

# Zinātnes Vēstnesis

Latvijas Zinātņieku savienības, Latvijas Zinātnes padomes un Latvijas Zinātņu akadēmijas laikraksts

15 (II9)

1996. gada 7. oktobris

## BALTIJAS VALSTU ZINĀTNU AKADĒMIJU KOPĪGO PĒTĪJUMU PROGRAMMU KOPSAVILKUMS

### BALTIJAS ENERĢĒTISKO PĒTĪJUMU PROGRAMMA

Laiks: 24 mēneši.

Darba apjoms: 288 cilvēkmēneši.

Kopējās izmaksas: 215,1 tūkst. USD.

Programmas vadītāji: prof. J. Ekmanis, prof. H. K. Kērs, prof. J. Vilems.

Programmas mērķis ir saskaņot prioritāros enerģētikas attīstības virzienus starp Baltijas valstīm, kā arī ar situāciju Eiropas Savienībā (ES), lai atvieglotu integrāciju Eiropas infrastruktūrā pārejas perioda beigās. Programma satur divas principiālas problēmas, kas savukārt sadalītas divās daļās:

1. ENERĢĒTIKAS POLITIKA PIRMSINTEGRĀCIJAS (ar ES) PERIODĀ.

1.1. Energosistēmu modelēšana.

1.2. Enerģijas ekonomijas politika.

2. TRANSEIROPAS ENERĢĒTISKIE TĪKLI BALTIJAS VALSTĪS.

2.1. Elektriskie tīkli — Baltijas loka projekts.

2.2. Dabas gāzes tīkli — Baltijas gāzes loka projekts.

Minētās četras problēmas ir sadalītas 15 apakšproblēmās, kuras izstrādās katra no Baltijas valstīm. Katra valstī ir izstrādāts detalizēts darba plāns, lai programma būtu pietiekoši elastīga un atspoguļotu katras valsts intereses.

Programmas izpildes laikā notiks operatīva informācijas apmaiņa ar komunikācijas līdzekļu (faks, e-mail) un tālo kontaktu (pētījumu grupas sanāksmes 2 reizes gadā) palīdzību.

Darba rezultātā tiks izpēti Baltijas enerģētiskās telpas pašreizējais stāvoklis un tās attīstība, kas tiks raksturota no kopēja redzes viedokļa, atbilstoši ES daļvalstu statusam.

Sagatavotie publicējumi par enerģētikas politiku Baltijas valstīs būs noderīgi speciālistiem un valsts institūcijām.

HARRI KÄÄR,  
programmas koordinators

### IGAUNIJAS, LATVIJAS UN LIETUVAS APVIENOTĀ BALTIJAS JŪRAS ZINĀTNISKĀS IZPĒTES PROGRAMMA

Izpildes laiks: 1997.—2001. g.

Kopējās izmaksas: 2 336 tūkst. USD.

Programmas vadītāji: A. Andrušaitis, E. Ojavers, V. Virbickis.

Igaunijas, Latvijas un Lietuvas teritoriālie ūdeņi un ekonomiskās zonas aizņem vairāk nekā 1/5 Baltijas jūras akvatorija. Šis plašais rajons ietver gandrīz visus Baltijai raksturīgos biotopus: no seklām piekrastes lagūnām un bagātīgi apaugušiem klinšainiem kraslīem līdz dzīlām ieplakām Austrumgotlandes baseinā.

Svarīgākās jūras apkārtējās vides problēmas ir: tokiskio alīgu ziedēšana; skābekļa režīma dinamika Baltijas jūras lielākajās ieplakās; eifrofikācijas un tokiskās plesārnojuma ietekme uz biotu; reprodukcijas traucējumi zivim; cilvēka veselību apdraugošas zivju slimības un inficēšanās; jūras zīdītāju un putnu populāciju aizsardzība.

Jāpēta sekojošas Baltijas ekosistēmas apakšsistēmas: Baltijas jūras austrumdaļa, Somu jūras līcis, Rīgas jūras līcis.

Tiks veikti kompleksi pētījumi, ietverot hidroloģiju, hidrokīmiju, jūras bioloģiju (ieskaitot zivis kā ekosistēmas sastāvdalī).

Darbu veiks sekojošos etapos: vēsturisko datu analīze; pētījumi, kas balstīti uz regulāru paraugu nemšanu visā reģionā; defalzēti pētījumi atsevišķos rajonos; informācijas apkoposana par ekosistēmu (izmantojot arī modelēšanu).

PROGRAMMAS SATURS:

1. apakšprogramma: BALTIJAS JŪRAS ASTRUMDAĻAS VISPUSĪGS NOVĒRTĒJUMS.

Baltijas jūras austrumdaļā, ieskaitot rajonus no Gotlandes ieplakām līdz Rīgas jūras līcim, Vainameri un Somu jūras līcim, atrodas unikālas ekoloģiskas apakšsistēmas. Igaunijas, Latvijas un Lietuvas pienākums ir pētīt, kontrolēt un pārzināt šīs mūsu zonās atrodošās sistēmas, ieskaitot to konservācijas un aizsardzības pasākumus.

2. apakšprogramma: EITROFIKĀCIJAS PAKĀPES UN ATTĪSTĪBAS TENDENĀCU NOVĒRTĒJUMS IPAŠI APDRĀDETOS PIEKRATES RAJONOS.

Tiek veikti intensīvi vides un biofās parametri sistēmas pētījumi Rīgas un Pērnava līcīs, Kuršu jomā u.c.

3. apakšprogramma: STABILIE PIESĀRNĀTOJĀI BALTIJAS EKOSISTĒMAS KOMPONENTOS UN TO EKOLOGISKĀ IETEKME.

Stabilo piesārnātojāju pētījumi ietver to izcelsmes, izplatīšanās īpaņību un sedimentācijas mehānismu noskaidrošanu, uzsverot galvenos piesārnōjuma sadalījumu noteicošos faktorus.

4. apakšprogramma: BALTIJAS JŪRAS VIDES INFORMATĪVĀS SISTĒMAS IZSTRĀDE.

Pēdējos gados jūras pētījumi 3 Baltijas valstīs pāriet no vienkāršas datu vākšanas uz informācijas apkopšanu nacionālā līmenī. Visās valstīs ir izstrādātas nacionālās monitoringa programmas un ievadīto datu apstrādes gaita, kas atbilst nacionālajām apkārtējām vides aizsardzības prasībām. Svarīga loma ir sadarbībai ar HELCOM un ICES. Starptautiskā zinātniskā sadarbība veicinājusi jaunu novērojumu metožu un aparātūras, datu analīzes un modelēšanas izmantošanu. Plānotā sadarbība paredz trīspusēja līmeņa informācijas sistēmas sastāvdaļu saskaņošanu.

#### BALTIJAS JŪRAS PĒTĪJUMU FONDS.

Lai nodrošinātu programmas realizāciju, ir jāizveido Baltijas jūras pētījumu fonds. To veidotu Igaunijas, Latvijas un Lietuvas valdības ar savām iemaksām, izstrādājot noteikumus un izveidojot padomi šā fonda izlietojuma kontrolei. Iemaksas varētu būt arī no Eiropas Savienības, Ziemeļvalstu Padomes, Eiropas Banks, Pasaules Banks, dažādām ANO organizācijām u.c., kā arī no citām starptautiskām un reģionālām organizācijām, juridiskām un fiziskām personām.

