

ZVAIGŽNOTĀ DEBĒSS

50.
gadsākta

2008 PAVASARIS

★ **IZSLUDINĀTS STARPTAUTISKAIS ASTRONOMIJAS GADS – 2009**

★ **Vai NOKLĪDIS ASTRONAUTS
VAR ATGRIEZTIES
KOSMOSA KUGĪ?**



★ **HIDALGO APŅĒMĪBAS PILNS CĪNĪTIES ar ASTEROĪDU**

★ **ZILO GALAKTIKU “NOMOCĪŠANA” līdz SARKANO UZBŪVEI**

★ **Kāpēc HOLMSA KOMĒTA UZLIESMO tik NEPARASTI?**

★ **Ar DATORU MEKLĒSIM STARPZVAIGŽŅU PUTEKĻUS**

ZVAIGŽNOTĀ DEBESS

LATVIJAS ZINĀTŅU AKADĒMIJAS,
LATVIJAS UNIVERSITĀTES
ASTRONOMIJAS INSTITŪTA

POPULĀRZINĀTNISKS
GADALAIKU IZDEVUMS

IZNĀK KOPŠ 1958. GADA RUDENS
ČETRAS REIZES GADĀ

2008. GADA PAVASARIS (199)



50.
gadskaņta

Redakcijas kolēģija:

Dr. hab. math. A. Andžāns (atbild. red. vietn.),
Dr. phys. A. Alksnis, K. Bērziņš,
Dr. sc. comp. M. Gills, Ph. D. J. Jaunbergs,
Dr. phil. R. Kūlis, I. Pundure (atbild. sekr.),
Dr. phys. L. Roze, Dr. paed. I. Vilks

Tālrunis 7034581

E-pasts: astra@latnet.lv
<http://www.astr.lu.lv/zvd>
<http://www.lu.lv/zvd>



Rīga, 2008

SATURS

Pirms 40 gadiem "Zvaigžnotajā Debessī"

Vai Marsa kanāli ir kalnu grēdas? Observatorija Rīgas pils
tornī pirms 150 gadiem. Čandera tēvs2

Zinātnes ritums

Galaktikas un vide. *Zenta Alksne, Andrejs Alksnis*3

Jaunami

Meteordaļiņa no starpgalaktiku telpas izskrien caur
sešmetrīgā teleskopa redzeslauku. *Andrejs Alksnis*10

Holmsa komēta Rīgas debesis. *Mārtiņš Gills*11

Noslēpumainā komēta – 17P/Holmes. *Arturs Barzdis*12

Starptautiskais astronomijas gads 2009

ANO pasludina 2009 par Starptautisko astronomijas
gadu. *Mārtiņš Gills*15

Starptautiskais astronomijas gads 2009.

ANO 62. ĢA Deklarācija16

Mūsu devums Starptautiskajam astronomijas gadam.

Natālija Cimaboviča17

Kosmosa pētniecība un apgūšana

Eiropas ledus cikliskās plaisas. *Jānis Jaunbergs*18

Stardust@home – internetā bāzēta starpzvaigžņu

putekļu meklēšana. *Viesturs Kalniņš*21

Dons Kihots drīz cinīsies ar asteroīdu. *Mārtiņš Sudārs*22

Latvijas Universitātes mācību spēki

Fiziķis un pedagogs Andrejs Bumbērs (1887–1959).

Jānis Jansons27

Astronomija un kosmoloģija tautas tradīcijās un

kultūras mantojumā

Attēli uz akmeņiem *Scebiaraky* ciemā

ziemeļrietumu Baltkrievijā. *Andrejs Proborovs*29

Skolā

Latvijas 34. atklātās matemātikas olimpiādes uzdevumu

īsi atrisinājumi. *Agnis Andžāns*36

Latvijas 35. atklātā skolēnu astronomijas olimpiāde.

Māris Krastiņš45

Marss tuvplānā

NASA Marsa ekspedīciju versija 5.0. *Jānis Jaunbergs*49

Amatieriem

Ar skatieniem debesis Baumaņu Kārļa dzimtajā novadā.

