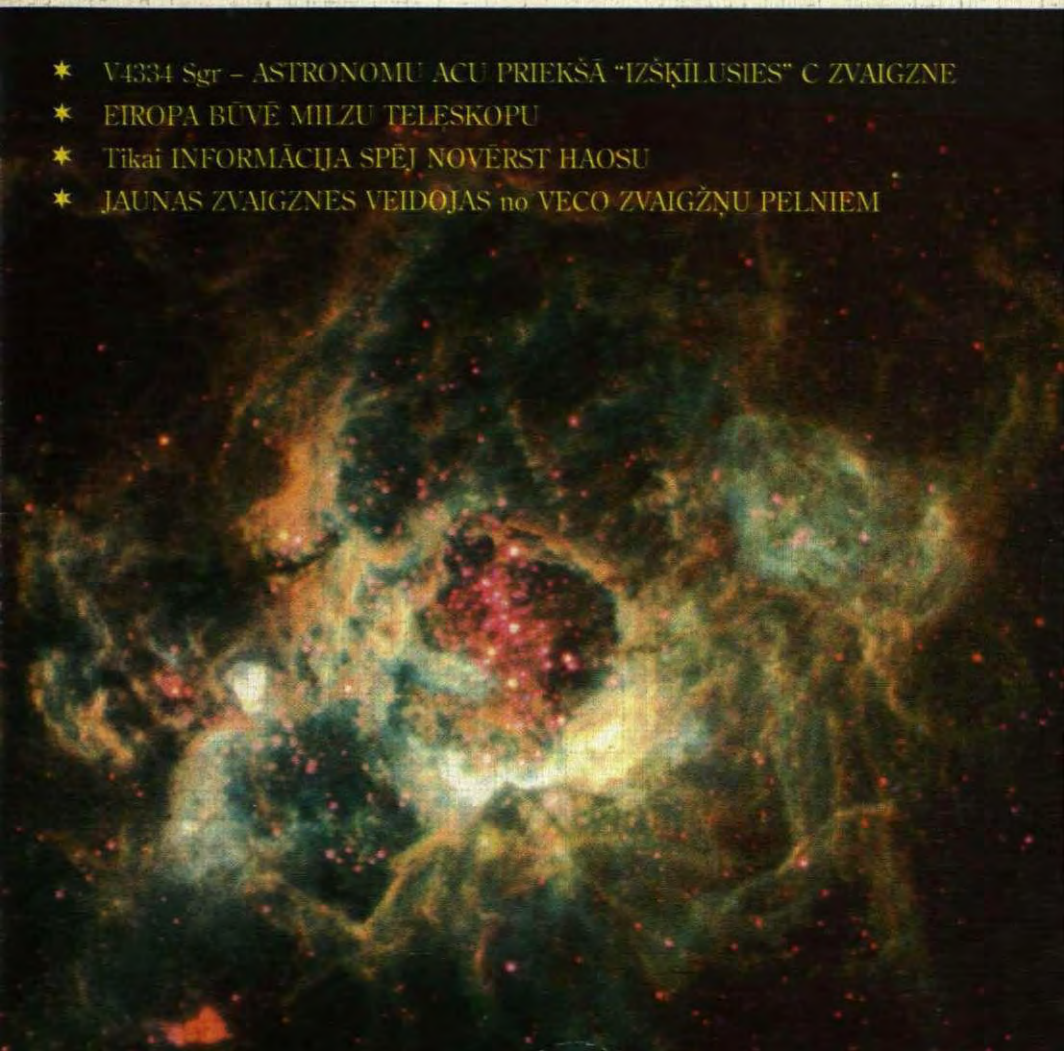


ZVAIGŽNOTĀ DEBĒSS

1998
PAVASARIS

- ★ V4334 Sgr – ASTRONOMU ACU PRIEKŠĀ “IZŠKĪLUSIES” C ZVAIGZNE
- ★ EIROPA BŪVĒ MILZU TELESKOPU
- ★ Tikai INFORMĀCIJA SPĒJ NOVĒRST HAOSU
- ★ JAUNAS ZVAIGZNES VEIDĒJAS no VECO ZVAIGŽŅU PELNIEM



