšala, Pittich, Pokorný, Příhoda, Šulc. Témata byla: „*Úroveň a rozsah popularizace astronomie*“, „*Osobnost popularizátora*“, „*Hity, evergreeny a stojaté vlny popularizace astronomie*“, „*Astronomie ve vztahu k ostatním přírodním vědám*“. Autorizovaný přepis debaty je k dispozici ve [27] a [28].

Z celé debaty, která je v Kosmických rozhledech na 62 stranách, vybírám několik postřehů:

„*Popularizace astronomie je pouze ta část popularizace, která nezapadá do školních osnov.*“ (Grygar) „*...dlouhá tradice astronomické popularizace v Československu přinesla své pozitivní ovoce v tom, že úroveň profesionální astronomie v našich zemích je docela mimo diskuzi vyšší než úroveň jiných přírodovědných oborů...*“ (Grygar) „*...kvalita a úroveň popularizace má vliv na to, že mladí lidé, zejména v tom kritickém věku, kdy se formuje jejich vztah k budoucímu povolání (a ten věk je zejména pro pracovníky v astronomii, jak se zdá, velice nízký: mezi 10 a 13 lety), si zvolí právě astronomii a potom v ní chtějí samostatně pracovat.*“ (Grygar) „*...v Kosmických rozhledech v populární rubrice Vesmír se diví odhalujeme neustále kachny, které zaplavují sdělovací prostředky...*“ (Grygar) „*Při rozsahu astronomického bádání je prostě nemožné, aby to napsal jeden člověk; čili třeba Sloukovy ‚Pohledy do nebe‘ se zřejmě už nemohou v té podobě objevit.*“ (Grygar) „*...existují jisté zařizované partie astronomie, které jsou dobře známy amatérům-astronomům, a nebaví je, protože už je znají. Typický příklad – sférická astronomie, nebo klasické partie nebeské mechaniky. Tam se celkem mnoho měnit nedá; gravitační zákon je stále stejný, a co s tím dělat? Na druhé straně máme lidi, kteří přicházejí k astronomii nově, nebo se o ni zajímají okrajově, a tihle lidé přirozeně o základních věcech nemají ani ponětí.*“ (Grygar) „*Máme tady také druhý problém: co z astronomie popularizovat, když je něco nového a nehotového.*“ (Grygar) „*Říká se redaktorům Říše hvězd: píšete to příliš nesrozumitelně; měli byste psát pro lidi, a ne pro odborníky. Tohle je nedorozumění. Astronomie má právě tu výhodu, že navzdory její složitosti a moderní technice...je věda neobyčejně srozumitelná. ...je to možná poslední přírodní věda, která se ještě popularizovat vůbec dá, protože v ostatních oborech je situace daleko složitější. Jestliže někdo má pocit, že popularizujeme astronomii na příliš vysoké úrovni, tak vůbec nechápe, jak složitá je soudobá věda obecně. Je jasné, že ty věci, které byly lehké, byly v 19. století a v první polovině 20. století už všechny udělány. Ted' už jde skutečně o věci poměrně složité. ...musíme lidem*

ukazovat, že vlastně astronomii vykládáme strašně zjednodušeně. ...musíme zdůrazňovat, že jakkoliv se snažíme o vědeckou přesnost a o co možná nejmenší odchylování od exaktní pravdy, která je obsažena ve vědeckých publikacích, nutně se při popularizaci musíme dopouštět zjednodušení.“ (Grygar) „Podstatou astronomie není vyřešit nějakou rovnici, ale získat obraz vesmíru v jeho komplexní složitosti...“ (Grygar)

„...učebnice astronomie je v našich vydavatelských poměrech jako učebnice nerealizovatelná.“ (Pacner)

„Astronomická popularizace nejenže je a byla, ale také bude. Bude i v případě, že my vyhyne, celá Astronomická společnost...“ (Horský) „Pro učebnici bych viděl mnohem schůdnější cestu – dělat astronomické sešity. S tím, že některé, jako je sférická astronomie, mohou být napsány jednou, ta po 15 letech bude stejná jako teď. Zatímco třeba stelární astronomie za tu dobu může jako sešit vyjít pětkrát.“ (Horský)

