



ČESKÁ ASTRONOMICKÁ SPOLEČNOST

sekretariát: Astronomický ústav AV ČR, v. v. i., Fričova 298, 251 65 Ondřejov
tel. 775 388 400, info@astro.cz

Tiskové prohlášení České astronomické společnosti číslo 149 z 26. 11. 2010

Česká astronomická společnost udělila čestnou Kopalovu přednášku za rok 2010

Česká astronomická společnost udělila čestnou Kopalovu přednášku 2010 Prof. RNDr. Miloslav Druckmüllerovi, CSc. z Ústavu matematiky Fakulty strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně za současné významné výsledky při matematickém zpracování obrazů sluneční koróny pořizovaných během úplných zatmění Slunce.

Slavnostní předání ceny proběhne 27. listopadu 2010 od 11:00 v budově Akademie věd ČR na Národní třídě 3, Praha 1 v sále č. 206. Laudatio přednese RNDr. Pavel Kotrč, CSc. ze Slunečního oddělení Astronomického ústavu AV ČR v Ondřejově. Po předání ceny bude přednesena laureátská přednáška „Poodhalená tajemství sluneční koróny aneb Bůh seslal lidstvu fotografii, a proto d'ábel vymyslel počítač“. Předání ceny i přednáška jsou přístupné předem registrovaným účastníkům (z kapacitních důvodů – www.astropis.cz), vstup zdarma. Novináři mají vstup volný.

Výzkum sluneční koróny patří k obtížným astronomickým odvětvím především proto, že zejména vnitřní korónu lze s dostatečným rozlišením sledovat pouze během úplných zatmění Slunce, která pro dané místo na zemském povrchu trvají jen několik málo minut. Dalším problémem snímkování je nesmírný dynamický rozsah jasnosti koróny od vnitřní k vnější a obtížné navázání snímků, pořizovaných podél pásu úplného zatmění z různých pozorovacích stanovišť a většinou i různými přístroji. Proto tento obor dlouhá léta fakticky stagnoval.

Prof. Miloslav Druckmüller je povoláním matematik, jenž se profesionálně věnuje moderním metodám zpracování obrazové informace. Je však také dlouholetým astronomem - amatérem, který je znám široké astronomické veřejnosti skvělými snímky polárních září, komet a v posledních deseti letech také snímky sluneční koróny při úplných zatměních Slunce, kvůli nimž cestuje i se svou rodinou, která se na snímkování i zpracování pozorování podílí, doslova po celé zeměkouli (<http://www.astro.cz/cam/2007/03/>, <http://www.astro.cz/clanek/2646>).

Jeho původně amatérská záliba však velmi rychle přerostla ve vrcholně profesionální činnost, která znamená převrat ve výzkumu koróny, protože se mu podařilo postupně vyřešit jak problém kontrastu tak i problém přesného navázání snímků z různých pozorovacích stanovišť. Z toho vyplývá i nadšený ohlas, který Prof. Druckmüller v poslední době sklízí ve světové obci odborníků ve sluneční fyzice, ale i od nadšených čtenářů populárně - vědeckých časopisů. Především však Prof. Druckmüller na toto téma uveřejnil za posledních 7 roků již 21 původních vědeckých prací v předních světových vědeckých časopisech. V nich také interpretuje své snímky z hlediska sluneční magnetohydrodynamiky a fyziky slunečního plazmatu.

V loňském roce se jím zpracovaný snímek sluneční koróny, pořizovaný v poušti Gobi během zatmění 1. srpna 2008, ocitl na titulní stránce časopisu *Nature* (458, no. 7248 z 11. 6. 2009). V poslední době (2010) např. D. Aaron Roberts (*ApJ* 711, 1044) hodnotí přínos Miloslava Druckmüllera takto: „The provision of high-resolution eclipse photography by M. D. on his excellent web site is also deeply appreciated.“

Výsledky pozorování a následné numerické zpracování snímků sluneční koróny numerickou technikou vypracovanou Prof. Druckmüllerem dnes uznává již celá odborná veřejnost v oblasti fyziky Slunce. Aplikace jeho numerických filtrů na série snímků s různou expoziční dobou přinesla zásadně nové poznatky o jemné struktuře sluneční koróny, o propojení jednotlivých paprsků a výtrysků a o dynamice vývoje. Na konkrétních datech přesvědčil odbornou veřejnost, že vedle radiálních struktur ve sluneční koróně existují i slabé struktury s tvarem oblouků orientovaných tangenciálně, což studium slunečního magnetického pole sice předvíдалo, ale dosud aplikované radiální filtry tyto oblouky numericky potlačovaly.

