

Založeno 1994

Ročník XVII. Speciál 2010

VydáváSpolečnost Astropis, IČO 61384577,
Přímá 1, Praha 5**Šéfredaktor**

RNDr. Vladimír Kopecký Jr., Ph.D.

Zástupce šéfredaktora

Mgr. David Ondřích

RedakceTomáš Bezouška, Mgr. Jan Ebr,
Bc. Eva Grillová, RNDr. Kateřina
Hofbauerová, Ph.D., Mgr. Václav
Laiř, Vladimír Libý, Mgr. Radek
Mařata, Mgr. Martin Pauer, Michal
Polák, RNDr. Michael Prouza, Ph.D.,
Mgr. Lenka Soumarová,
Mgr. Michal Švanda, Ph.D.**Redakční kruh**Martin Gembec, RNDr. Tomáš Gráf,
Ph.D., Ing. Marcel Grün, Karel Halíf,
Mgr. Jakub Haloda, Prof. RNDr. Petr
Harmanec, DrSc., RNDr. Jan
Hollan, RNDr. Pavel Koten, Ph.D.,
Prof. RNDr. Petr Kulhánek, CSc.,
RNDr. Eva Marková, CSc., Mgr. Pavel
Najser, Mgr. Petr Pravec, Dr., Ing. Pavel
Příhoda, Doc. RNDr. Martin Šolc, CSc.,
Ing. Jan Vondrák, DrSc.**Logo & design**

Jan Nesměrák

Zlom a grafická úpravaJ. Ebr, V. Kopecký Jr.,
D. Ondřích, M. Prouza**Jazyková úprava**Doc. RNDr. Jiří Bok, CSc., Martina
Pauerová, Mgr. David OndříchAstropis vychází 5x ročně. Cena
jednoho čísla 69 Kč, roční předplatné
pro ČR 295 Kč včetně poštovného;
roční předplatné do zahraničí 25 Eur,
zvyhodněné pro SR 17 Eur.**Předplatné využívá:**Lenka Soumarová
Společnost Astropis, Petřín 205,
118 46 Praha 1**E-mail:** info@astropis.cz, na členy
redakce: prijmeni@astropis.cz**WWW:** http://www.astropis.cz/**Telefon:** 723 858 717, 603 759 280,
724 038 804**Bankovní spojení:**Společnost Astropis, Raiffeisenbank,
pob. Praha, č. ú. 1001112877/5500**Tisk:** APS Production, s.r.o.,Skorkov 102, Předměstí nad Jizerou
Distribuce: Adlex system, Právotůhla
26/1888, Praha 5, na stáncích rozšiřuje
PNS, a.s.**Náklad:** 2500 ks**Uzávěrka tohoto čísla:** 1. 9. 2010**Vychází:** 14. 10. 2010**Další číslo vychází:** 5. 12. 2010**Registrace a index:**

MK ČR 7090

ISSN 1211-0485

© Společnost Astropis, 2010

Vážení čtenáři,

když kolegové z redakce přišli s nápadem udělat speciální číslo o velkých přístrojích napříč elektromagnetickým spektrem, netušil jsem, do jaké míry se tento projekt (v tom nejlepší slova smyslu) „vymkne z ruky“. Nakonec totiž nezůstalo zdaleka jen u fotonů nejrůznějších vlnových délek, ale přidaly se k nim i neutrina, gravitační vlny (ač zatím stále nepozorované) a nakonec i s mým skromným příspěvkem také nabitě částice. Při této příležitosti je zajímavé si uvědomit, o jak různorodé vědní obory tu jde, a to i přesto, že pozorují, lapidárně řečeno, tentýž vesmír.

Už z pohledu čtenáře, tedy „konzumenta“ výzkumu, zde jsou jisté zřejmé rozdíly: zatímco optických dalekohledů je spousta a jejich sebrané výsledky by snadno zaplnily celou knihovnu v tisících svazcích plných poloh, světelných křivek a spekter jednotlivých hvězd, hvězdokup či galaxií, nezanedbatelnou část hlavních výsledků soudobé částicové astrofyziky se mi podařilo vměstnat na čtyři stránky v Astropise. Tento rozdíl není způsoben nedostatkem zájmu a úsilí věnovaného částicové astrofyzice, ale fundamentálními rozdíly v chování nabitých částic a fotonů ve vesmíru a zajímavě se odráží také v rozdílném fungování celého vědního oboru.