„...řešit obtížnou situaci s vydáním jedné velké knihy vydáním mnoha knížek malých, tedy jakýchsi příruček.“ (Grün)

„...doc. Kleczek. Ten je ochotný a schopný věnovat čas, aby napsal knížku o nějakém úseku astronomie. Ale jinak jeho generace je natolik zaneprázdněna odbornými, organizačními i administrativními problémy, že mezi nimi neznám jediného člověka, který by byl ochoten se uvázat, a který by to hlavně také splnil, že by knížku na této úrovni napsal.“ (Grygar)

„...diskuze se točila kolem technických problémů, chtěl bych se vrátit k úrovni popularizace a citovat Dr. Horského, který vyslovil tezi: ‚Úroveň popularizace je v podstatě dána námi.‘ Je to plně pravda.“ (Pokorný)

„...co dělat s přívalem informací, který se v astronomii dostavil...Já vám totiž řeknu, jak to vlastně je s mou vlastní popularizační činností. Byl jsem od malička zaměřen k tomu, že budu dělat meteorickou astronomii, a tak jsem si studoval meteory a byl jsem velice spokojen. A když mě požádali...někde měl nějakou přednášku, tak jsem vykládal o meteorické astronomii. Načež jsem skončil přednášku a byla diskuze. V diskuzi mi lidé kladli otázky, které s meteorickou astronomií vůbec nesouvisely. Styděl jsem se, že jim nemohu dát kvalifikovanou odpověď, takže jsem si vždycky po přednášce povzpomínal, na co se mne ptali a šel jsem si přečíst něco z těchto oborů. A s hrůzou jsem zjistil, že stále více čtu něco úplně jiného než o meteorech.“ (Grygar)

„...osobnost popularizátora musíme hodnotit jinak, jestliže se vyjadřuje většinou písemně nebo jestliže přednáší, poněvadž je velký rozdíl mezi přednáškou a psaným článkem.“ (Pokorný) „...popularizátor astronomie může být buď průměrný – řekli bychom zcela obyčejný – nebo může být vynikající. Pro obyčejného posluchače však nemůže být podprůměrný! Je-li někdo vynikajícím popularizátorem, projeví se to v tom, že lidé říkají například ‚jdu na přednášku profesora Kopala a nezajímá mne, o čem mluví, protože každá jeho přednáška je výborná‘. Zde jméno přednášejícího je zárukou kvality. Pro jiného posluchače, který nezná popularizátora osobně, je snad rozhodující téma astronomické přednášky, a osoba popularizátora ustupuje poněkud do pozadí.“ (Pokorný)

„Bez ohledu na to, jakého typu je určitý popularizátor, má-li být skutečně úspěšný a má-li strhnout lidi, ať už mládež nebo starší, nezbytně potřebuje jednu věc, a to skutečné nadšení.“ (Pavloušek)

„Když popularizátor přijde na vesnici a má tam přednášet k místním občanům, nemůže u nich naprosto předpokládat nějaké vědomosti dopředu. Musí k nim přistupovat takovým způsobem, aby mu nikdo neusínal. ...nejlepší vizitkou každého popularizátora, každého přednášejícího je to, jak lidé dávají pozor. ...musí to mít v sobě a musí chtít lidi

k sobě strhnout a přinutit je k tomu, aby dávali pozor, ne tím, že bude křičet ‚Ticho!‘ a podobně, ale tím zajímavým.“ (Maleček)

„Já bych zde připomněl příhodu, která se mi stala, když jsem před lety napsal článek o právě objevených kvasarech. Napsal jsem ho pro Vesmír a myslel jsem si, že je to bez problémů. Tehdy si mne zavolał redaktor Vesmíru a povídá: ‚Podívejte se, ten článek je napsán pro Říši hvězd, a ne pro Vesmír. Prostě my máme jiné publikum. Představte si, že článek nečte astronom-amatér, ale že ho bude číst pěkná medička z 1. ročníku, která má okolo sebe hodně ctitelů a hodně různých zájmů a vy ji přesto musíte zaujmout kvasary.‘ V tom to totiž je. Musím odhadnout náladu většiny toho publika. Jaký má vztah k astronomii, co asi od ní očekává, zda se tam přišla pobavit nebo poučit nebo přemýšlet o tom, zda neměla raději poslouchat reportáž z hokejového zápasu. Člověk musí být schopen se do zájmu většiny trefit. Když se mu to podaří, má vyhráno. Když se mu to nepodaří, tak nastávají známé problémy.“ (Grygar)