Prof. Druckmüller tak vnesl světově ojedinělý vklad do výzkumu sluneční koróny, což ovlivňuje i širší obor fyziky plazmatu. Dal tak příklad výhody interdisciplinárního přístupu při řešení dlouhodobé stagnace v tomto odvětví sluneční fyziky.

Z těchto důvodů se Prof. RNDr. Miloslav Druckmüller, CSc. stal nositelem letošního ocenění Kopalovou přednáškou České astronomické společnosti, historicky jejím čtvrtým nositelem.

Podrobnosti obsahuje webová stránka Miloslava Druckmüllera věnovaná snímkům sluneční koróny při úplných zatměních Slunce: www.zam.fme.vutbr.cz/~druck/eclipse/.

Kopalovu přednášku zřídila Česká astronomická společnost v roce 2007. Je udělována českým astronomům / astronomkám za významné vědecké výsledky dosažené v několika posledních letech a uveřejněné ve světovém vědeckém tisku. Poprvé byla udělena v r. 2007, tedy v roce 90. výročí založení České astronomické společnosti. Více o ceně a jejích nositelích na http://www.astro.cz/cas/ceny/kopalova_prednaska/.

Numerický matematik a astronom **Prof. RNDr. Zdeněk Kopal, DSc.** (1914 -1993) se narodil 4. dubna 1914 v Litomyšli. Ve čtrnácti letech si postavil dalekohled a pečlivě pozoroval oblohu. Brzy se dozvěděl o existenci České astronomické společnosti, stal se jejím členem v roce 1929 a docházel na Štefánikovu hvězdárnu na Petříně. Soustředil se na výzkum proměnných hvězd. V průběhu tří let vykonal více než 10 000 pozorování. Když mu bylo šestnáct let, stal se předsedou odborné sekce pro pozorování hvězd měnlivých. Pod jeho vedením se stala sekce jedním z evropských středisek pro výzkum proměnných hvězd. Po absolvování Karlovy univerzity v roce 1937 pokračoval Kopal ve studiu v anglické Cambridgi u Arthura Stanleje Eddingtona. Výzkum těsných dvojhvězd u nás Kopal pozvedl na světovou úroveň. V roce 1948 vznikla komise pro fotometrické dvojhvězdy Mezinárodní astronomické unie a Kopal se stal jejím prvním předsedou. V roce 1958, kdy se začalo uvažovat o letu člověka na Měsíc, navázal Kopal spolupráci s NASA. V roce 1959 se stal vedoucím projektu, který měl za úkol pořídit detailní mapy Měsíce. Během více než čtyřicetiletého působení v Manchesteru Kopal připravil k doktorátu přes sto svých žáků. Vydal kolem 25 monografií a publikoval zhruba 400 vědeckých článků. V rodném městě Litomyšli mu byl odhalen památník symbolizující těsnou dvojhvězdu na místě, kde kdysi stával rodný dům Z. Kopala.

Pavel Suchan

tiskový tajemník České astronomické společnosti

Česká astronomická společnost (ČAS) vydává od května 1998 tisková prohlášení o aktuálních astronomických událostech a událostech s astronomií souvisejících. Počínaje tiskovým prohlášením č. 67 ze dne 23.10.2004 jsou některá tisková prohlášení vydávána jako společná s Astronomickým ústavem Akademie věd ČR, v. v. i. Archiv tiskových prohlášení a další informace nejen pro novináře lze najít na adrese <http://www.astro.cz/media>. S technickými a organizačními záležitostmi ohledně tiskových prohlášení se obraťte na tiskového tajemníka ČAS Pavla Suchana na adrese Astronomický ústav AV ČR, v. v. i., Boční II/1401, 141 31 Praha 4, tel.: 267 103 040, fax: 272 769 023, e-mail: suchan@astro.cz.