

Slovenská akadémia vied

NÁVRHOVÝ LIST

na udelenie ceny SAV za popularizáciu vedy

Vedecké pracovisko:

Astronomický ústav SAV, 059 60 Tatranská Lomnica

tel.: 052 44 67 866, fax.: 052 44 67 656, www.astro.sk

1. Práca navrhnutá na cenu:

„Projekt VENUS TRANSIT 2004 - Prechod Venuše pred slnečným diskom 2004“

2. Kolektív pracovníkov, ktorým sa cena navrhuje

Mgr. Július Koza, PhD.
RNDr. Aleš Kučera, CSc.
RNDr. Ján Rybák, PhD.
RNDr. Vojtech Rušin, DrSc.
RNDr. Richard Komžík, PhD.
Ing. Jaroslav Ambróz
RNDr. Daniel Novocký, CSc.

Všetci členovia kolektívu sú zamestnancami Astronomického ústavu SAV v Tatranskej Lomnici.

3. Charakteristika populárnovednej činnosti

A) Projekt VENUS TRANSIT 2004

Medzinárodný vedecko-popularizačný projekt VENUS TRANSIT 2004 bol zameraný na popularizáciu vedy a vedeckého skúmania s využitím mimoriadne vzácneho a zaujímavého astronomického úkazu - prechodu Venuše pred slnečným diskom, ktorý nastal po 120-tich rokoch 8. júna 2004. Hlavným cieľom projektu bolo premeniť prirodzenú zvedavosť mládeže na poznanie a seriózny záujem o vedy a o vedecké metódy skúmania sveta. Cieľovými skupinami projektu boli predovšetkým žiaci, študenti a učitelia, astronómovia - amatéri, médiá a verejnosť v celej Európe aj v zámorí. Do projektu sa spolu so Slovenskom aktívne zapojilo 25 európskych a 17 ďalších krajín.

Organizátorom celého medzinárodného projektu bolo konzorcium popredných európskych astronomických a vedecko-vzdelávacích inštitúcií, na čele ktorého bolo Európske južné observatórium so sídlom v Garchingu (Nemecko). Projekt bol finančne podporený z fondov 6RP EÚ a bol identifikovaný pod číslom 508 963. Organizáciu popularizáciu a priebeh projektu v jednotlivých zúčastnených krajinách zabezpečovali tzv. národné koordinačné centrá.

Ako národné koordinačné centrum projektu pre Slovensko bol menovaný Astronomický ústav SAV (AsU SAV) v Tatranskej Lomnici, ktorý využil projekt na doslova celonárodnú propagáciu vedy a aj vlastných vedeckých výsledkov.

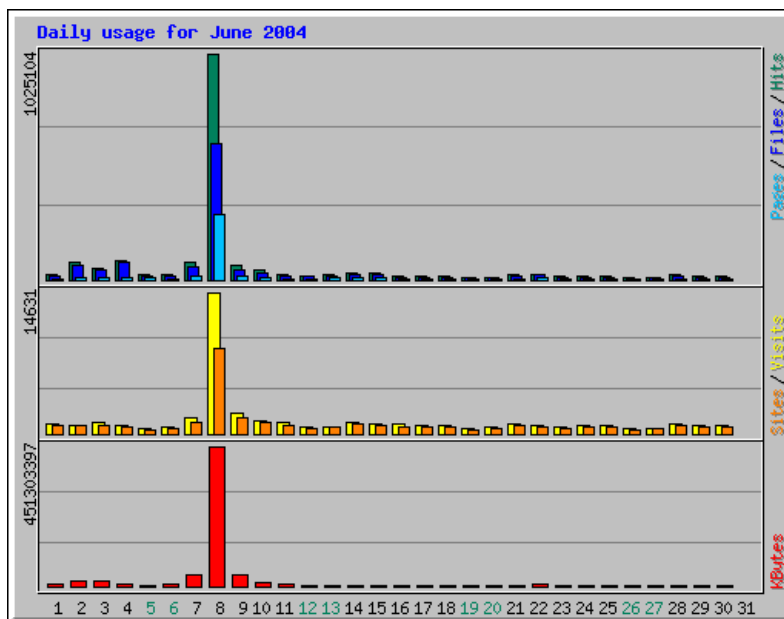
Vedeckým obsahom projektu bolo vykonanie jednoduchých astronomických meraní žiakmi všetkých typov škôl a zaslanie týchto meraní prostredníctvom Internetu do Inštitútu pre nebeskú mechaniku a výpočet efemeríd v Paríži, ktorý zriadil databázu pozorovaní získaných od všetkých aktívnych účastníkov projektu VENUS TRANSIT 2004 a spätne im zaslal výsledok ich merania vzdialenosti Zeme od Slnka t.j. „astronomickej jednotky“.