„Potvrdila som si svoj dojem, že vlastne ľudí nezaujímajú astronómia, keď idú na astronomickú prednášku. Možno to znie absurdne, ale ja verím tomu, že astronómia ich vôbec nezaujímajú, pretože pokiaľ je podávaná neosobne a sú tam len holé astronomické fakty, tak všetci spia alebo ujdú. Ľudí zaujímajú predovšetkým vzťah astronóma k jeho vlastnému vednému odboru a tento vzťah ich motivuje k tomu, aby sa zaujímali o tento odbor, v ktorom tušia niečo pekné.“ (Fabini)

„Chceš-li se něčemu pořádně naučit, tak o tom také napiš.“ (Pokorný)

„Mne velmi překvapuje, že něco je nezajímavé, jako například astrometrie, a že černé díry jsou zajímavější a podobně. Myslím, že to je skutečně jenom věc podání. Vlastně nehovoříme o ničem jiném než o aktualizacím prvku zpravodajství. Zjistilo se, že si s desetkrát větší pravděpodobností člověk přečte zprávu o fotbale, na kterém byl než o fotbale, na kterém nebyl, ačkoliv by se dalo očekávat, že ho bude zajímat, jak dopadl ten fotbal, na které nebyl. Ale vůbec to tak není. Člověk se nechce dovídat nová fakta; chce se dovědět postoj k faktům, které zná.“ (Fabini) „Astronomie i ostatní přírodní vědy jsou součástí kultury a pak bychom měli hovořit v celém rámci o postavení astronomie v kultuře vůbec, ve společnosti a vztahu k jednotlivým školním předmětům. Například si vezměte ten hrozný nepoměr, když se nyní stejně jako před dvaceti roky žáci učí životopisy spisovatelů, často i takových, kteří ani nestojí za to, aby se jejich díla četla, ale nic nevědí o astronomech ani o přírodních zákonech.“ (Fabini)

Panelová diskuze o vztahu astronomie a umění, 1979 [29, 30, 31]

Panelová diskuze se uskutečnila 15. listopadu 1979 v sále Hvězdárny a planetária hl. m. Prahy v Praze na Petříně. Zúčastnilo se jí 25 pozvaných představitelů různých uměleckých směrů (výtvarníci, spisovatelé, novináři, hudebníci, herci, režiséri), pracovníci ČAS, hvězdárny i členové redakčního kruhu Kosmických rozhledů.

Diskuze byla rozdělena do tří tematických okruhů (v závorce uvedeni autoři úvodních příspěvků): „Dvoji kultura“ (Grygar, Horský), „Dvoji inspirace“ (Andrle, Hurník), „Totální nazírání světa“ (Langer, Topinka). Diskuzi vedli Mikulášek s Pokorným. Shrnutí přednes Holub. Autorizovaný přepis debaty je k dispozici na celkem 51 stranách v [30] a [31].

