

# 11th EUROPEAN SOLAR PHYSICS MEETING – DYNAMICKÉ SLUNCE

*Michal Švanda, Jana Kašparová, Astronomický ústav AV ČR,  
Fričova 298, 251 65 Ondřejov*

Stalo se tradicí, že se každé tři roky v některé z evropských zemí koná celoevropská konference slunečních fyziků. V minulosti byla tato konference pořádána např. v Soluni, Florencii a před třemi roky také v Praze. Letos, mezi 11. až 16. zářím, se více než dvě stovky slunečních fyziků z pětácti zemí sešly na půdě *Katolické univerzity* v belgické Lovani (vlámsky Leuven nebo francouzsky Louvain). Setkání jsou pravidelně organizována *Sekcí sluneční fyziky Evropské fyzikální společnosti*



1/ Část pozemku královské observatoře v Bruselu



3/ Aula Pietera De Somera, v níž se konala odborná část konference.



2/ Návštěva čokoládovny Duval: dobrovolník z řad astronomů se snaží v co nejkratším čase naplnit pralinky krémem.

(SPS EPS) a *Evropskou astronomickou společností* (EAS). Na organizaci se tradičně podílí též *Přídružená organizace pro sluneční pozorování* (JOSO) a *Evropská kosmická agentura* (ESA).

Program konference *Dynamické Slunce: Výzvy pro teorii a pozorování* byl rozdělen do šesti sekcí sledujících strukturu Slunce od jeho nitra do vnějších vrstev sluneční atmosféry: *Sluneční dynamo a interní toky, Struktura a dynamika fotosféry a chromosféry, Magnetické struktury, dynamika a koronální ohřev, Přeměny energie v koróně: ukládání, uvolňování a urychlování částic, Sluneční vítr: od koróny do heliosféry a Koronální ejekce hmoty a kosmické počasí*. Ve všech sekcích byl nejprve přednesen půlhodinový přehledový referát shrnující stav dané problematiky, který byl následován několika patnáctiminutovými příspěvky vybraných účastníků prezentujících své nejnovější výsledky. Během trvání konference bylo možno představit svoji práci také formou posterů, kterých byly k vidění téměř dvě stovky.



4/ Nádvoří fakulního klubu nacházející se ve staré části města Lovaň. Ve fakulním klubu se odehrála závěrečná konferenční večeře.

Současná sluneční fyzika se opírá jak o analýzu pozemských a družicových pozorování sluneční aktivity, tak o fyzikální modely a numerické simulace těchto jevů. Těžištěm současných nejmodernějších simulací jsou procesy v plazmatu, zejména generace a přerozdělování magnetického pole ve slunečním nitru, jeho rekonexe při slunečních erupcích, s nimi spojený transport energie, urychlování částic či mechanismy vzniku a šíření záření v celém elektromagnetickém oboru. Výsledky teoretických modelů lze konfrontovat s pozorováními s neustále se zlepšujícím časovým, prostorovým i energetickým rozlišením. Ty poskytují informace nejen o jevech ve sluneční atmosféře, ale i o struktuře slunečního nitra, a to díky helioseismologii – oboru, který umožňuje využít pozorování slunečních oscilací ke studiu struktury slunečního nitra. Nejmladším oborem je tzv. kosmické počasí, jehož ambicí je na základě aktuálních měření a komplexních modelů předpovídat vývoj sluneční aktivity a její vliv na umělé družice a pozemské přístroje.

V současné době je na oběžné dráze či v blízkém kosmickém prostoru velké množství vynikajících

slunečních sond, jejichž pozorování neovlivněná zemskou atmosférou posunula sluneční fyziku směrem kupředu (např. SoHO, TRACE, RHESSI). Vznikají projekty nových a lepších kosmických observatoří, které by v blízké budoucnosti měly nahradit ty dosluhující a v mnohém vylepšit a rozšířit jejich současný pozorovací program; např. Solar-B, SDO nebo STEREO, o nichž byla během konference také řeč.

Vědecká práce bez konferencí vlastně nemůže fungovat. Jednotliví badatelé bývají při své práci do jisté míry izolováni a ani moderní komunikace, jakou je např. elektronická pošta, nemůže nahradit osobní kontakt s lidmi pracujícími na stejném nebo blízkém tématu. Konference tak poskytují spoustu příležitostí k diskusím o různých přístupech či problémech při řešení daného tématu. Navíc není v silách jednoho člověka číst desítky odborných časopisů a sledovat veškeré dění ve vlastním oboru. Na konferenci lze stejné kvantum užitečných informací získat v nesrovnatelně kratším čase a většinou i v podstatně názornější formě. Nehledě k možnosti navazování zcela nových kontaktů, z nichž může vyplynout plodná spolupráce.

Ke každé konferenci neodmyslitelně patří také doprovodné akce, které stimulují kontakt mezi účastníky a seznamují je s životem v hostitelské zemi a jejími zvláštnostmi. V případě jedenáctého *Solar Physics Meeting* došlo na ochutnávku belgických piv a sýrů, návštěvu Královské observatoře v Bruselu, čokoládovny Duval a prohlídku univerzitního města Lovaň spojenou s návštěvou místního pivovaru.

Závěrem nezbyvá než poděkovat českým i zahraničním grantovým agenturám za finanční podporu, díky níž mohla být realizována účast dvanácti českých „slunečníků“ na tomto jedinečném setkání.



5/ Zástupce ESA mezi organizátory, dr. Bernhard Fleck, byl odměněn metrem belgického piva.