ZVAIGŽNOTĀ DEBĒS

LATVIJAS ZINĀTŅU AKADĒMIJAS,
LATVIJAS UNIVERSITĀTES
ASTRONOMIJAS INSTITŪTA

POPULĀRZINĀTNISKS
GADALAIKU IZDEVUMS

IZNĀK KOPŠ 1958. GADA RUDENS
ČETRAS REIZES GADĀ

1998. GADA PAVASARIS (159)

98-6422



Redakcijas kolēģija:

A. Alksnis, A. Andžāns (atbild.
red. vietn.), A. Balklavs (atbild.
red.), M. Gills, R. Kūlis,
I. Pundure (atbild. sekr.),
T. Romanovskis, L. Roze, I. Vilks

Tālrunis 7223149



"Mācību grāmata"
RĪGA 1998

SATURS

Zinātnes ritums

Datoralgebras sistēma *DERIVE*.
Tomass Romanovskis 2

Jaunumi

Vēl vienas oglekļa zvaigznes atdzimšana.
Zenta Alksne, Andrejs Alksnis 7
AB Dor – intensīvu pētījumu objekts.
Arturs Balklavs 11
Infrasarkanās debesis *COBE* skatījumā.
Arturs Balklavs 15
Jaunākie atklājumi par Marsa magnētisko lauku.
Māris Krastiņš 17
Eiropa "cērt logu" uz... Visumu. *Laimons Začs* 19

Kosmosa pētniecība un apgūšana

Lunar Prospector pie Mēness. *Mārtiņš Gills* 24
Mars Pathfinder APXS analizators.
Jānis Jaunbergs 27

Latvijas zinātnieki

Astrofizikim Ernestam Grasbergam – 60.
Jurijs Francmanis 30
Kā nonācu līdz astrofizikai? *Ernests Grasbergs* 32

Svešās zemēs

Trīs mēneši Kopenhāgenā. *Juris Freimanis* 34

Hipotēžu lokā

Pa trīs gadi ceturtā... *Gunta Jakobsone* 37

Atziņu ceļi

Vai mēs esam nemirstīgi? *Imants Vilks* 45

Kosmosa tēma mākslā

Kino dodas kosmosā. *Gunta Vilka* 45

Dators astronomijā

Pirmie datorizētie Saules starojuma novērojumi
Latvijas skolā. *Andrejs Salzirnis* 55
Pieskāriens Marsam. *Raitis Misa* 56

Skolā

Zvaigznes piedzimst un dzīvo. *Ilgonis Vilks* 67
Rīgas atklātā skolēnu astronomijas olimpiāde, ce-
turtdaļgadsimta sliekšni pārkāpjot. *Māris Krastiņš* 71
Mūsdienu erastoteni. *Ilgonis Vilks* 77
Informatīvā sabiedrība. *Arturs Balklavs* 79

Amatieriem

"Ērglis" atgriežas pie Baltijas jūras.
Mārtiņš Gills, Māris Krastiņš 8

Jaunas grāmatas

Pasaules uzbūves izpratnes ābece. *Ilgonis Vilks* 81

Hronika

LAB jubilejas sanāksme. *Ivars Šmelds* 81
Apsveikums Latvijas Astronomijas biedrības
50. gadskārtas jubilejā. *Arturs Balklavs* 81

Zvaigžnotā debess 1998. gada pavasarī

Juris Kariņš 9



MĀRTIŅŠ GILLS, MĀRIS KRASIŅŠ

“ĒRGLIS” ATGRIEŽAS PIE BALTIJAS JŪRAS

Vasara, saule, jūra un zvaigznes ir tas, kas astronomijas nometni “Ērgļa ēta '97” visciešāk vienoja ar pirms diviem gadiem rīkoto nometni “Ērgļa epsilon '95” (*sk. I. Vilks. “Solis uz debesīm” – ZvD, 1996. gada pavasaris, 52.–53. lpp.*). No 8.–11. augustam vairāk nekā septiņdesmit dažādu paaudžu astronomijas interesentu bija pulcējušies Rucavā, lai piedalītos vienā no saistošākajiem gada pasākumiem. Rucavas vidusskolas direktors Arvils Roga uz četrām dienām skolas telpas bija nodevis nometnes dalībnieku rīcībā.