GUNĀRS ANDRUŠAITIS,  
programmas kordinators

### BALTIJAS PĒTNIECĪBAS PROGRAMMA HUMANITĀRAJĀS UN SOCIĀLAJĀS ZINĀTNĒS «BALTONIKA»

Laiks: 1997.—2001. g.

Izmaksas: 400 000 USD.

Programmas koordinatori: A. Gaižutis, S. Cimermanis, V. Hausmanis, J. Ross.

Programmas «Baltonika» mērķis ir izveidot kopīgus Baltijas valstu pētījumus, pamatojoties uz ģeogrāfiskā stāvokļa, valodu un reliģiju noteiktajām kopīgajām tradīcijām un vēsturi. Paredzēts attīstīt tādus salīdzinoša rakstura projektus, kas sekਮētu Baltijas valstu attīstības pētniecību vēsturiskā perspektīvā un šodienas skārumā, šo triju valstu sadarbību Eiropas integrācijas procesā. Programmas mērķis — atklāt Eiropas zinātnieku sabiedrībai Baltijas taufu rāksfūrīgo vietu Eiropā.

Programmai «Baltonika» ir īpaša nozīme humanitārām sociālām zinātnēm attīstībā Baltijas valstīs. Tā izveidota, nemit vērā triju Baltijas valstu zinātnieku līdzšinējos sasniegumus humanitārajās zinātnēs, zinātniskās sadarbības tradīcijas un kultūras pieredzi.

Programmā var piedalīties Baltijas, Skandināvijas un citu valstu zinātnu akadēmiju, augstskolu un individuālie zinātnieki.

Tā veicinās jaunu pētniecības virzenu attīstību humanitārajās zinātnēs un pētījumu metožu pilnveidošanu un modernizāciju.

Programma sastāv no atsevišķiem (četriem) projektiem:

1. arheoloģija — BALTIJAS REĢIONA BALTU UN SOMURGU SENĀKĀ VĒSTURE, TO ATTIECĪBAS;

2. vēsture — BALTIJAS TAUTU VISPĀREJĀ VĒSTURE (POLITISKĀ, EKONOMISKĀ, ETNISKĀ);

3. lingvistika — IMAJI UZSVEROT BALTU UI SOMUGRU SALĪDZINĀMO VALODNIECĪBU, sociolingvistika — NACIONĀLO VALODU ATTĪSTĪBA VALSTS VALODU STATUSĀ, ETNISKO MINORITĀSU VALODU PĒTIECĪBA;

4. kultūras pētniecība — BALTIJAS TAUTU SALĪDZINOŠĀ PĒTNIECĪBA MULTIKULTŪRĀ KONTEKSTĀ, NACIONĀLĀS IDENTITĀTES SAGLABĀŠANA UN TĀS IZMĀJAS MŪSDIENU SABIEDRĪBĀ, GARIGO VĒRTĪBU PĀRVĒRTĒŠANAS PROCESS LAIKA GAITĀ. KULTURAS, LITERATŪRAS, MĀKSLAS, ZINĀTNES VĒSTURE, FOLKLORISTIKA, NACIONĀLAIS MANTOJUMS.

Programmas projekti, to defalzēti aspekti, koordinatori un izpildītāji tiks papildināti un precīzēti konkursa kārtībā. Izvēriēšanu veiks triju Baltijas valstu ZA nozīmēti eksperīti sadarbībā ar ārvalstu zinātniekiem.

Programmas vispārējos virzenus atbalsta triju Baltijas republiku ZA pārstāvji.

A. GAIŽUTIS,  
programmas koordinators

### LATVIJAS ZINĀTNU AKADĒMIJAS UN

RĪGAS LATVIEŠU BIEDRĪBAS, LU LATVIJAS VĒSTURES INSTITŪTA, LATVIJAS ETNOGRĀFISKĀ BRĪVDABAS MUZEJA, LATVIJAS VĒSTURES MUZEJA

SĒDE —  
ZINĀTNISKĀ KONFERENCE  
notiks ceturtīdien, 1996. g. 10. oktobrī  
plkst. 10.00

Rīgas Latviešu biedrības namā,  
Rīgā, Merķeļa ielā 13, Lielajā zālē.

Tēma: PAR PĒTĪJUMIEM «LETONIKA» (astotā sēde)

1896. gada Latviešu etnogrāfiskajai izstādei — 100

### ZVIEDRIJAS KARALISKAJĀ, HUMANITĀRAJĀ, VĒSTURES UN SENATNES AKADĒMIJĀ

Latvijas Zinātnu akadēmijas un Zviedrijas Karaliskās Humanitārās, vēstures un senatnes akadēmijas (The Royal Academy of Letters, History and Antiquities) š.g. 11. aprīlī noslēgtā līguma ietvaros šo rindu autors no 23. līdz 29. augustam bija Stokholmā, lai iepazītos ar kaimiņu zemē visnozīmīgāko humanitāro zinātnu akadēmiju un sadarbības iespējām.

Šo Akadēmiju dibinājusi karaliene Lovisa Ulrika 1753. gadā, šodien Akadēmijas pārvars ir pārvars Zviedrijas karalis. Akadēmijas sākotnējās darbības sfēras laika gaitā paplašinājusās, un mūsdienās Akadēmijas funkcijas tās var definēt kā pētniecības un starptautiskās sadarbības veicināšanu humanitārajās zinātnēs un strādāšanu valsts kultūras mantojuma saglabāšanā.

Akadēmija sastāv no divām «klasēm»: vēsturiskās (historical-antiquarian) un filozofiskās filoloģiskās (philosophical-philological) ar 30 tāsteniem locekļiem (līdz 65 gadu vecumam) katra no tām. Tā kā ievēlēti viņi tiek uz mūžu, tad šodien Akadēmijā ir aptuveni 140 locekļi, nedaudz goda locekļu un diezgan daudz ārzemju un korespondējošo locekļu. Akadēmiju vada administratīvā padome, kas sastāv no prezidenta (ievēlēta uz diviem gadiem), generālsekreterā (ievēlēta uz trim gadiem), viceprezidenta, vicesekretāra un vēl pieciem vēlētiem locekļiem.

Akadēmija ir neatkarīga no valdības, gan no pārraudzības, gan arī finansiāli. Pastāv no ziedojušiem un ieguldījumiem.

Nekādus pētniecības projektus Akadēmija neveic (generālsekreterā S. Helmfrids: «We do not carry out any research projects of our own, the more concrete and specific discussions in this respect have to take place with the respective university departments which are the scientific agents of the cooperation supported by our Academy»).

Granti pētniecībai var tikt piešķirti tāstenajiem locekļiem, kā arī universitātes departamentiem.

Labas iespējas sadarbībā paveras simpoziju un konferēcu organizēšanā, jo Akadēmijas aktivitātēs nozīmīgu vietu iemēj finansiālais atbalsts šādiem pasākumiem (tādējādi veicinot pētniecību). Tikpat nozīmīgu vietu iemēj arī monogrāfiju un pētījumu sēriju, žurnālu publicēšanā.