B) Priebeh projektu VENUS TRANSIT 2004 a popularizácia

Pre celoplošnú popularizáciu vedy, SAV a AsU a zabezpečenie projektu na Slovensku, navrhovaný kolektív pracovníkov AsU SAV vykonal nasledovné aktivity:

- a) Pre účastníkov projektu, masmédiá a širokú verejnosť kolektív pripravil centrálnu stránku www.astro.sk/VENUS-TRANSIT-2004, kde okrem oficiálnej registrácie a informácií o projekte bol prezentovaný aj AsU SAV. Dňa 8. júna 2004 bol cez túto stránku realizovaný na Internet „on-line“ videoprenos prechodu Venuše snímaný web-kamerou umiestnenou na ďalekohľade v kupole G1 AsU SAV. Stránka bola v rámci Slovenska jedným z dvoch astronomických zariadení, odkiaľ prebehol videoprenos prechodu Venuše na Internet. O

mimoriadnom impakte na verejnosť svedčí fakt, že v deň prechodu 8.6. 2004 zaznamenal www server AsU SAV rekordných **20 158 pripojení** a v priebehu 24 hodín bolo z neho celkovo prenesených 45,1 GB dát. Je potrebné dodať, že uvedená www stránka AsU SAV dokázala dlhší čas uspokojovať požiadavky a nápor užívateľov bez zahltenia a znefunkčnenia siete vďaka členom navrhovaného kolektívu. Štatistiku návštevnosti www stránky dokumentuje Graf 1.



Graf 1 Vyťaženosť www servera AsU SAV v júni 2004.

Stránka slúžila tiež na oficiálnu registráciu škôl a iných subjektov do projektu. Štatistiku subjektov zaregistrovaných na uvedenej stránke predstavuje Tabuľka 1. Oficiálne sa zaregistrovalo **122 subjektov, zahrnujúcich tisícky jednotlivcov**.

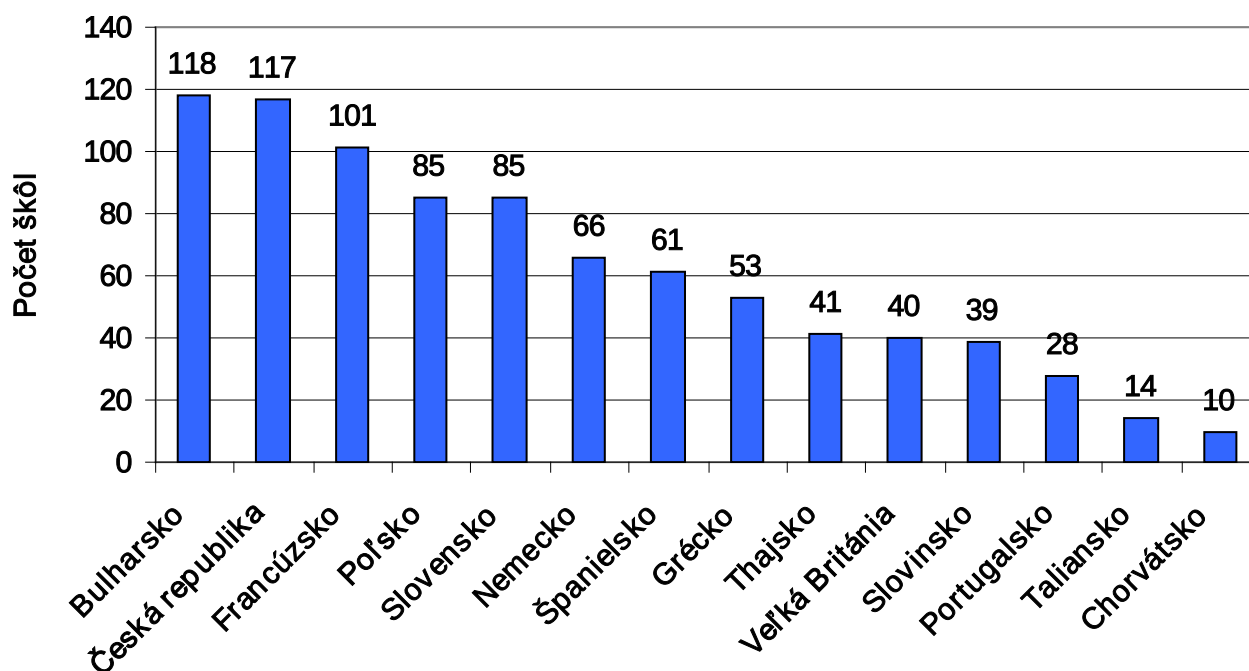
	počet (percentuálne)
Základné školy	40 (33 %)
Gymnáziá	17 (14 %)
Stredné odborné školy	11 (9 %)
Univerzity	1 (1 %)
Astronomické zariadenia	22 (18 %)
Individuálni astronómovia-amatéri	31 (25 %)