Nometnes “Ērgļa ēta '97” organizēšanā atšķirībā no iepriekšējiem gadiem piedalījās ne tikai Latvijas Astronomijas biedrība, bet arī sabiedriskā organizācija “Jaunatne nākotnei”. Finanšiālu atbalstu sniedza Rīgas Skolu valde. Pateicoties šim atbalstam, lielākā daļa nometnes dalībnieku no Rīgas varēja nokļūt Rucavā ar autobusu.

Pirmais iespaids par Rucavas novadu bija samērā pārsteidzošs. No Rīgas līdz pat Lie-

pājai spīdēja saule un nebija manāms neviens mākonis. Toties dažus kilometrus pirms Rucavas negaidīti sākās negaiss un spēcīgas lietusgāzes. Par laimi, šī laika apstākļu sabojāšanās nebija ilgstoša, un jau 8. augusta vakarā pēc svinīgas nometnes atklāšanas un jaunā nometnes karoga, kuru izšuva Vineta Straupe un Liga Kauliņa, prezentācijas (*sk. 3. att.*) dalībnieki varēja sākt novērojumus. Galveno teleskopu lomā šajā nometnē bija Jura Kārkliņa būvētais 25 cm pseido Maksutova tipa Dobsona montējuma teleskops un Viktora Ustimenko konstruētais 16 cm Ņūtona sistēmas Dobsona montējuma teleskops, kura attēla kvalitāti par izcilu atzina vairāki novērotāji.

Nākamās dienas priekšpusdienā Kārlis Bērziņš, viens no nometnes aizsācējiem, dalībniekus informēja par to, kas atrodas ārpus Galaktikas, – galaktiku kopām un superkopām, to struktūru un evolūciju. Savukārt nometnes vadītājs Ilgonis Vilks iepa-



1. att. Konkursa “Zvaigžņu lietus” laikā.
I. Vilka foto.



2. att. Kārlis Bērziņš stāsta par kosmoloģijas jaunumiem. M. Gilla foto.

zistināja ar nometnes optiskajiem instrumentiem un pastāstīja par astronomijas jaunumiem. Pēc tam nometnes dalībnieki devās uz Papes jūrmalu, pa ceļam iepazīstoties ar Papes ezeru, kam ir unikāla ornitoloģiska nozīme. Tur mit liela daļa Latvijā reti sastopamo putnu, un starp Papes ezeru un Baltijas jūru iet gājputnu ceļš. Ar Pasaules dabas fonda atbalstu Papes ezera apkārtnē ir ierīkotas putnu novērošanas vietas un tiek atjaunota agrākā ezera ūdensaprītes sistēma, jo pēdējo desmitgažu laikā tas bija sācis sarukt un līdz ar to samazinājās arī putnu ligzdošanas vietas. Pēc atgriešanās no jūras nometnes dalībnieki piedalījās viktorinā "Zvaigžņu lietus" (sk. 1. att.).

10. augusta rīta cēlienā Rucavas pašvaldības pārstāvis Ģedimins Salmiņš nometnes dalībniekus iepazīstināja ar Rucavas pagastu un tā vēsturi, bet pēc tam visi devās ekskursijā uz Nīdu, kas atrodas pie pašas Latvijas un Lietuvas robežas. Nometnes dalībnieki no samērā neliela attāluma varēja aplūkot topošo Būtiņģes naftas terminālu, kas atrodas patiešām ļoti tuvu Latvijas robežai. Vietējie iedzīvotāji ir pārliecināti, ka naftas noplūdes gadījumā Latvijas piekrastei draud ekoloģiska katastrofa. Ar šādām visai "netīrām" noskaņām nometnes dalībnieki pēcpusdienā atgriezās Rucavā, kur bija ieradies astronoms, *Dr. phys.* Juris Žagars. Viņš pastāstīja par jaunāko slavenā meteorīta ALH84001 lietā (sk. Kauliņš J. "Dzīvība uz