Pētniecības veicināšanā ietilpst arī zinātnieku apmaiņa (neīlgas vizītes).

Akadēmijas bibliotēka un arhīvi ir bagātas arheoloģijas un etnogrāfiskās literatūras krātuves, kas var interesiēt mūsu zinātniekus.

Tā kā Akadēmijai pašai nav pētniecisku projektu, tad sadarbības intereši šajā zinātnēs ar kādu Zviedrijas universitāti (Latviešu valodas institūta gadījumā ar Baltu valodu departamentu Stokholmas universitātē), kura var izmantot iespēju rast atbalstu Akadēmijā. Arī visu nepieciešamo mūsdienīgai pētniecībai (aparaļūru un jaunāko literatūru) iespējams gādāt, izmantojot universitātes palīdzību. Pastāv tomēr iespēja ieinteresēt Akadēmiju par kādu projektu, kura tāstenānu veicināt tā varētu uzņemties. Taču šajā gadījumā visu izķirtu ieinteresētā projekta (iespējams, projekta saistība ar Zviedrijas tematiku). Skaidrs ir viens — projektiem, priekšlikumiem (turklāt joti konkrētiem) jābūt no mūsu puses, zviedri nekādas programmas, kurās mēs varētu gribēt iesaistīties, mums priekšā necels. Taču mūsu priekšlikumu joti nopieši apsvērs. Tāpēc strādāt šajā virzienā ir vērts.

J. VALDMANIS,  
Latviešu valodas institūta direktors

# Astronomija LZA 50... un vairāk ne

Pirms 50 gadiem, dibinot un organizējot Latvijas (foreiz Latvijas PSR) Zinātņu akadēmiju (LZA), tajā kā jau klasiska tipa zinātņu akadēmijā bija paredzēts attīstīt pētījumus arī astronomijā — vienā no visseņākām un fundamenālākām dabas zinātņu nozarēm. Taču, sakarā ar nelielo speciālistu un entuziastu skaitu, pārstāvīgas zinātniskas iestādes izveidošana, kurā tiktū veikti astronomiskie pētījumi, foreiz vēl nebija iespējama.

Jaundibinātā Latvijas PSR ZA Fizikas un matemātikas institūta (FMI) darba plānos astronomiskie pētījumi parādās 1946. gada 22. aprīlī, bet tā paša gada 18. maijā tie jau ir siksēti šī institūta piecgadu plānā. Tomēr par savu dzīmšanas dienu LZA astronomi uzskaņa 1946. gada 1. jūlijā, kad ar šo datumu FMI Astronomijas sekcijā (vēlāk tā tika pārdēvēta par Astronomijas sektorū) darbā tika ieskaņoti pirmie seši darbinieki — prof. Fricis Blumbahs (vēlāk pirmais LZA goda akadēmīķis), AS vadītājs, doc. Jānis Ikaunieks, jaunākais zinātniskais līdzstrādnieks (jzl) doc. Kārlis Šteins, jzl un vecākies laboranti Maiss Driķis, Ilga Kurzemiece (Daube) un Zenta Kauliņš. Var pievērt uzmanību tam, ka lielākā daļa no viņiem (F. Blumbahs, J. Ikaunieks, K. Šteins un M. Driķis) bija arī Latvijas Universitātes (foreiz Latvijas Valsts universitātēs) pasniežēji un darbinieki.

Laika gaitā, apliecinot savas spējas un panākumus zinātniskās pētniecības darbā, nelielais Astronomijas sektora (AS) kolektīvs auga gan kvalitatīvi, gan skaitliski un piedzīvoja arī vairākas organizatoriskas meta-morfozes. Ar 1958. gada 1. janvāri AS tika atdalīts no Fizikas institūta un LZA sastāvā darbu sāka jauna patstāvīga zinātniskās pētniecības struktūrvienība — Astrofizikas laboratorija, bet ar 1967. gada 1. oktobri tā tika pārveidota par Radioastrofizikas observatoriju (RO), un ar šo nosaukumu tā arī sagaidīja savu piecdesmitgadi.

Visielākā uzplakuma gados (1984.—1988.), kad RO piedalījās arī ar PSRS kosmisko programmu saistītos Saules aktivitātes pētījumos, tajā strādāja ap 90 darbinieku, šodien — ap 30, sargus u. c. apkalpojošo personālu ieskaņot.

Laika gaitā ievērojami mainījās arī LZA astronomu veiktā darba saturs un apjoms. Darbības sākumā AS veikto zinātnisko darbu tematika saistījās galvenokārt ar prof. F. Blumbaha zinātniskajām interesēm — precīza laika noteikšanu, un doc. K. Šteina pētījumiem teorētiskās astronomijas jomā. Tika veikti darbīlīgti vairāku mazo planētu un komētu efemerīdu un orbitu aprēķini. Vēlāk šie pētījumi koncentrējās un kļuva par tradicionāliem Latvijas Universitātes Astronomiskajā observatorijā, uz kuru 40. gadu beigās, kad, sakarā ar AS vadītāja prof. F. Blumbaha aiziešanu penījā un drīzo nāvi (1949. gadā), vajadzēja veikt organizatoriskus pasākumus, lai saglabātu gan universitātes, gan akadēmijas astronomiju, pārgāja darbā arī šī pētījuma virzīna speciālisti K. Šteins, M. Driķis u. c. Šo Latvijas, un arī dažu LZA bijušo astronoma darba rezultāti Saules sistēmas mazo kermeņu izpētē ir guvuši augstu starptautisku novērtējumu: 1933. gadā vienai no K. Šteina pētījām mazajām planētām tika piešķirts nosaukums «Latvija», vēlāk gados vēl sešas mazās planētas ir ieguvušas ar Latviju saistītus nosaukumus — «Rīga», «Krišbarons», «Driķis», «Šteins», «Balodis» un «Agita».

Akadēmijas astronomi, pateicoties galvenokārt jaunā AS vadītāja J. Ikaunieka iniciatīvai un zinātniskajām interesēm, arī vairāk sāka pievērsties astrofizikālīem pētījumiem — vēlo spektrālo klašu pekulāri kāmiskā sastāva sarkano milžu un, it sevišķi, oglekļa zvaigžņu izpētē, kuras arī var uzskatīt par tradicionāliem RO veikto un vēl joprojām veicamo pētījumu objektiem.

60. gadu beigās LZA astronomi sāka pievērsties jaujam un perspektīvam kosmisko pētījumu virzienam — radioastronomijai. Tas vainagojās arī augsti novērtēta mainīgas bāzes radiointerferometra projekta izstrādāšanu (E. Bervalds, A. Klibikis, V. Celmiņš u. c.) un pētījumiem šādu interferometru teorijā (A. Balklavs), bet praktiski — ar 10 m diametra decimētru vilņu dia-

pazona radioteleskopa celtniecību un pētījumiem Saules radioastronomijas jomā (N. Cimahoviča, G. Ozoļiņš u. c.).

