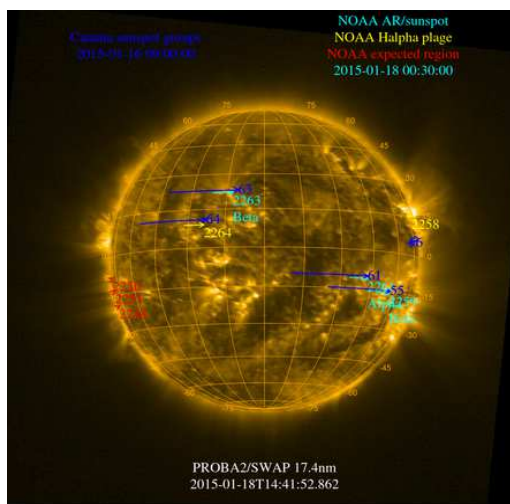


Zpráva o činnosti Sluneční sekce ČAS za rok 2014



Počet kmenových členů sekce: 16

Počet hostujících: 12

Počet externích členů: 0

Výbor sekce pracoval ve složení:

předseda: RNDr. Eva Marková, CSc.

místopředseda: RNDr. Michal Sobotka, DSc.

hospodář: Mgr. Miroslav Bárta, Ph.D.

1. Odborná činnost

a) Spolupřátání odborných konferencí:

- Konference Solar and stellar flares:

Pomoc při organizaci a pořátání mezinárodní konference Solar and stellar flares. Konference byla věnovaná památce významného slunečního fyzika a dlouhodobého člena ČAS Zdeňka Švestky. Hlavním pořádatelém v ČR byl Astronomický ústav AV ČR, v.v.i. Konference se konala 23. - 27. června v Praze za účasti 141 odborníků prakticky z celého světa. Zaznělo na ní 63 příspěvků a bylo vyvěšeno 149 posterů.

- 22. sluneční seminář

Podíl na přípravě a organizaci, kdy sluneční sekce byla zastoupená i ve vědeckém organizačním výboru. Seminář se uskutečnil 26. - 30. května v Nižné nad Oravou (Slovensko) za účasti 52 odborníků jak z ústavů Akademie věd, tak z českých i slovenských hvězdáren, včetně 5 účastníků z Polska, Rakouska a Portugalska.

- Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí 2014 (spolu s Hvězdárnou v Úpici a dalšími subjekty):

Jedná se o interdisciplinární konferenci, která se konala ve dnech 13. - 15. května v Úpici za účasti 40 odborníků z ČR a ze Slovenska. Zaznělo na ní celkem 18 příspěvků.

- Setkání členů sluneční sekce:

Uskutečnilo se 11.10. na Astronomickém ústavu v Praze za účasti 14 členů sluneční sekce a 4 hostů z jiných složek ČAS. Byly předneseny 3 přehledové přednášky (Druckmüller, Varady, Švanda) a proběhla diskuze o činnosti jednotlivých členů sekce i s vyhlídkami do budoucna.



Foto Jan Sládeček

b) Aktivní účast na odborných konferencích a seminářích.

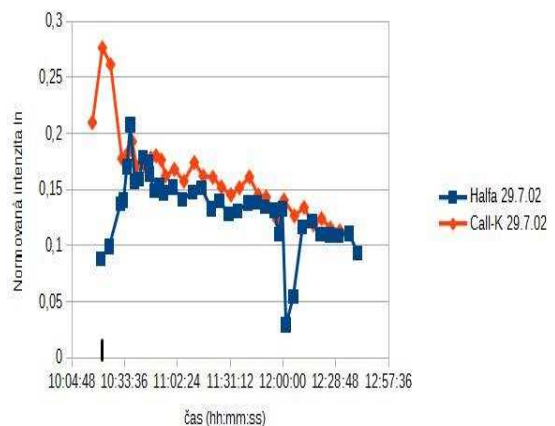
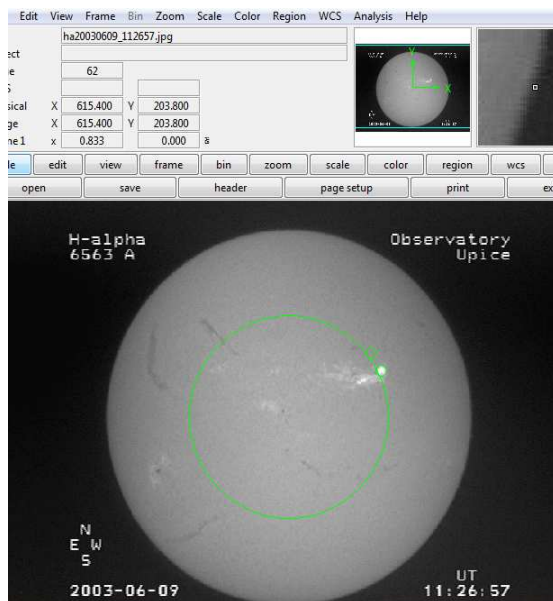
- 22. sluneční seminář:

Členové sekce byli nejen v přípravném výboru, ale měli i řadu odborných příspěvků, např. E. Marková a P. Heinzl: Studium časového vývoje erupcí v čarách vodíku a vápníků, který byl celý vytvořen i prezentován pod hlavičkou Sluneční sekce ČAS:

Studium časového vývoje erupcí v čarách vodíku a vápníku

Eva Marková¹⁾ (eva.radec@seznam.cz) a Petr Heinzl²⁾ (petr.heinzl@asu.cas.cz)

1) Sluneční sekce ČAS, 2) Astronomický ústav AV ČR, v.v.i. Ondřejov



c) Publikování odborných prací v mezinárodních vědeckých časopisech (Solar Physics, Astrophysical Journal).

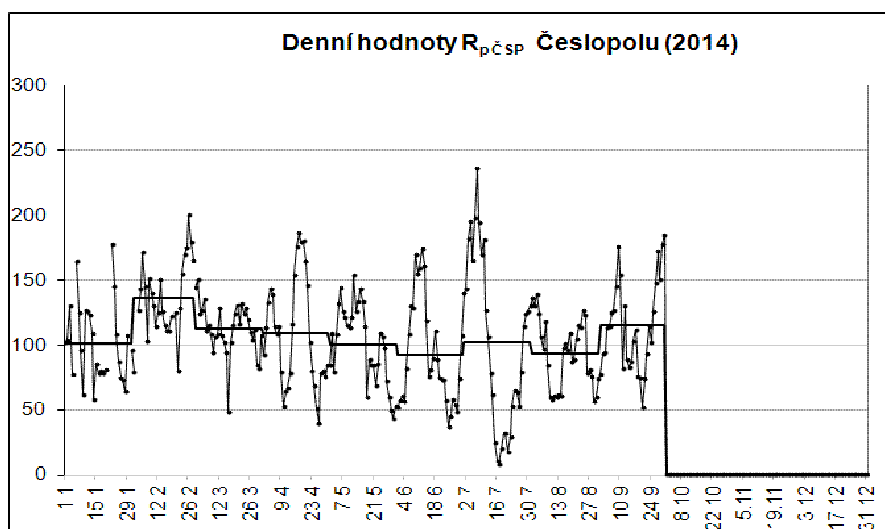
d) Účast členů v dobrovolné pozorovatelské službě sluneční činnosti:

- Vizuální pozorování sluneční fotosféry v Sezimově Ústí, jejich statistické zpracování a archivace. Pro tento účel byl vytvořen program „fotosféra“. V r.2014 bylo provedeno 156 zákresů sluneční fotosféry.

- S veřejností konzultace o pozorování Slunce, promítání dalekohledem na projekci a pozorování erupcí a protuberancí s dalekohledem H-alfa filtrem.

