

ESS je považovaný za kritický systém pre úspech misie, keďže zabezpečoval oddelenie modulu Philae od Rosetty a tiež cez neho prebiehala všetka komunikácia medzi nimi. Preto bol realizovaný z elektronických komponentov najvyššej spoľahlivosti a kvalifikácie pre dlhodobú prácu v kozme. Systém je navyše úplne zdvojený - sú to vlastne dve plne funkčné, identické jednotky v spoločnom boxe.

Samotný pristávací manéver bol úspešný, aj keď sa čiastočne odchyľil od pôvodného scenára. Modulu Philae sa nepodarilo ukotviť na mieste prvého dotyku a po dvoch odskokoch sa napokon usadil na mieste s nedostatočným osvetlením jeho solárnych panelov. Preto bol aktívny iba 56 hodín, než sa mu vybili chemické batérie. Za túto dobu splnil asi 80% plánovaných úloh, medzi vedecky najhodnotnejšie výsledky patria fyzikálno-chemické analýzy povrchového materiálu kométy.

V súčasnosti sa kométa na svojej excentrickej orbite stále viac približuje k Slnku, jej povrchová teplota stúpa, čo spôsobuje stále silnejšie emisie plynov a prachových častíc. Prelet perihéliom (najbližší bod jej orbity k Slnku) sa uskutoční 13. augusta 2015. Prebúdzanie kométy zo zmrznutého do aktívneho stavu sonda nepretržite sleduje a analyzuje suitou svojich jedenástich vedeckých aparátúr. So silnejúcim slnečným svitom rastie aj nádej, že solárne panely modulu Philae poskytnú dostatok energie na jeho prebudenie z hibernácie a spojenie s ním sa obnoví.

Národné centrum pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti

Národné centrum pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti (NCP VaT) bolo zriadené 15. júna 2007 ako nový útvar **Centra vedecko-technických informácií SR (CVTI SR)**. Jeho poslaním je predovšetkým popularizovať vedu a techniku na celoslovenskej úrovni i smerom k zahraničiu, zvyšovať prestíž a celospoločenské uznanie vedeckých a technických pracovníkov ako hlavných tvorcov ekonomickej prosperity krajiny, objasňovať ciele a výsledky výskumu a vývoja s dôrazom na slovenskú scénu, podporovať dialóg vedcov a širokej verejnosti, ako aj zvyšovať záujem mladých ľudí o vedu a vedeckú kariéru.

NCP VaT spolupracuje s Ministerstvom školstva SR pri organizovaní podujatí v rámci **Týždňa vedy a techniky na Slovensku**, zabezpečuje prevádzku Centrálného informačného portálu pre výskum, vývoj a inovácie, vydáva elektronické noviny **Vedecký kaleidoskop**.

V priebehu krátkeho času sa podarilo NCP VaT uviesť do života niekoľko zaujímavých aktivít. S pozitívnou odozvou verejnosti sa stretla nielen **Vedecká cukráreň**, ale aj **VEDA V CENTRE** – cyklus stretnutí odbornej i laickej verejnosti s osobnosťami vedy pri káve.

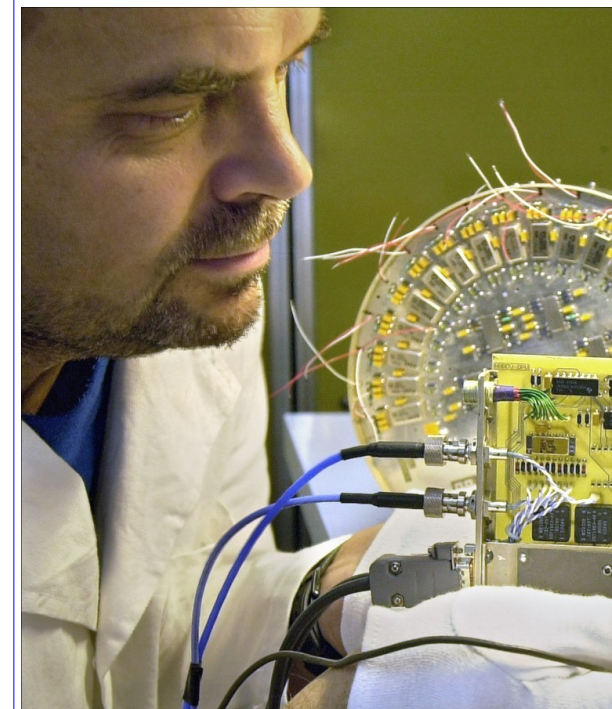
Projekt **Vedecká cukráreň** organizuje NCP VaT v spolupráci s **o. z. Mladí vedci Slovenska**.