Lielis darbs ir paveikts, iekārtojot novērošanas bāzi Baldones pagasta Riekstukalnā. 1966. gadā tur sāka darboties firmas «Carl Zeiss» (Jena) izgatavotais Šmita sistēmas teleskops — pašlaik vēl joprojām darba kārtībā un 4.—5. lielākais šādas sistēmas teleskops Eiropā. Ar tā palīdzību jau līdz šim iegūtie ap 20 000 fotometriskie un 2000 spektrālie uzņēmumi veido starptautiskas nozīmēs astronegatīvu kolekciju (bibliotēku), kas kalpo un arī nākoņī kalpos ļoti aktuālu un nozīmīgu zvaigžņu statistikas, tāpatījo kustību, mainīguma, astrofizikas un evolūcijas pētījumu veikšanai. Šīs kolekcijas papildināšana turpinās.

Pasaules astronomi labi pazīst RO sastādīto sarkano milžu tāpatījo katalogu (J. Ikaunieks, Z. Alksne, I. Daube), uz kura datu pamata noteikti dažādu sarkano milžu tipu vidējie absolūtie lielumi (spožumi), to kinemātiskie parametri un sadalījums Galaktikā (J. Ikaunieks, Z. Alksne), Baldonē aīklāto vairāk nekā 300 oglekļa zvaigžņu katalogu (Z. Alksne, A. Alksnis, u. c.) ar vēlo spektrālo klašu zvaigžņu, resp., vēlānās attīstības stadijās atrodošos zvaigžņu izpēti gūtos rezultātus (E. Grasbergs, J. Francmanis u. c.).

Pasaules astronomi labi pazīst RO sastādīto sarkano milžu tāpatījo katalogu (J. Ikaunieks, Z. Alksne, I. Daube), uz kura datu pamata noteikti dažādu sarkano milžu tipu vidējie absolūtie lielumi (spožumi), to kinemātiskie parametri un sadalījums Galaktikā (J. Ikaunieks, Z. Alksne), Baldonē aīklāto vairāk nekā 300 oglekļa zvaigžņu katalogu (Z. Alksne, A. Alksnis, u. c.) ar vēlo spektrālo klašu zvaigžņu, resp., vēlānās attīstības stadijās atrodošos zvaigžņu izpēti gūtos rezultātus (E. Grasbergs, J. Francmanis u. c.).

Plaši pazīstami ir (lai gan precīzākai to raksturošai) jau lielā mērā ir jāliejo pagātnes forma — bija arī RO astrofiziku sasniegumi Saules radioastrojuma pētījumos, kas jauvusi labāk izprast Saules daudzveidīgās aktivitātes procesus un mehanismus. Nozīmīgi rezultāti tika iegūti Saules radioastrojuma kvaziperiodisko fluktuāciju izpētē, Saules uzliesmojumu modelēšanā un prognozēšanā, Saules aktivitātes centru un to magnētisko struktūru diagnostikā un modelēšanā u. c. Saules pētījumu jomās (A. Averjanihina, V. Locāns, M. Paupere, B. Rjabovs, A. Spektors u. c.). Sasniegumi kvaziperiodisko fluktuāciju un to saistības ar Saules uzliesmojumiem, it sevišķi, protonu uzliesmojumiem izpētē, kuri jāvā uzlabot šo būstamo uzliesmojumu prognozi, kā jau atzīmēts, bija ļoti nozīmīgi gan no kosmisko lidojumu nodrošināšanas, gan no Saules—Zemes ļoti sarežģīto sakaru noskaidrošanas viedokļa, un RO radioastronomi veica pasūtījuma (īguma) darbus attiecīgo PSRS zinātnisko un zinātniskos pētījumos koordinējošo iestāžu uzdevumā. Diemžēl šos ļoti aktuālos un perspektīvos kā no fundamentālo, tā lietīšo pētījumu (tautsaimniecības efektīvākas funkcionešanas nodrošināšanas) viedokļa pētījumus visiem labi zināmo šādu līgumdarbu finansēšanas pārtraukšanas iemeslu dēļ ir nācēs faktiski izbeigt.

Sādā īstā, galvenokārt, jubilejas atzīmēšanai veltīta rakstā, profams, nav iespējams pilnā mērā atspoguļot visus 50 gados paveikto, tostarp arī plašu starptautisku sadarbības programmu iefarvaros (Haleja komētas novērojumi u. c.) veikto darbu rezultātus. Nobeigumā griebētos dot nedaudz statistisku datu.

Uz RO veikto pētījumu bāzes izstrādātās un vadājās PSRS zinātniskajās iestādēs aizstāvētās 2 habilitētā un 24 zinātņu doktoru disertācijas. Sarāžotās jaunās zinātniskās informācijas apjomu var raksturot arī, ka sagatavoti un izdoti vairāk nekā 20 rakstu krājumi un monogrāfijas. Divas monogrāfijas pēc tam ir tikušas tulkošas angļu valodā un izdotas ārzemēs (Alksne, Z. K., Ikaunieks, Ya. Ya., «Carbon stars», 1981 un Alksne, Z. K., Alksnis, A. K., Dzervīts, U. K., «Properties of Galactic carbon stars», 1991). Lielis ir dažādos, kā tagad mēdz uzsvērt, prestižos ārzemju zinātniskajos žurnālos publicēto RO zinātnieku rakstus. Lielā ir bijusi arī RO zinātnieku aktivitāte dažādos starptautiskās konferencēs, simpozijos, sanāksmēs utt.

Diemžēl ar 36. numuru iznākšanu līdzekļu frūkuma dēļ nācēs pārtraukt ārzemju katalogos citēto RO zinātnisko rakstu krājumu «Saules un sarkano milžu pētījumi» («Investigations of Sun and Red Stars») izdotā, kas pēdējos gados iznāca angļu valodā.

LZA astronomi ir saņēmuši arī vairākas LZA Prezidijs pēmījas. Pieci RO zinātnieki (A. Alksnis, A. Balklavs, J. Francmanis, I. Platais un I. Smelds) ir Starptautiskās Astronomijas Savienības biedri (vēl trīs —

Z. Alksne, I. Daube, J. Ikaunieks — bija šīs savienības biedri savas aktīvās zinātniskās darbības laikā), deviņi (A. Alksnis, A. Balklavs, I. Eglītis, J. Francmanis, M. Paupere, I. Platais, B. Rjabovs, I. Smelds, L. Začs) ir Eiropas Astronomijas Biedrības biedri, divi (A. Balklavs un I. Eglītis) — Starptautiskās Amatieri-Profesionālu Fotoelektriskās Fotometrijas biedrības biedri.

LZA speciālisti vienmēr ir aktīvi piedalījušies arī astronomijas speciālistu sagatavošanā.

Plaši pēc Latvijas zinātni un arī astronomiju smagi skārūs redukcijas RO astronomi turpina pētījumus galvenokārt divos virzienos — ar vēlo spektrālo klasu zvaigžņu astrozīmējumiem un evolūciju un ar Saules magnetisko aktivitāti saistītā problemātikā. Šie pētījumi ir starptautiski labi pazīstami, un LZA RO ir atzīts oglekļa zvaigžņu pētījumu centrā. Pēdējā laikā gan vairāk dominē teorētiska rakstura pētījumi.