Marsa – bija vai nebija?" – *ZvD*, 1997. gada vasara, 65.–72. lpp.). Šī tēma izraisīja plašu diskusiju par citu civilizāciju meklējumiem, rezultātiem un sagaidāmajām sekām. Jautājums tika analizēts arī no bioloģijas un filozofijas viedokļa. Tomēr nometnes dalībnieki nosprieda, ka citplanētieši pagaidām mūs vēl neapdraud, tādēļ spriedzes mazināšanai lieti noderēja konkurss "Viens pret vienu" un nu jau tradicionālās teleskopa salikšanas un jaukšanas ātrumsacensības. Dienas izskaņā notika nometnes laikā izstrādāto projektu aizstāvēšana. Japāņu valodas un kultūras vidusskolas skolotājs Jānis Kauliņš nometnes dalībnieku rīcībā bija nodevis divus datorus, tādēļ katra dalībnieku grupa (tādu pavisam bija 6) izstrādāja divus praktiskās astronomijas projektus, kuru pamatā galvenokārt bija nometnes laikā veikto novērojumu apkopošana, un divus astronomijas datorprojektus, kas pēc būtības nozīmēja datu noformēšanu ar datoru palīdzību. Summējot par projektiem nopelnītos un dažādos konkursos iegūtos punktus, par visradošāko tika atzīta grupa "Rīgels" (vadītājs – Dmitrijs Docenko). Tāpat atzīstams bija arī grupu "Mēness dēli" (Andis Kalvāns) un "Spoks-5" (Agris Peipiņš) sniegums. Nobeigumā I. Vilks uzsvēra, ka viņu patikami pārsteigusi dalībnieku nopietnā attieksme pret projektos veicamajiem darbiem, kas pierāda, ka novērtējums viņiem nav mazsvarīgs.



3. att. Šoreiz nometnei bija jauns karogs.
1. Vilka foto.



4. att. Nakts novērojumi. 1. Vilka foto.



5. att. Ornitoloģisko novērojumu vieta pie Papes ezera. M. Gilla foto.


Kā liecina nometnē veiktā aptauja, ik gadus vērojama dalībnieku sastāva atjaunošanās. Šoreiz 42% no kopējā dalībnieku skaita nometnē piedalījās pirmo reizi. Gandrīz 2/3 astronomijas interesentu bija no Rīgas, bet pārējie bija no Jūrmalas, Gulbenes, Cēsīm, Tukuma un Cēsaines. Diemžēl šajā nometnē nebija pārstāvēts Latgales novads. Pēdējo gadu nometnēs ir nostabilizējies proporcija starp dzimumiem – 1/3 sieviešu un 2/3 vīriešu. Nometnē ievērojamā pārsvarā pār cita gadu gājuma cilvēkiem bija jaunieši, jo 70% dalībnieku bija skolēni vai studenti. Uz jautājumu par to, ko dalībnieki vēlas darīt nometnes laikā,



6. att. Papes bāka pie Baltijas jūras. M. Gilla foto.

visbiežāk bija atzīmēta vēlme atpūsties (2/3 atbilžu), kā arī vēlme uzzināt astronomiskus jaunumus un veikt novērojumus (1/2 atbilžu).

Nometnes mērķis – apvienot patikamo ar lietderīgo – tika sasniegts. Ja, nometnei beidzoties, bija vērojama kāda skumja seja, tad tas bija tikai tādēļ, ka pasākums bija tik īss.

1998. gadā no 10.–13.augustam tiks rīkota astronomijas nometne "Ērgļa thēta '98". Tā būs jau desmitā reize, kad astronomijas entuziasti pulcēsies vienkopus, lai izbaudītu astronomisko novērojumu savdabīgo valdzinājumu. 

Ziemas numurā publicētās krustvārdu miklas atbildes

Līmeniski: 2. CVn. 8. Serenitatis. 10. Sile. 11. Rīga. 12. Lepus. 13. Sojuz. 18. Šillers. 20. Sigma. 23. Kursa. 26. Heršels. 27. Plutons. 31. Teofilis. 32. Tau. 33. Vir. 34. Humorums. 35. Makrobijis. 36. Reinholds. 37. Sco.

Stateniski: 1. Kvazikristāli. 3. Sietiņš. 4. Platons. 5. Keplers. 6. Hiparhs. 7. Auns. 9. NASA. 12. Ledus. 14. Zosma. 15. Hidrīdas. 16. Frīgoris. 17. Magellan. 19. Bernulli. 21. Fabriciuss. 22. Frakastoro. 24. Crisium. 25. Kolumbs. 26. Herodots. 28. Scorpius. 29. Nubium. 30. Tvaika.