Tabuľka 1 Štruktúra účastníkov registrovaných na slovenskej centrálnej stránke.

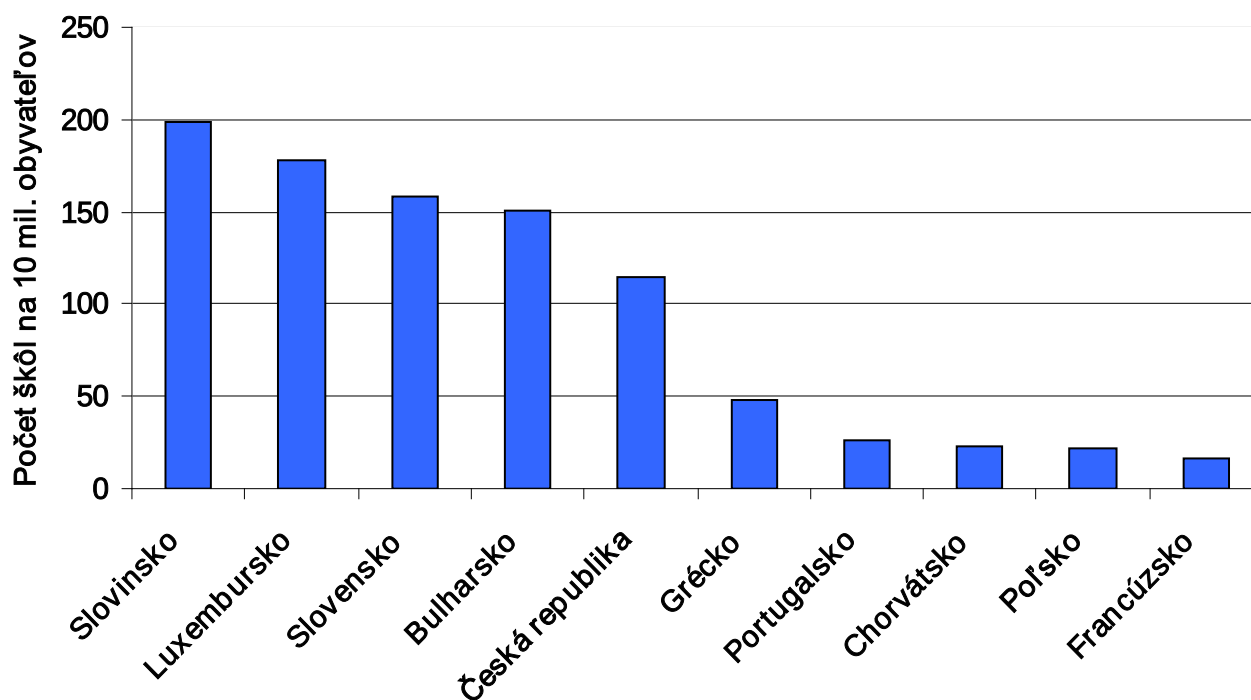
- b) Pre zástupcov masmédií boli zorganizované dve tlačové besedy s priamou podporou SAV. Dňa 2.6. 2004 v Bratislave a dňa 5.6. 2004 v AsU SAV v Tatranskej Lomnici sa tlačových besied zúčastnili novinári a redaktori prakticky všetkých celoslovenských denníkov, rozhlasu a televízie, čím sa podarilo široko medializovať SAV, a vedu ako celok (detaily viď v údajoch o publikovaní a ohlase).
- c) Bola vydaná slovenská verzia oficiálneho plagátu VENUS TRANSIT 2004, formát A3 a A4, 900 kusov, (Popradská tlačiareň, Poprad). Plagát bol distribuovaný do škôl, astronomických zariadení a pre novinárov (plagát je v prílohe).