Apskaņot LZA astronomu darbību, nevar neatzīmēt to ieguldījumu zinātnes un it sevišķi astronomijas saņemumā popularizēšanā. Ar RO dibinātāja J. Ikaunieka iniciatīvu tika noorganizēta divu populārizācijas rakstura izdevumu izdošana. Tie vēl joprojām, neskatojoties un brīžiem ļoti lielām finansiāla rakstura grūtībām, turpina iznākt. Kopš 1953. gada iznāk (tagad gan LU AO paspārnē) «Astronomiskais kalendārs» un kopš 1958. gada — «Zvaigžņotā Debess». Pēdējais ir pašlaik vienīgais plaša profila populārizācijas žurnāls Latvijā, kas uztur zinātnes prestižu mūsu postsociālisma perioda pretrunu un grūtību plosītājā sabiedrībā, informējot par zinātnes sasniegumiem un izskaidrojot to nozīmi civilizācijas attīstībā. Šis žurnāls ir guvis arī augstu starptautisku novērtējumu — daudzi tajā publētie raksti regulāri tiek citēti «Astronomy and Astrophysics Abstracts» (Springer-Verlag, prepared under auspices of the International Astronomical Union), t. i., izdevumā, kurā tiek apkopotas visas pasaulei iznākušas nozīmīgākās astronomiskajām problēmām velītās publikācijas.

Lielis, lai neteiktu vairāk, ir arī RO astronomu ieguldījums, lai Latvijas zinātnē saglabātu ļoti vērtīgās Krievijas armijas 32 un 16 m diametra paraboliskās, visos virzienos grozāmās un augstas virsmas precīzītās antenas un izveidoto Ventspils Starptautisko Radioastronomijas Centru (VSRC).

Ar šo gadu, t. i., sasniegusi cienījamu un spēka pilnu pusmūžu, LZA Radioastrofizikas observatorija kā pārstāvīga zinātniska iestāde beidz pastāvēt. Modīgā, bet no liefelderbās viedokļa diskutējamā integrācijā parēdz RO intelektuālo (12 akītu pētniecības un arī pedagoģisku darbu strādājoši zinātņu doktori) un materiālo resursu (pamatlīdzekļu, t. i., astronomisko instrumentu, aparātūras utt. vērtību) ir vairāk nekā Ls 300 000) apvienošanu ar LU astronomiem LU Astronomijas institūtā (AI). Tātad, pēc veiktais spirāles cilpas notiks dialektiska atgriešanās sākotnē.

Nav šaubu, kas tas palīdzēs celiņām un spēka pilnu pusmūžu, LZA Radioastrofizikas observatorija kā pārstāvīga zinātniska iestāde beidz pastāvēt. Modīgā, bet no liefelderbās viedokļa diskutējamā integrācijā parēdz RO intelektuālo (12 akītu pētniecības un arī pedagoģisku darbu strādājoši zinātņu doktori) un materiālo resursu (pamatlīdzekļu, t. i., astronomisko instrumentu, aparātūras utt. vērtību) ir vairāk nekā Ls 300 000) apvienošanu ar LU astronomiem LU Astronomijas institūtā (AI). Tātad, pēc veiktais spirāles cilpas notiks dialektiska atgriešanās sākotnē.

Nav šaubu, kas tas palīdzēs celiņām un spēka pilnu pusmūžu, LZA Radioastrofizikas observatorija kā pārstāvīga zinātniska iestāde beidz pastāvēt. Modīgā, bet no liefelderbās viedokļa diskutējamā integrācijā parēdz RO intelektuālo (12 akītu pētniecības un arī pedagoģisku darbu strādājoši zinātņu doktori) un materiālo resursu (pamatlīdzekļu, t. i., astronomisko instrumentu, aparātūras utt. vērtību) ir vairāk nekā Ls 300 000) apvienošanu ar LU astronomiem LU Astronomijas institūtā (AI). Tātad, pēc veiktais spirāles cilpas notiks dialektiska atgriešanās sākotnē.

Nav šaubu, kas tas palīdzēs celiņām un spēka pilnu pusmūžu, LZA Radioastrofizikas observatorija kā pārstāvīga zinātniska iestāde beidz pastāvēt. Modīgā, bet no liefelderbās viedokļa diskutējamā integrācijā parēdz RO intelektuālo (12 akītu pētniecības un arī pedagoģisku darbu strādājoši zinātņu doktori) un materiālo resursu (pamatlīdzekļu, t. i., astronomisko instrumentu, aparātūras utt. vērtību) ir vairāk nekā Ls 300 000) apvienošanu ar LU astronomiem LU Astronomijas institūtā (AI). Tātad, pēc veiktais spirāles cilpas notiks dialektiska atgriešanās sākotnē.

Nav šaubu, kas tas palīdzēs celiņām un spēka pilnu pusmūžu, LZA Radioastrofizikas observatorija kā pārstāvīga zinātniska iestāde beidz pastāvēt. Modīgā, bet no liefelderbās viedokļa diskutējamā integrācijā parēdz RO intelektuālo (12 akītu pētniecības un arī pedagoģisku darbu strādājoši zinātņu doktori) un materiālo resursu (pamatlīdzekļu, t. i., astronomisko instrumentu, aparātūras utt. vērtību) ir vairāk nekā Ls 300 000) apvienošanu ar LU astronomiem LU Astronomijas institūtā (AI). Tātad, pēc veiktais spirāles cilpas notiks dialektiska atgriešanās sākotnē.

Nav šaubu, kas tas palīdzēs celiņām un spēka pilnu pusmūžu, LZA Radioastrofizikas observatorija kā pārstāvīga zinātniska iestāde beidz pastāvēt. Modīgā, bet no liefelderbās viedokļa diskutējamā integrācijā parēdz RO intelektuālo (12 akītu pētniecības un arī pedagoģisku darbu strādājoši zinātņu doktori) un materiālo resursu (pamatlīdzekļu, t. i., astronomisko instrumentu, aparātūras utt. vērtību) ir vairāk nekā Ls 300 000) apvienošanu ar LU astronomiem LU Astronomijas institūtā (AI). Tātad, pēc veiktais spirāles cilpas notiks dialektiska atgriešanās sākotnē.

Nav šaubu, kas tas palīdzēs celiņām un spēka pilnu pusmūžu, LZA Radioastrofizikas observatorija kā pārstāvīga zinātniska iestāde beidz pastāvēt. Modīgā, bet no liefelderbās viedokļa diskutējamā integrācijā parēdz RO intelektuālo (12 akītu pētniecības un arī pedagoģisku darbu strādājoši zinātņu doktori) un materiālo resursu (pamatlīdzekļu, t. i., astronomisko instrumentu, aparātūras utt. vērtību) ir vairāk nekā Ls 300 000) apvienošanu ar LU astronomiem LU Astronomijas institūtā (AI). Tātad, pēc veiktais spirāles cilpas notiks dialektiska atgriešanās sākotnē.