Národné centrum pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti, CVTI SR

Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava
Tel./fax: +421 2 69 253 129
E-mail: ncpva@cvtisr.sk
Web: www.vedatechnika.sk
www.cvtisr.sk

KOŠICKÁ VEDECKÁ CUKRÁREŇ

Host'om vedeckej cukrárne
dňa 17. apríla 2015 bude
Ing. Ján Baláž, PhD.



ROSETTA: Prvýkrát v histórii na kométe

Pozývame Vás do vedeckej cukrárne dňa
17. apríla 2015 o 9:40 a 12:40 hod.

Miesto konania:

**Stredná odborná škola technická
Partizánska 1, Michalovce**

Čo je vedecká cukráreň (Junior Café Scientifique)?



Vedecká cukráreň je to isté, ako je vedecká kaviareň (Café Scientifique), ktorá je určená dospelým záujemcom o neformálne debaty o vede a technike. Rozdiel je len v tom, že do vedeckej cukrárne chceme pozývať predovšetkým mladých ľudí - žiakov základných a stredných škôl. Vedecká cukráreň vytvára jedinečnú príležitosť pre žiakov stretnúť popredných slovenských alebo zahraničných vedcov v neformálnom, uvoľnenom a priateľskom prostredí „vedeckej cukrárne“ a spoločne diskutovať a vysvetľovať si aktuálne témy a podnetné otázky vo vede a technike.

Vedecké cukrárne podobne ako vedecké kaviarne (sú to večerné stretnutia vedcov a verejnosti v kaviarňach, v divadlách - teda v priestoroch mimo akademickej pôdy) sa realizujú v prístupnejšej podobe, ako sú vedecké prednášky. Vedecká cukráreň zábavnou a priateľskou formou zapája žiakov do vedeckej diskusie. Vedecké cukrárne sú prístupné žiakom vo veku od 12 do 18 rokov a ich pedagógom.

Formát vedeckej cukrárne je veľmi jednoduchý. Pozvaní vedci prednesú 20 až 30 - minútovú prednášku o danej téme s cieľom zaujať účastníkov danou problematikou. Potom je vytvorený dostatočný časový priestor na debatu. Témy vedeckých cukrární sú vyberané podľa aktuálnosti - génové manipulácie, biotechnológie, globálne otepľovanie, astronómia, robotika, umelá inteligencia, rozvoj informačných technológií, nanotechnológie a pod.

Na spríjemnenie atmosféry vedeckej cukrárne a vytvorenie neformálneho prostredia sa počas debaty podáva čaj, minerálka, a koláčiky. Trvanie jedného stretnutia nie je dlhšie ako 90 až 120 minút.

Vedecké cukrárne sú spoločným projektom **Národného centra pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti CVTI SR a o. z. Mladí vedci Slovenska**. Organizátorom vedeckých cukrární v Košickom kraji je **Centrum voľného času-RCM Strojárska 3 v Košiciach**. Tieto organizácie garantujú vysokú kvalitu organizačnej a odbornej úrovne vedeckých cukrární. V súčasnosti sa v SR realizujú vedecké cukrárne v Bratislave a v Košiciach.