- Publikování informací o sluneční aktivitě ve věstníku Jihočas, Jihočeské pobočky ČAS.

e) Práce na kompletaci a úplném statistickém zpracování vizuálních pozorování sluneční fotosféry (V. Feik).



f) Vydání Bulletinu pro pozorování Slunce za rok 2010.

g) Soustředování a zpracovávání pozorovacích protokolů vizuálních pozorování v ČR, SR a Polsku, provádění jejich redukce. Veškeré výsledky jsou zveřejňovány na www stránkách Sluneční sekce a rozesílány všem pozorovatelům, kteří v současné době pozorují Slunce (V. Feik).

h) Zpracovávání archivních pozorování pozorovatelů Slunce před r. 1965 (V. Feik):

Byly zpracovány protokoly pozorovatelů Slunce z let 1919 – 1929. Před tím je zatím k dispozici jen přehled pozorovatelů a počet pozorování.

i) Měsíční předpovědi ionosférického šíření elektromagnetických vln, obsahující stručný popis a analýzu sluneční aktivity pro tato periodika (F. Janda):

- *Praktická elektronika a Amatérské rádio (časopis a CD),*
- *Radio Revue (členský měsíčník CSDXC, elektronicky),*
- *Funkamateur (Německo),*
- *oe-QSP (Rakousko),*
- *pravidelný příspěvek pro ARRL Propagation Forecast Bulletins (Newington, CT, USA, vychází týdně, od r. 2013).*

j) Vedení studijní skupiny zabývající se vlivem sluneční a geomagnetické aktivity na změny v ionosféře a dopadem na poruchy dálkového šíření dekametrových elektromagnetických metrových vln: (F. Janda):

- *sledování a pozorování aktivity Slunce a magnetického pole Země a výskytů ionosférických*

poruch,

- tvorba původních krátkodobých a střednědobých (většinou týdenních a 27 denních) předpovědí sluneční aktivity magnetického pole Země a ionosférického šíření dekametrových vln,
- pravidelné týdenní relace, vysílané pro radioamatéry, obsahující uvedené analýzy a předpovědi, odpovědi na dotazy.

k) Podíl členů sekce na vědecké činnosti AsÚ AV ČR, v.v.i.

l) Pravidelné patrolní pozorování sluneční aktivity - fotosféra, chromosféra a pozorování Slunce v rádiovém oboru.

m) Vedení 2 stážistů v programu Otevřená věda (P. Kotrč).

n) Vedení letní praxe srbských studentů (P. Kotrč).

o) Vedení diplomové práce (P. Kotrč).

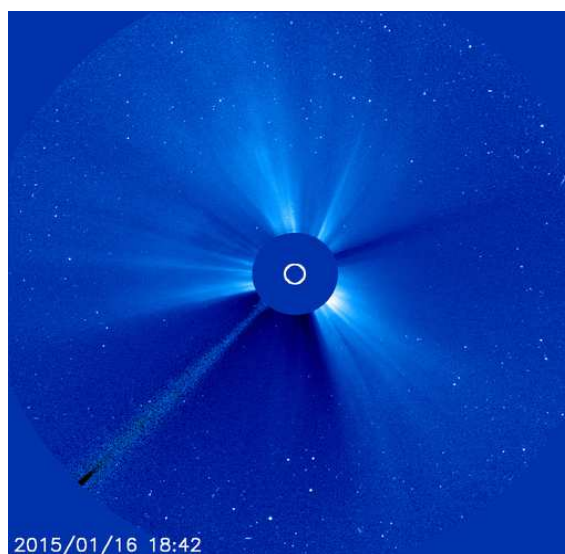
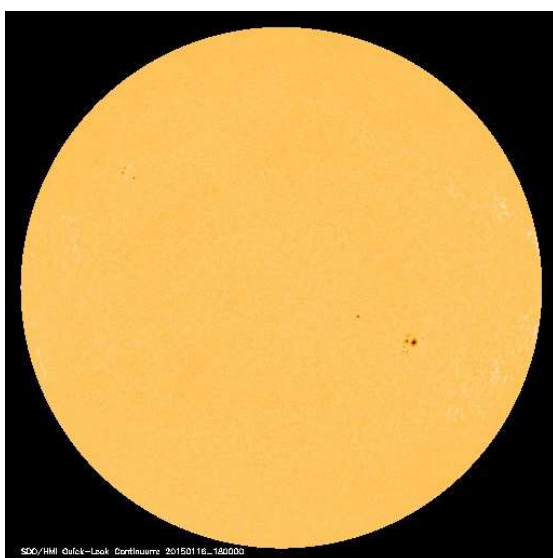
p) Ve spolupráci se školami v Karlovarském regionu je vytvářena síť SID monitorů. Momentálně je ve zkušebním provozu (J. Maxa).

q) Účast některých členů na testovacích pozorování Slunce s obří rádiovou observatoří ALMA.