Nav šaubu, kas tas palīdzēs celiņām un spēka pilnu pusmūžu, LZA Radioastrofizikas observatorija kā pārstāvīga zinātniska i

# LATVIJAS ZINĀTNES PADOMĒ

## LATVIJAS ZINĀTNES PADOMES VĒLĒŠANU NOLIKUMS

### I EKSPERTU KOMISIJU VĒLĒŠANAS

1. Vēlēšanu komisiju izveido Latvijas Zinātnes padome.

2. Vēlēšanu komisija veic vēlēšanu organizēšanu, atbilstoši LZP vēlēšanu Nolikumam.

3. Vēlēšanas tiek izsludinātas 2 mēnešus pirms vēlēšanām.

4. Tieki vēlēšanas 14 ekspertu komisijas, atbilstoši pašreizējai zinātnes struktūrai. Komisiju saraksts, tajās pārstāvēto zinātnes nozaru un/vai apakšnozaru saraksts un skaitlisks sastāvs ar sadalījumu pa nozarēm un/vai apakšnozārēm dots Pielikumā Nr. 1.

5. Vēlēšanu elektorātu veido visi Latvijā strādājošie zinātnieki, kuriem ir doktors, goda doktors vai habilitētā doktors zinātniskais grāds, kuri pēdējo 3 gadu laikā ir piedalījušies LZP, ministriju vai nozaru finansēto zinātnisko pētījumu izpildē un saņēmuši par to atlagojumu, vai arī pēdējo 3 gadu laikā ir publicējuši vismaz vienu darbu zinātniskos izdevumos, vai arī saņēmuši patenītu par šajā laikā veiktu izgudrojumu.

Par publikāciju zinātniskos izdevumos tiek uzskatīta:

- \* monografija, kas pamatā atspoguļo autoru veikto pētījumu rezultātus;

- \* raksts zinātniskā žurnālā, kuram ir redkolēģija un noteik darbu recenzēšana;

- \* raksts augstskolas «Zinātniskos rakstos»;

- \* raksts starptautiskas konferences «Rakstos»;

- \* tēzes starptautiskā konferencē.

Šajā kategorijā [publikācijas zinātniskos izdevumos] nefiks lejkauti:

- \* mācību metodiskā literatūra;

- \* metodiskie norādījumi;

- \* uzzīpiju literatūra;

- \* autentisku materiālu apkopojumi;

- \* konferenču [izņemot starptautiskās] tēzes;

- \* publikācijas [mazākas par 0.5 autorloksnēm] masu periodiskos izdevumos.

6. Elektorātu sarakstu veido Vēlēšanu komisija. Strādājošie zinātnieki, kuri vēlas iekļauties elektorātā, aizpilda anketu. Zinātnieki, kas piedalījušies LZP, ministriju vai nozaru finansēto zinātnisko pētījumu izpildē un saņēmuši par to atlagojumu, aizpilda anketu A, bet tie zinātnieki, kas nav veikuši minēto darbu un kuriem ir publikācijas, patenti, izgudrojumi, aizpilda anketu B. Ankefās saņemamas LZP sekretariātā [Akadēmijas laukums 1, 339. ist.] vai nozaru ekspertu komisijās. Ankefās iesniedzamas LZP sekretariātā līdz 8. novembrim.

7. Par ekspertu komisijas locekļa kandidātu var tikt izvirzīts Latvijā strādājošs zinātnieks, kurš atbilst sekojošiem kritérijumiem:

\* ir zinātnu doktors, goda doktors vai habilitētais doktors un

\* pēdējo piecu gadu laikā (1991. gadu ieskaitot) publicējis monogrāfijas vai atsevišķas to nodalas, vai (un) publicējis rakstus prestižos zinātniskos starptautiskos žurnālos (vai ir rakstiski apliecinājumi, ka darbi pieņemti publicēšanai),

vai (un) piedalījies ar referātiem vismaz Eiropas mēroga konferencēs.

«Kopsummā ne mazāk kā 4 nosaukumi — pazīcijas)

\* vai pēdējo piecu gadu laikā publicējis vismaz 5 darbus Latvijas zinātniskos izdevumos, vai izveidojis jaunas šķirnes, linijas vai populācijas. (Nozarēs: valodniecība, literatūrzinātnes, folkloristika, mākslas zinātnes, lauksaimniecība, mežzinātnes).

Ekspertru komisiju locekļu kandidātus izvirza pašreizējā sastāva nozaru ekspertu komisijas, LZA, LZS, LLMZA, augstskolas, to struktūrvienības, zinātniskās iestādes. Par kandidātu var pieteikties, arī personīgi. Pieteikumi iesniedzami LZP sekretariātā līdz 8. novembrim.

Ekspertru komisijas locekļu kandidāti iesniedz Vēlēšanu komisijai Curriculum vitae, kurā uzrādīti pēdējos 5 gadu galvenie zinātniskie darbi (monogrāfijas, publikācijas, patenti, referāti). Ar minētajiem Curriculum vitae var iepazīties LZP sekretariātā vēlēšanu nedēļas laikā [Akadēmijas laukums 1, 338. ist.].

Ekspertrs var tikt vēlēts tikai vienā ekspertu komisijā.

8. Ekspertru komisiju ievēle elektorātu locekļi, kuri strādā atriecīgajā nozarē [apliecinājums ir vai nu zinātniskais grāds vai zinātniskas publikācijas šajā nozarē] un ir izteikuši gatavību piedalīties šīs komisijas vēlēšanās. Ja ekspertru komisijā ir ietverītas vairākas nozarēs (apakšnozāres), tad elektorātu locekļi balso tikai par savas izvēlētās nozarēs (apakšnozāres) pārstāvjiem, atbilstoši LZP lēmumam.

9. Vēlēšanu kārtība.

Vēlēšanu komisija sagatavo vēlēšanu biļetenus, nosaka vēlēšanu norisi un kārtību. Vēlēšanu biļetenos pa nozarēm alfabētā kārtībā ieraksta visus izvirzītos ekspertru komisijas locekļu kandidātus, kuri piekrītuši strādāt atriecīgajā ekspertru komisijā. Vēlēšanu biļetenos ieraksta:

- \* nozari, apakšnozari,
- \* kandidāta uzvārdu, vārdu, dzimšanas gadu,
- \* zinātnisko grādu, darba vietu,
- \* ieņemamo amatu, izvirzītājus.

Vēlēšanu komisija izsniedz biļetenus vēlētājiem pret parakstu.

Vēlēšanu biļetenos norādīts levēlamā ekspertru skaits. Vēlētāji izsaka savu attiecību pret biļetenos norādītām kandidātūrām, nosvītrojot visu to kandidātu uzvārdu, kurus neatbalsta. Ieteicams, lai atbalstīmo kandidātu skaits atbilstu zinātnes nozarē, apakšnozārē levēlamā ekspertru skaifam.

Par ievēlētām ekspertru komisijas locekļiem uzskatāmi tie kandidāti, kuri saņēmuši lielāko balsu skaifu. Vienādu balsu skaita gadījumā Vēlēšanu komisija var pieņemt lēmumu par ievēlēšanu, balstoties uz dažādu zinātnisko iestāžu pārstāvniecību. Pie tam no vienas institūcijas [juridiski pārstāvīgas] vienā ekspertru komisijā nevar ielet vairāk kā puse no EK locekļu skaita.