- d) Pre školských koordinátorov projektu (prevažne učiteľov zo zaregistrovaných škôl) bol v priestoroch AsU SAV zorganizovaný dvojdnový seminár Venus Transit 2004 v dňoch 21.-22. mája 2004. Seminára sa zúčastnilo celkovo 58 učiteľov a učiteliek z celého Slovenska a počas seminára boli okrem referátov k projektu prezentované aj výsledky práce AsU SAV a uskutočnená exkurzia v priestoroch ústavu. Zo seminára AsU SAV vydal zborník referátov obsahujúci 70 strán v náklade 150 kusov, ktorý bol distribuovaný na školy a aj pre novinárov (zborník je v prílohe).
- e) V deň prechodu, 8. júna 2004 boli v areáli AsU SAV k dispozícii pre verejnosť štyri pozorovacie stanovišťa vybavené pozorovacou technikou. Z týchto stanovišť prebiehali živé vstupy pre Slovenský rozhlas a ďalšie regionálne rádiá a pre reportáž pre televíziu TA3. Zároveň bola otvorená v priestoroch AsU SAV prednášková sála, v ktorej si návštevníci vypočuli prednášky s tematikou histórie a vedeckého zamerania AsU SAV a o Venuši a jej prechodoch pred slnečným diskom.
- f) Navrhovaný kolektív užšie spolupracoval s regionálnymi školami. Na dvoch pozorovacích stanovištiach vykonávalo pozorovanie prechodu Venuše 21 žiakov so ZŠ Jarná 13, Poprad a ZŠ Spišský Štiavnik pod odborným vedením pracovníkov AsU SAV. Pre žiakov pripravil kolektív pracovníkov súťažný kvíz s astronomickou tematikou.

Úspešnú popularizáciu a mimoriadny ohlas projektu VENUS TRANSIT 2004 na Slovensku dokumentujú aj oficiálne údaje z databázy vo Francúzsku, ktoré boli zverejnené na hodnotiacom mítingu "Venus Transit Experience", ktorý sa konal v Paríži v dňoch 7.-9.11. 2004. Počas mítingu hlavní organizátori projektu prezentovali účasť škôl v projekte z jednotlivých krajín (Grafy 2 a 3). Podľa celkovej štatistiky Slovensko bolo jednou z najúspešnejších krajín v popularizácii a v zainteresovaní škôl a verejnosti.

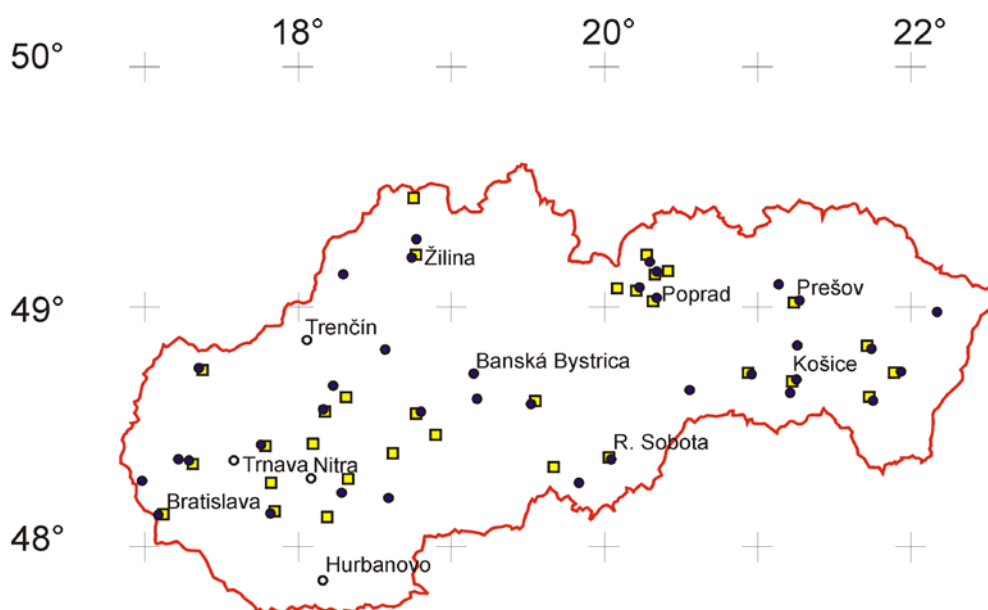


Graf 2 Krajiny s viac ako 10 školami aktívne zapojenými do projektu VENUS TRANSIT 2004.