2. Vzdělávací a popularizační činnost

a) Provozování webových stránek sekce (slunce.astro.cz):

Stránky jsou pravidelně aktualizovány a lze z nich získat každodenní informace o stavu sluneční aktivity:



b) Lektorský podíl na Dnech otevřených devří v Ondřejově a Noci vědců na různých místech ČR.

c) Přednášky ze sluneční fyziky na různých místech ČR, na Slovensku, ale i v zahraničí, např:

Michal Sobotka:

- *Moderní sluneční dalekohledy (pozvaná přehledová přednáška).*
- *Ohřev chromosféry akustickými vlnami (přednáška).*
- *Science Café České Budějovice, 9. prosince 2014 - přednáška Život se Sluncem.*

Miroslav Bárta:

- *Role of plasmoids in magnetic reconnection in solar flares (Konference „Solar and stellar flares“, Praha 22. - 29. června 2014 (pozvaná přehledová přednáška).*
- *Solar radioastronomy in age of ALMA (konference „14th European Solar Physics Meeting“, Dublin, Irsko, 14. - 20. září 2014 (pozvaná přehledová přednáška).*
- *Příspěvky na slunečním semináři na Slovensku a na semináři Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí.*

Pavel Kotrč:

- *Přednáška o Slunci pro veřejnost v kult. centru Na Fialce v Ricanech.*
- *Přednáška o Slunci pro veřejnost na AVČR v rámci Týdne vědy a techniky.*
- *Přednáška na setkání složek v Jihlavě o vedení studentu.*

Michal Varady:

- *Sluneční erupce v éře Rhesi - přednáška na setkání členů Sluneční sekce ČAS.*

Vlastislav Feik:

- *Přednáška o Slunci při výroční schůzi JihoČASu.*

Eva Marková:

- *Zatmění na cestách – Plzeň, Prostějov.*
- *Toulky Patagonií s černým Sluncem nad hlavou - Uherský Brod.*

Miloslav Druchmüller:

- *Zlatá éra pozorování zatmění Slunce ještě neskončila - přednáška na setkání členů Sluneční sekce ČAS.*

d) Účast na pozorování Slunce ve vlašimském parku v rámci Májových slavností 1.5.2014.

e) Organizování a spoluorganizování pozorování Slunce pro veřejnost např. v Úpici, Vlašimi, Sezimově Ústí, Rimavské Sobotě, Ondřejově.

f) Vedení astronomických kroužků.

g) Publikace vědecko-populárních článků v novinách a časopisech a vystupování v místních, regionálních a státních TV a rozhlasových programech:

Řada článků v časopise Astropis, přispívání do pravidelných rubrik časopisu Kozmos, vystoupení v ČRo, ČT, Radiožurnálu apod, přispívání do věstníku Jihočeské pobočky Jihočas. Např.:

Pavel Kotrč:

- *Rozhovor pro ČRo na téma původu vody na Zemi jako výsledek působení slunečního větru.*

Miroslav Bárta:

- *Mladá fronta dnes – Jak se žije v Ondřejově.*
- *Rozhovory pro různé sdělovací prostředky u příležitosti pořádání konference Solar and Stellar*

Flares v Praze.

Petr Heizel:

- *Krátký rozhovor poskytnutý ČTK v rámci udělení Nušlovy ceny.*

Vlastislav Feik:

- *Publikování informací o sluneční aktivitě ve věstníku JihoČAS.*

h) Účast na mezinárodní konferenci s tematikou zatmění Slunce SEC 2014 v USA (Cloudcroft 23.10. - 26.10. 2014) .

i) Účast na výpravě do Varmahlio (Island) za pozorování polárních září

Byla pořízena řada fotografií a videí polárních září, viz

<http://astrofoto.hnizdo.cz/index.php?spg=island2014>.



Foto Daniel Podrazský

3. Členství v mezinárodních a zahraničních organizacích, ocenění

Prof. Petr Heizel obdržel cenu Františka Nušla, udělovanou ČAS

Někteří členové sekce jsou členy IAU, JOSO, EAS, EAST.

Úpice, 22.1.2015

Eva Marková,
předsedkyně sluneční sekce ČAS