**II LZP VĒLĒŠANAS**

1. Kafra ekspertru komisija, klātesot Vēlēšanu komisijas pārstāvjiem, aizklāti balsojot ar absolūtu balsu val-

rākuma no dotās ekspertu komisijas locekļiem ievēl vienu LZP locekli.

2. Likumā «Par Zinātnisko darbu» minētās institūcijas deleģē savus pārstāvus LZP pēc tam, kad ievēlēti LZP locekli no ekspertu komisijām.

3. LZP pirmo sēdi sasauc un vada līdz LZP priekšsēdētāja ievēlēšanaij Vēlēšanu komisijas priekšsēdētājs.

4. LZP priekšsēdētāju ievēl no LZP locekļiem ar absolūtu balsu vairākumu, aizklāti balsojot.

Pielikums Nr. 1  
LZP vēlēšanu Nolikumam

### EKSPERTU KOMISIJU (EK) UN ELEKTORĀTA STRUKTŪRA

1. Informātikas EK — 8 locekļi.

EK apakšnozāres:

1. Datoru un sistēmu programmatūra, datorlingvistika — 2 locekļi,

1.2. Signālu un datu apstrāde — 2 locekļi,

1.3. Modelēšana, automātika, sistēmtehnika, mākslīgais intelekts — 2 locekļi,

1.4. Informācijas apstrādes un pārraides sistēma — 2 locekļi.

Elektorāta locekļi balso par visām apakšnozārēm.

2. Mehānikas, mašīnbūves un enerģētikas EK — 11 locekļi.

EK nozāres:

2.1. Mehānika — 4 locekļi,

2.2. Mašīnbūve — 3 locekļi,

2.3. Enerģētika — 4 locekļi.

Elektorāta locekļi balso tikai par savu nozari.

3. Fizikas, matemātikas un astronomijas EK — 12 locekļi.

EK nozāres:

3.1. Fizika — 7 locekļi, tai skaitā apakšnozāres:

3.1.1. Cietvielu fizika — 3 locekļi,

3.1.2. Magnētiskā hidrodinamika un siltumfizika — 2 locekļi,

3.1.3. Kodolofizika, atomfizika, spektroskopija — 2 locekļi,

3.2. Matemātika — 3 locekļi,

3.3. Astronomija — 2 locekļi.

Elektorāta locekļi balso tikai par savu nozari.

4. Ķīmijas EK — 12 locekļi.

EK apakšnozāres:

4.1. Organiskā ķīmija (ieskaitot bioorganisko un medicīnisko ķīmiju) — 6 locekļi,

4.2. Neorganiskā, fizikālā un analītiskā ķīmija — 3 locekļi,

4.3. Koksnes un polimēru ķīmija — 3 locekļi.

Elektorāta locekļi balso par visām apakšnozārēm.

5. Tehnoloģijas zinātnisko pamatu EK — 11 locekļi.

EK apakšnozāres:

5.1. Materiālu tehnoloģija — 4 locekļi,

5.2. Ķīmijas tehnoloģija — 4 locekļi,

5.3. Farmācijas tehnoloģija — 3 locekļi.

Elektorāta locekļi balso par visām apakšnozārēm.

6. Bioloģijas un vides zinātnu [ekoloģija, ģeogrāfija, ģeoloģija, ūdenssaimniecība] EK — 10 locekļi.

EK apakšnozāres:

6.1. Botānika — 1 loceklis,

6.2. Augu fizioloģija — 1 loceklis,

6.3. Zooloģija — 1 loceklis,

6.4. Cilvēka un dzīvnieku fizioloģija — 1 loceklis;

6.5. Genētika — 1 loceklis;

6.6. Ekoloģija — 2 locekļi;

6.7. Ģeogrāfija — 1 loceklis,

6.8. Geoloģija — 1 loceklis,

6.9. Ūdenssaimniecība — 1 loceklis.

Elektorāts dalās 2 grupās: viena grupa balso par EK locekļiem bioloģijas apakšnozārēs; otra grupa balso par EK locekļiem vides zinātnēs (ekoloģija, ģeogrāfija, ģeoloģija, ūdenssaimniecība).

7. Molekulārās bioloģijas, mikrobioloģijas, biotehnoloģijas un virusoloģijas EK — 8 locekļi.

EK apakšnozāres:

7.1. Molekulārā bioloģija un virusoloģija — 4 locekļi;

7.2. Mikrobioloģija un biotehnoloģija — 4 locekļi.

Elektorāts sadalās 2 grupās: viena grupa balso par EK locekļiem molekulārajā bioloģijā un virusoloģijā; otrs grupa balso par EK locekļiem mikrobioloģijā un biotehnoloģijā.

8. Medicīnas EK — 9 locekļi.

EK apakšnozāres:

8.1. Klīniskā un sociālā medicīna — 5 locekļi;

8.2. Eksperimentālā medicīna — 4 locekļi.

Elektorāta locekļi balso par visām apakšnozārēm.

9. Lauksaimniecības EK — 13 locekļi.

EK apakšnozāres:

9.1. Zemkopība — 4 locekļi,

9.2. Lopkopība un veterinarīmedicīna — 3 locekļi,

# IZSTĀDĒ REDZĒTO IEPAZĪSTOT

Piecas dienas no 27. līdz 31. augustam notika starptautiskā izstāde ENERĢĒTIKA — 96. Latvijas Enerģētikas aģentūra un izstāžu organizētās sabiedrība RASA uz Rīgu bija aicinājušas simts firmas no ārvalstīm un 21 Latvijas uzņēmumu. Pasākuma mērķis — rosināt ārzemju energofirmu ienākšanu Latvijas tirgū, veicināt lietisku kontaktu veidošanos starp ieinteresētajām pusēm, pievērst sabiedrības uzmanību energoapgādās problēmām, kas apkures sezonas priekšvakarā kļūst tāpākt aktuālas. 25 firmu eksponāti bija ievesti tikai no ārvalstīm — Igaunijas, Lietuvas, Bulgārijas, Dānijas, Zviedrijas, Norvēģijas, Somijas, Vācijas, Francijas, Itālijas, ASV, Kanādas, Anglijas, Krievijas un Baltkrievijas. Varējām iepazīties ar dažādām energētiku taupošām iekārtām un tehnoloģijām — Saules kolektoriem, siltuma sūkņiem, infrasarkanā starojuma apsildījums un par tā efektivitāti mēs varēsim paši pārliecīgāt ziemā. Bet par šādu apkuri un individuālajām siltumapgāves iekārtām ziņoja firmas «Lubiņš un Co» direktors Andris Lubiņš. Viņš ir Kanādas uzņēmuma «Baltic Energy International» oficiālais pārstāvis Baltijā. Savukārt ar ģeotermāliem siltumsūkņiem un to pielietojumu Latvijā stāstīja firmas «Enerģija Tev» direktors Valdis Šakars. Daudz ziņojumu sniedza arī ārvalstu speciālisti, bieži par siltumsūkņu izmantošanu — mūsu tautiešis no ASV — Jānis Siliņš. Viņš pārstāv kompāniju «HP Energy» un ir jau uzstādījis šādus sūknus vairākās vietās Latvijā.