Māris Krastiņš53

Jauniešu astronomijas klubam jau 20 gadu. *Kristīne Adgere* ...56

No lasītāju vēstulēm: Perseidas 2007. *Aleksejs Sokolovs*59

Hipotēžu lokā

Meteorīta materiāls uz iežu virsmām (*nobeig.*)

Imants Jurģītis62

Kosmosa tēma mākslā

Visuma tēma filatēlijā (*I d.*). *Jēkabs Štrauss*70

Atskatoties pagātnē

Par kādu uzrakstu uz sienas. *Iļgonis Vilks*76

Hronika

Latvijas Astronomijas biedrībai – 60. *Māris Krastiņš*78

Ierosina lasītājs

Noklīdis kosmosā! Ko nu iesākt? *Mārtiņš Sudārs*81

Jautā lasītājs

Jautājums par akmeni. *Jānis Cepītis*86

Par melnā cauruma izmēru.

Kārlis Bērziņš, Dmitrijs Docenko87

Zvaigžņu masa un evolūcija. *Dmitrijs Docenko*88

Zvaigžnotā debess 2008. gada pavasarī. *Juris Kauliņš*90

MĀRIS KRASTIŅŠ

AR SKATIENIEM DEBESĪS BAUMAŅU KĀRĻA DZIMTAJĀ NOVADĀ

Perseīdu meteoru plūsmas novērojumi jau kopš pagājušā gadsimta astoņdesmito gadu nogales dažādās Latvijas vietās pulcē kopā astronomijas interesentus, kuri triju augusta dienu garumā ne tikai skaita nakts stundās kritošās zvaigznes, bet nodarbojas arī ar citiem astronomiskiem pētījumiem. Turpinot tradīcijas, Latvijas Astronomijas biedrība 2007. gadā no 9. līdz 12. augustam rīkoja jau deviņpadsmito amatieru astronomijas semināru *Ērgļa ro*. Šis pasākums, kas agrāk bija pazīstams kā vasaras astronomijas nometne, šoreiz noritēja mūsu valstij zīmīgā vietā – Latvijas himnas *Dievs, svētī Latviju!* autora Baumaņu Kārļa dzimtajā novadā Viļķenē.

Seminārs tika organizēts Baumaņu Kārļa Viļķenes pamatskolas telpās. Pateicoties skolas direktores Ilzes Ādamsones atsaucībai, teju četrdesmit *Ērgļa ro* dalībniekiem bija nodrošināti ideāli sadzīves apstākļi, kā arī izcili laba vieta astronomiskiem novērojumiem. Arī laika apstākļi, neskatoties uz kopumā lietaino un auksto vasaru, 2007. gada augusta pirmajā pusē bija ļoti labvēlīgi. Tādēļ jau 9. augusta vakarā pēc pasākuma oficiālās atklāšanas un pirmajām ievadlekcijām par meteoru un dažādu astronomisko objektu novērošanas teorētiskajiem aspektiem tika uzsākti meteoru un debess dziļu objektu praktiskie novērojumi. Tie tika veikti gan ar Lat-



Amatieru astronomijas semināra *Ērgļa ro* dalībnieki pie Baumaņu Kārļa Viļķenes pamatskolas.



Ilgoņa Vilka vadītās komandas prezentācija.

vijas Universitātes (LU) 8 collu *Meade* firmas Šmita–Kasegrēna (*Schmidt–Cassegrain*) sistēmas teleskopu, gan arī ar Astronomijas attīstības fonda (AAF) 14 collu *Meade* firmas Ritčija–Kretjēna (*Ritchey–Chretien*) sistēmas teleskopu. Visiem interesentiem bija iespēja apskatīt klātienē arī AAF mobilo observatoriju. Savukārt skolas sporta laukumā rosījās meteoru skaitītāji, kuri kritošās zvaigznes reģistrēja atbilstoši visiem priekšrakstiem sagatavotās novērojumu vietās. Tiesa, perseīdu meteoru plūsmas aktivitāte šajā un arī turpmākajās naktīs nebija pārāk izteikta, taču tā bija pietiekama, lai skolas apkārtnē laiku pa laikam atskanētu pa kādam sajūsminātam saucienam.