V astronomii je to obvykle tak, že někdo postaví obrovský dalekohled a pak vyzve astronomy, aby navrhli, co by se tak mohlo pozorovat. Velkým, řekněme pro jednoduchost třeba optickým, dalekohledem toho lze pozorovat hroznou spoustu a asi nikdo není takový odborník na všechny druhy objektů, aby spatra vymyslel, že by bylo nejlepší vybrat tohle a tamto, odpozorovat to takhle a následně pak ještě data zpracovat. Ti, kdož v jednotlivých oborech odborníci jsou (a spousta dalších, co by prostě chtěli něco napozorovat...) tedy zašlou svoje návrhy, komise určená dodavateli dalekohledů je vyhodnotí a ti nejlepší dostanou svoje data (nebo si je přímo na místo přijedou pořídit). Nakonec sepíší články (pokud ne, tak už jim těžko někdo dá příležitost podruhé) a v nich poděkují příslušné organizaci, která jim pozorování umožnila. Stále častěji se navíc objevuje příjemný zvyk, že po nějaké době dostanou napozorovaná data k dispozici všichni a mohou si zkusit o daném objektu zjistit něco po svém, aniž by ho museli pozorovat znovu. (I když ono je to někdy jednodušší, než snažit se přijít na to, co to tam ti původní autoři dat vlastně vyváděli, ale to je jiný příběh.) Tento přístup ovšem logicky nemůže fungovat v případě částicové observatoře, která si už od začátku klade za úkol změřit jenom několik málo veličin a navíc je v podstatě zřejmé, co by za tím účelem měla dělat, není potřeba jí někde namířit jako onen dalekohled. Proto se obvykle postupuje zcela jinak: vytvoří se (obvykle mezinárodní) sdružení zahrnující jak astrofyziky, kteří vědí, co by se mělo napozorovat, a doufají, že to v získaných datech dokážou najít, tak experimentátory, kteří po dohodě s nimi zbudují onu zmíněnou částicovou observatoř. Jenže nyní je potřeba postupovat obezřetně! Pokud by toto sdružení začalo zveřejňovat svá data, tak by v nich mohl kýžené výsledky objevovat kdokoliv, nejen „domácí“ astrofyzikové. A proto nastupuje věc v optické astronomii nepřilíší známá, a to je utajení. Uvnitř sdružení vzniká jakási zmenšená kopie celé vědecké komunity. Vydávají se interní články, probíhají interní konference, jejichž cílem je dohodnout se, jaké výsledky budou podepsány spravedlivě celým sdružením, teoretiky i experimentátory, a publikovány navenek.

Až potud na tomto systému snad není nic vysloveně špatného, problém ale nastává v tom, jakou publikační politiku většina sdružení volí: snaží se „působit konzistentně“. Mají pocit, že pokud jsou pod článkem po zásluze podepsáni všichni členové sdružení (kteří všichni teoreticky přispěli k jeho vzniku, minimálně tím, že jejich domovské instituce platí za jejich účast), tak s ním také musí všichni souhlasit. A proto obvykle každý velký experiment publikuje jednu oficiální interpretaci naměřených dat. Co víc, často také zakazuje svým členům publikovat interpretace vlastní – ostatní by se pod ně nepodepsali, ale kdyby je opublikovali „na sebe“, tak by tím zase oproti nim získali nespornou výhodu vlastního článku. To by si pak svoje malinko jiné interpretace publikoval pod svým jménem každý a nebohým experimentátorům, kteří to celé odděli, by toho mnoho nezůstalo.

Otázkou je, zda tímto způsobem není potlačována přirozená a nezbytná vědecká diskuze. Jistě, k rozsáhlé diskuzi probíhá uvnitř sdružení, ale jde o omezenou množinu lidí, která má navíc – na rozdíl od otevřené vědecké komunity – obvykle hierarchickou strukturu, kde je někdo šéfem (když už ne jednotlivcem, tak alespoň nějaká komise). Navíc pokud probíhá analýza dat takto „pod pokličkou“, nesnižuje se tím její důvěryhodnost pro ostatní? Nezbyvá než doufat, že třeba vývoj přinese nějaké otevřenější a efektivnější uspořádání. A nebo taky ne. Vesmír bude vypadat stejně – ve všech vlnových délkách elektromagnetického záření, i v čemkoliv jiném, v čem si jej my lidé usmyslíme pozorovat.



Jan Ebr