Centrum voľného času — RCM
Strojárska 3, 040 01 Košice
tel: 0556223820, 055488801

Koho sme pozvali do vedeckej cukrárne dňa 17. apríla 2015 ?

Ing. Ján Baláž, PhD.,

samostatný vedecký pracovník Ústavu experimentálnej fyziky SAV v Košiciach.

Ján Baláž je absolventom Strednej priemyselnej školy elektrotechnickej v Michalovciach a Technickej univerzity v Košiciach, kde neskôr získal aj vedeckú hodnosť PhD.

Od roku 1986 sa v Ústave experimentálnej fyziky SAV v Košiciach zaoberá vývojom vedeckých aparátov pre vesmírne satelity a sondy. Podieľal sa na príprave vesmírnych vedeckých misií Active, Coronas, Interball, Mars-96, Mir, Štefánik, Double star, Hotpay, Rosetta, Radioastron, BepiColombo, Resonance, Luna-Glob.

Je nositeľom ocenení Technológ roka Slovenskej republiky 2005, ceny SAV za popularizáciu vedy, Pamätnej plakety SAV, čestných uznání Európskej kozmickej Agentúry ESA a Čínskej kozmickej agentúry CNSA.

Ján Baláž sa vo voľnom čase aj v rámci pracovných ciest venuje amatérskej fotografii, niektoré jeho fotografie možno nájsť na známych internetových serveroch Google Earth resp. Panoramio.

Ústav experimentálnej fyziky SAV, Watsonova 47,
SK-04101 Košice, Tel.: 055-7204124,
Email: jan.balaz@saske.sk
Web: <http://space.saske.sk>

ROSETTA: PRVÝKRÁT V HISTÓRII NA KOMÉTE

Rosettská doska, nájdená v roku 1799 v delte Nilu, zohrala významnú rolu pri rozlúštení egyptských hieroglyfov, čím významne pomohla poodhaliť dávne dejiny našej civilizácie. Práve paralela s rosettskou doskou inšpirovala vedcov z Európskej kozmickej agentúry ESA pri hľadaní vhodného názvu pre misiu ku kométe. Tu však ide o pohľad do ďaleko hlbšej histórie, keďže kométy sú považované za prastaré fosílie alebo časové schránky, ktoré v nezmenenej podobe uchovávajú pôvodný stavebný materiál Slnecnej sústavy od čias jej vzniku pred 4,6 miliardami rokov. Vtedy sa nie všetok materiál spotreboval na tvorbu Slnka a planét, jeho časť dodnes zotrúva v zmrazenom stave na vzdialenej periférii. Odtiaľ sa občas po narušení krehkej rovnováhy niektorý zmrazený objekt vyberie do vnútra Slnecnej sústavy, kde po zahriatí Slnkom uvoľňuje plyny, vodnú paru a prachové častice tvoriace charakteristickú kómu kométy. Tá je zasa unášaná slnečným vetrom smerom od Slnka, čím kométa získava svoj typický chvost.

Rosetta odštartovala do kozmu v roku 2004 z kozmodrómu Kourou a po vyše desaťročnej púti vesmírom a prekonaní vzdialenosti vyše 6 miliárd kilometrov, dorazila v auguste 2014 k svojej cieľovej kométe 67P/Čurjumov-Gerasimenko. Odvtedy ju sprevádza na jej púti Slnecnou sústavou a popri fascinujúcich záberoch tohto nepoznaného sveta posla na Zem množstvo cenných fyzikálnych údajov. Najvzrušujúcejší a najriskantnejší manéver misie Rosetta sa odohral 12. novembra 2014, keď sa na pokyn zo Zeme od sondy oddelil pristávací modul Philae, ktorý pristál priamo na povrchu kométy.

V procese oddelenia modulu Philae, jeho pristátia a komunikácie s ním, významnú úlohu zohral elektronický servisný systém ESS sondy, ku konštrukcii ktorého prispel aj košický Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied v Košiciach.