Semināra dalībnieki pie pieminekļa Baumaņu Kārlim.

Nākamais rīts iesākās ar semināra dalībnieku komandu prezentācijām. Gan priekšnesumi, gan vizuāli efektīgi plakāti liecināja par visu Viļķenē sabraukušo astronomijas interesentu apņēmību apliecināt savas zināšanas un radošo potenciālu. Pasākuma intrigu palielināja arī ilggadējā astronomijas nometņu vadītāja Ilgoņa Vilka iniciatīva veidot veterānu komandu, kurā apvienojās profesionāli astronomi un astronomijas skolotāji.

Pēc atraktīvajām komandu prezentācijām semināra dalībnieki devās ekskursijā pa Viļķenes apkārtni. Ekskursiju vadīja Viļķenes pagasta bibliotēkas vadītāja un Viļķenes interneta mājaslapas www.vilkene.lv veidotāja Māriete Purmale. Pirmais apskates objekts bija tēlnieka Viļņa Titāna veidotais piemineklis Baumaņu Kārlim, kas atrodas aptuveni viena kilometra attālumā no Viļķenes centra pie *Indriķu* mājām. M. Purmale ekskursantus iepazīstināja ar Baumaņu Kārļa dzimtas vēsturi un dalījās iespaidos par saviļņojošo pieminekļa atklāšanas pasākumu nu jau salīdzinoši tālajā 1988. gadā. Atskatījušies uz vēsturiskajiem notikumiem Trešās atmodas sākumos, semināra dalībnieki devās uz Katrīnas draudzes kapiem, kur starp daudziem izteiksmīgiem kapu pieminekļiem ir atrodams arī izcilā latviešu tēlnieka Kārļa Za-





Semināra dalībnieki piedalās spēlē *Kosmiskais cirks*.

par Saules sistēmas mazajiem ķermeņiem un to iespējamo sadursmi ar Zemi. Pa dienu tika izspēlētas arī astronomiskās spēles *Kosmiskais cirks* un *Kosmiskais labirints*, bet pašā vakarā notika tradicionālās teleskopa *Alkor* salikšanas un izjaukšanas ātrumsacensības. Pozitīvo semināra dalībnieku noskaņojumu neietekmēja pat negaisa mākoņi, kas parādījās pie horizonta neilgi pēc saulrieta. Arī šādos apstākļos daži semināra dalībnieki novēroja meteorus, bet citi vienojās kopīgās dziesmās un pavadīja pēdējo semināra nakti pie ugunsкура.

Ergla ro noslēguma dienas rītā semināra dalībniekus atkal sveicināja saule. Pēc brokastīm visa uzmanība tika veltīta projektu aizstā-

vēšanai. Šis bija viens no svarīgākajiem semināra darba kārtības punktiem, jo komandas prezentēja trijās dienās padarītos darbus un novērtēja arī citu kolēģu veikumu. Baumaņu Kārļa Viļķenes pamatskolas teritorijā bija tapis gan izteismīgs Saules pulkstenis, gan oriģināls Saules sistēmas modelis. Bet vislielākais gandarījums, protams, bija par kopā pavadīto laiku, jauniem iespaidiem un atklājumiem. Tādēļ semināra rīkotāji arī 2008. gadā noteikti gaidīs visus astronomijas interesentus divdesmitajā, jubilejas amatieri astronomijas seminārā *Ergla sigma*. 🐦



Semināra dalībnieku veidotais Saules pulkstenis.

Visi – autora foto

KRISTĪNE ADGERE

JAUNIEŠU ASTRONOMIJAS KLUBAM JAU DIVDESMIT GADU

Šogad savas pastāvēšanas divdesmito gadskārtu atzīmē Jauniešu astronomijas klubs, kura sākums datējams ar 1988. gadu, kad Ilgo-

nis Vilks nodibināja Vissavienības Astronomijas un ģeodēzijas biedrības Latvijas nodaļas Jaunatnes sekcijas pulciņu (*sk. I. Začeste*).