Graf 3 Pomerné zapojenie škôl do projektu vzhľadom na ľudnosť krajín.

Celoslovenský popularizačný dopad projektu dokumentuje aj mapa miest (Obrázok 1), kde bol pozorovaný prechod Venuše pred slnečným diskom priamo stovkami žiakov všetkých typov škôl, astronómami-amatérmi a aj laickou verejnosťou. Sprostredkovaný dopad cez masmédiá zasiahol celú slovenskú populáciu. Na základe uvedených faktov konštatujeme, že realizačný kolektív projektu VENUS TRANSIT 2004 z AsU SAV úspešne spopularizoval výskum prebiehajúci na pôde SAV. Vďaka týmto výsledkom bol AsU SAV požiadaný, aby bol národným koordinácnym centrom aj pripravovaného celoeurópskeho vedecko-vzdelávacieho projektu "European Astronomy Day 2006", ktorý je plánovaný na 20.10. 2006, čo dáva ďalšiu príležitosť priblížiť verejnosti úlohy a prácu SAV.



Obrázok 1 Mapa miest, kde bol úspešne realizovaný projekt VENUS TRANSIT 2004.

4. Údaje o publikovaní a ohlase

a) Vedecko-popularizačné články a rozhovory pre tlač

- Koza, J., Kučera, A.: Prechod Venuše cez slnečný disk, *Kozmos*, č.2, 2004, str. 39.
Koza, J.: Vyhodnotenie projektu Venus transit 2004, *Kozmos*, č.4, 2004, str. 30.
Koza, J.: Venus Transit 2004 - výsledky merania astronomickej jednotky, *Kozmos*, č.2, 2005, str. 28
Koza, J.: Ako zmerali vzdialenosť Zeme od Slnka pozorovatelia na Slovensku, *Kozmos*, č.2, 2005, str. 30
Koza, J., Kučera, A.: Prechod Venuše cez slnečný disk, *Quark*, č.4, 2004, str. 4.
Koza, J.: Ako bezpečne pozorovať Slnko, *Quark*, č.6, 2004, str. 45.
Koza, J.: Ako sme pozorovali Venušu, *Quark*, č.8, 2004, str. 4.
Koza, J., Kučera, A.: Prechod Venuše cez slnečný disk, *Učiteľské noviny*, č.10, 4.3.2004, str.3.
Štefeček, S. - Koza, J.: Prechod Venuše cez slnečný disk, *Obzory matematiky, fyziky a informatiky*, 1/2004(33), str. 59
Koza, J.: Venus Transit 2004: Rozhovor s hlavným koordinátorom SR, interview pre portál *vesmir.sk*, <http://www.vesmir.sk/index.php?id=203>
Rušin, V.: Slnko, Venuša a Maximilián Hell, *Správy Slovenskej akadémie vied*, č.7, 2004, str.8.
Rušin, V.: Kto bol Maximilián Hell, *Správy Slovenskej akadémie vied*, č.7, 2004, str.9.
Rušin, V.: Príbeh zabudnutého astronóma, *História*, 5-6, 2004, str.32.

- Koza, J., Kučera, A.: Poskytnutie rozhovorov a materiálov, na základe ktorých boli publikované nasledujúce články:
Urban, Z.: Venuša opäť raz prejde pred Slnkom, *SME*, 15.4. 2004
Nový deň, 3.6. 2004, str.1
Národná obroda, 3.6. 2004, str. 4
Podtatranské noviny, č.25, ročník XLV, 15.6. 2004, str.3
Kováčiková, M.: Tatranskí astronómovia už počítajú dni do nevšedného úkazu, *Korzář*, 5.6. 2004, str.1, 3
(jc): Venuša znova preletí cez slnečný disk, *Pravda*, 8.6. 2004, str.3
(jc): Je to veľký zážitok, ale pozor na oči, *Pravda*, 8.6. 2004, str.3
(mit): Mladí astronómovia dnes uvidia prechod Venuše cez disk Slnka, *Korzář*, 8.6. 2004
Kováčiková, M.: Pozorovanie Venuše školákom učarilo, Záujem o pozorovanie Venuše na disku Slnka astronómom takmer "zrušil" internetovú sieť, *Tatranský denník Korzář*, č. 132, ročník VI., 9.6. 2004, str.1, 2
(jc): Schôdzka Venuše so Slnkom bola zážitkom, *Pravda*, 9.6. 2004, str.3
(jc, ri, ič): Deti v Tatrách zakreslili pozorovanú planétu, *Pravda*, 9.6. 2004, str.3
(sita): Pre veľký záujem padol server, *SME*, 9.6. 2004, str. 8
Mišo, P.: Venuša prechádzala popred slnko, *Novohradské noviny*, 14.6. 2004, str.3