Literatura

1. *KOSMICKÉ ROZHLEDY: neperiodický věstník Československé astronomické společnosti při Československé akademii věd.* 1965, **3**(5–6), s. 109–112.
2. *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie.* 1967, **12**(6), s. 388. Dostupné z <http://dml.cz/dmlcz/137933>.
3. *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie,* 1969, **14**(2), s. 104–106. Dostupné z <http://dml.cz/dmlcz/138783>.
4. *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie,* 1971, **16**(5), s. 272–274. Dostupné z <http://dml.cz/dmlcz/139362>.
5. *Říše hvězd.* 1980, **61**(8), s. 170–171. ISSN 0035-5550.
6. ŠIROKÝ, J. Výzkum vědomostí z astronomie a zájmu žáků 9. ročníku základní devítileté školy. Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas Rerum Naturalium, 1978.
7. ŠIROKÝ, J. Výzkum vědomostí z astronomie u žáků 2. ročníku gymnázia. Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas Rerum Naturalium, 1978.
8. *KOSMICKÉ ROZHLEDY: neperiodický věstník Československé astronomické společnosti při Československé akademii věd.* 1987, **25**(1), s. 35.
9. *Říše hvězd.* 1986, **67**(7), s. 132–133. ISSN 0035-5550.
10. *KOSMICKÉ ROZHLEDY: neperiodický věstník Československé astronomické společnosti při Československé akademii věd.* 1990, **28**(1), s. 36–37.
11. *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie,* 1993, **38**(1), s. 59–60. Dostupné z <http://dml.cz/dmlcz/138717>.
12. *1. česko-slovenská konference pracovníků hvězdáren a pedagogických pracovníků.* Sborník příspěvků. Hvězdárna Valašské Meziříčí. 2006. Dostupné z http://astrovm.cz/userfiles/file/projekty/pbh/sbornik_web.pdf.
13. *2. česko-slovenská konference o vzdělávání v astronomii.* Hvězdárna Valašské Meziříčí. 2010. Dostupné z www.astrovm.cz/cz/pro-navstevniky/dokumenty/2-cesko-slovenska-konference-o-vzdelavani-v-astronomii.html.
14. *Astronomické vzdelávanie na základných a stredných školách v 21. storočí* [online]. Ružomberok: Katolícka univerzita, 2013 [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: <http://astroedu.webnode.sk>.
15. *Školská fyzika* [online]. 2013, **X**(6) [cit. 2018-05-12]. ISSN 2336-2774. Dostupné z: <https://sf.zcu.cz/cs/2013/6/>.
16. *Říše hvězd.* 1953, **XXXIV**(1), s. 16–19.
17. *Říše hvězd.* 1955, **XXXVI**(2), s. 41–45.
18. *Říše hvězd.* 1956, **37**(2), s. 39–43.
19. *Říše hvězd.* 1957, **38**(7), s. 145–147.
20. *Říše hvězd.* 1959, **40**(6), s. 118.
21. *Říše hvězd.* 1959, **40**(9), s. 161–164.
22. *Říše hvězd.* 1961, **42**(3), s. 62.
23. *KOSMICKÉ ROZHLEDY: neperiodický věstník Československé astronomické společnosti při Československé akademii věd.* **1973**(1), s. 1–23.
24. *KOSMICKÉ ROZHLEDY: neperiodický věstník Československé astronomické společnosti při Československé akademii věd.* **1973**(3), s. 101–128.
25. *KOSMICKÉ ROZHLEDY: neperiodický věstník Československé astronomické společnosti při Československé akademii věd.* **1974**(1), s. 1–21.
26. *KOSMICKÉ ROZHLEDY: neperiodický věstník Československé astronomické společnosti při Československé akademii věd.* **1974**(3), s. 85–99.

27. *KOSMICKÉ ROZHLEDY: neperiodický věstník Československé astronomické společnosti při Československé akademii věd. 1978(3), s. 91–123.*
28. *KOSMICKÉ ROZHLEDY: neperiodický věstník Československé astronomické společnosti při Československé akademii věd. 1978(4), s. 149–177.*
29. *KOSMICKÉ ROZHLEDY: neperiodický věstník Československé astronomické společnosti při Československé akademii věd. 1980(1), s. 36.*
30. *KOSMICKÉ ROZHLEDY: neperiodický věstník Československé astronomické společnosti při Československé akademii věd. 1980(2), s. 55–69.*
31. *KOSMICKÉ ROZHLEDY: neperiodický věstník Československé astronomické společnosti při Československé akademii věd. 1980(3), s. 115–152.*
32. ŠPELDA, A. *Sborník z celostátní konference o vyučování astronomii na všech typech škol v ČSSR 21.–23. září 1965. Plzeň, červen 1966. Samostatná pedagogická fakulta ve spolupráci s Lidovou hvězdárnou v Rokycanech.*

Kontaktní adresa

PhDr. Ing. Ota Kéhar, Ph.D.
Fakulta pedagogická Západočeské univerzity v Plzni
Klatovská 51, 306 14 Plzeň
Telefon: +420 605 824 247
E-mail: kehar@kmt.zcu.cz