b) Vedecko-popularizačné prednášky pre verejnosť

- Koza, J., Kučera, A.: Prechod Venuše cez disk Slnka, 120 žiakov popradských ZŠ, ZŠ Jarná 13, Poprad, 23.4. 2004
Koza, J.: Prechod Venuše cez disk Slnka, 60 žiakov ZŠ Stupava, AsU SAV Tatranská Lomnica, 1.6. 2004
Koza, J.: Venus Transit 2004, 30 účastníkov 12. ročníka Košického astronomického seminára pre učiteľov, Centrum voľného času Domino, Košice, 11.11. 2004

c) Rozhovory pre rozhlas

Koza, J.: Rozhovor o prechode Venuše a projekte Venus Transit 2004, *Rádio Regina Košice*, 18.3. 2004

Koza, J.: Maximilián Hell, *Slovenský rozhlas*, relácia Popoludnie s rozhlasom, 25.3. 2004

Koza, J.: Rozhovor o prechode Venuše a projekte VT2004, *Slovenský rozhlas*, relácia Dobré ráno, 30.3. 2004

Kučera, A.: Rozhovor pre rádio Devín o Venus Transit 2004, vysielané 3.6.2004

Koza, J.: Rozhovor o prechode Venuše a dianí v AsU SAV, *Rádio Express*, 8.6. 2004

Kučera, A.: 3 rozhovory pre *Slovenský rozhlas* o Venus Transit 2004 urobené v Bratislave, 2.6.2004 vysielané v Rádiožurnále 2.6. o 12:00, 7.6. o 18:00 a 8.6.2004 o 7:00

Kučera, A.: 2 rozhovory - priame vstupy pre *Slovenský rozhlas* 8.6.2004 pred (7:00) a po (13:00) prechode Venuše

Kučera, A.: 3 rozhovory pre rozhlas o Venus Transit 2004: *Radio Regina, Twist, a Východ*.

Svoreň, J., Rybák, J. Rozhovory pod pyramídou, *Slovenský rozhlas 1*, 31.3. 2004

d) Televízne relácie a rozhovory pre televíziu

Kučera, A.: 8 vystúpení o projekte VENUS TRANSIT 2004 v TV staniciach STV, TA3 a TV Poprad

e) Tlačové besedy

Koza, J., Kučera, A., Rušin, V.: Rozhovor na tému prechod Venuše a projekt VENUS TRANSIT 2004, *TASR, SITA, Rádio Twist*, AsU SAV Tatranská Lomnica, 5.6. 2004

Kučera, A., Rušin, V.: projekt VENUS TRANSIT 2004, *TASR a všetky slovenské denníky, TV a Rozhlas.*, Bratislava, 2.6.2004

f) Iné

Kučera, A., Koza, J.: Slovenská verzia oficiálneho plagátu VENUS TRANSIT 2004, formát A3 a A4, 900 kusov, Popradská tlačiareň, Poprad (plagát je pripojený ako príloha)

Ambroz, J., Komžík, R., Novocký, D., Koza, J., Božík, D.: Zabezpečenie, prevádzka servera a obsluha on-line web-kamery na AsU SAV v Tatranskej Lomnici

Rybák, J.: príprava a spravovanie stránky www.astro.sk/VENUS-TRANSIT-2004

Koza, J., Kučera, A.: Vydanie zborníka zo seminára „Venus Transit 2004“ (zborník je pripojený ako príloha)

Sumárny prehľad o počtoch všetkých aktivít

a) Vedecko-popularizačné články a rozhovory pre tlač.....	26
b) Vedecko-popularizačné prednášky pre verejnosť.....	3
c) Rozhovory pre rozhlas.....	14
d) Televízne relácie a rozhovory pre televíziu.....	8
e) Tlačové besedy.....	2
f) Iné (plagát).....	1
g) Semináre, konferencie.....	1
h) Zborníky.....	1
i) www stránky.....	1