Ziņojumu bija daudz, un katrs no tiem ir pelnijs atsevišķu rakstu, diemžēl «ZV» to izdarīt nav iespējams.

Sis vērienīgais pasākums ir aizritējis un visi, ar ko izdevās parunāties, to vērtējoši pozitīvi. Turpmāk ir paredzēts enerģētikai veltītas izstādes rīkot ik gadus. Taču ir ieplānoti arī citi tematiski pasākumi. Novembrī šajā pašā dienā E. Melngaija ielā 1a notiks mēbeļu izstāde. Tajā būs redzami visi iepējamie mēbeļi veidi, sākot ar dzīvokli un dārzu, beidzot ar viesnīcu, veikaluu, biroju un banku. Izstrūks tikai kokmaieriālu zāgēšanas un cīcas darbmašīnas. Gada beigās pirmo reizi notiks specializēta izstāde KIMIJA, kurā būs savākts vienkopus viss, kas vajadzīgs ķīmijai — ķīmijas ražotnēs, sadzīvē, ķīmijas materiāli, preparāti, preces, laboratorijas iekārtas, mērišanas un kvalitātes noteikšanas ierīces u. tml.

## SEKOJET REKLĀMĀI, VISI BŪS LAIPNI GAIDĪTII

O. MARTINSONS,  
Dr. sc. ing.

## DISERTĀCIJU AIZSTĀVĒŠANA

Latvijas Lauksaimniecības universitātes inženierzinātņu nozares pārlikas produktu ražošanas tehnoloģijas, procesu un iekārtu apakšnozares habilitācijas un promocijas padomes atklātā sēdē 1996. g. 25. oktobrī Pārlikas tehnoloģijas fakultātes (Jelgavā, Lielā ielā 2) 237. auditorijā plkst. 11.00 disertāciju inženierzinātņu doktora grāda iegūšanai aizstāvēs.

### ULDIS KAULIŅŠ.

Temats «Uztura problēmas un to risinājums Latvijā». Recenzenti: prof., Dr. h. biol. Mārtiņš Beķers, doc., Dr. inž. Ilga Karlsons, doc., Dr. inž. Māra Kūka.

Ar disertāciju var iepazīties LLU Fundamentālajā bibliotēkā Jelgavā.

\* \* \*

1996. gada 29. oktobrī plkst. 16.00 Latvijas Medicīnās akadēmijas (AML) promocijas un habilitācijas terapijas padomes atklātā sēdē Rīgā, Dzirciema ielā 16, Hipokrāta auditorijā

### INGRĪDA RUMBA

aizstāvēs habilitācijas darbu «Juvenīlā hroniskā artrīta epidemioloģija, imūnētika un progoze» habilitētā medicīnās doktora zinātniskā grāda iegūšanai.

Oficiālie recenzenti: Dr. habil. med., profesors J. Zajkalns, Dr. habil. med., profesors J. Anšējevičs, Dr. habil. med., profesors I. Ebels.

Ar promocijas darbu var iepazīties AML bibliotēkā un ZA Fundamentālajā bibliotēkā.

\* \* \*

1996. gada 30. oktobrī RAU telpās Lomonosova ielā 1 pulkst. 15.00 RAU Habilitācijas un promocijas padomes (RAU — HP — 02) atklātā sēdē

### VLADIMIRS OREHOVSKIS

aizstāvēs promocijas darbu par tēmu «Aviācijas tehniskā dokumentācijas tulkojuma automatizācija ar ESM pāldzībiu, balstoties uz dabisko valodu vārdu identifikācijas algoritmu».

Recenzenti: Rīgas informatīvo tehnoloģiju institūta direktors J. Borzovs, RTU programmu nodrošinājuma katedras profesors L. Novickis, RAU profesors A. Andronovs.

Ar darba saturu var iepazīties RAU 26. katedrā.

\* \* \*

1996. gada 8. novembrī plkst. 13.00 Latvijas Lauksaimniecības universitātes Meža fakultātē (Jelgavā, Aka demijas ielā 11) 42. auditorijā notiks LLU mežzinātņu un inženierzinātņu nozares mežrūpniecības un kokapstrādes apakšnozares habilitācijas un promocijas padomes atklātā sēde, kurā izskatīs

Mgr. inž. RAITA RASMAŅA

disertāciju «Koksnes acetilēšana ar etiķskabes anhidridu gāzei daļām» inženierzinātņu doktora zinātniskā grāda iegūšanai.

Recenzenti: prof., Nr. habil. inž. Henns Tuherms, doc., Dr. inž. Voldemārs Skrupskis, doc., Dr. inž. Māra Kūka.

Ar disertāciju var iepazīties LLU Fundamentālajā bibliotēkā Jelgavā, Lielā ielā 2.

## Izdevniecības «SPRINGER» grāmatas Latvijas Akadēmiskajā bibliotēkā

### Dažādas

63. Cramer H. Abstract linear algebra. 1990.
64. Cohen F. The homology of iterated loop spaces. 1994.
65. Herzog B. Kodaira-Spencer maps in local algebra. 1994.
66. Simpson C. Asymptotic behavior of monodromy. 1991.
67. Baumann H. Handbuch digitaler Bild — und Filtereffekte. 1994.
68. Chemometrics in environmental chemistry — applications. 1995.
69. Metal speciation in the environment. 1990.
70. Anthropogenic compounds. 1991.
71. Springer Umweltlexikon. 1995.
72. Landolt H. Magnetic properties of non-metallic inorganic compounds based on transition elements. 1995.
73. Lieht H. Surfaces and interfaces of solid materials. 1995.
74. Small ring compounds in organic synthesis. 1992.
75. Accreditation and quality assurance in analytical chemistry. 1996.
76. Demtroder W. Laser spectroscopy. 1996.
77. Miall A. The geology of fluvial deposits. 1996.
78. Eisma D. Suspended matter in the aquatic environment. 1993.
79. Bodanszky M. Peptide chemistry. 1993.
80. Bohle H. Spezielle Ökologie. 1995.
81. Cell cycle — materials and methods. 1996.
82. Cell mechanics and cellular engineering. 1994.
83. Bioorganic chemistry. 1996.
84. Holtzhauer M. Biochemische Labormethoden. 1995.
85. Lipschitz H. Localized RNAs. 1995.
86. Nucleic acids in the environment. 1995.
87. Ovadi I. Cell architecture and metabolic channeling. 1995.
88. Transcriptional control of cell growth. 1996.
89. Virus taxonomy. 1995.
90. Ulrich K. Comparative animal biochemistry. 1994.
91. Mohr H. Plant physiology. 1995.
92. Cell and animals models in aging and dementia research. 1994.
93. Breuel H. Clinical pharmacology in the elderly. 1996.
94. Gray G. Molecular biology and pharmacology of the endothelins. 1995.
95. Pharmacological aspects of drug dependence. 1996.
96. Bremar H. Woody plants in agroecosystems of semi-arid regions. 1995.
97. Paavilainen E. Peatland forestry. 1995.
98. Zobel B. Genetics of wood production. 1995.
99. Braun H. Facility Management. 1996.
100. Gunther H. Produktionsmanagement. 1995.
101. Zielasek G. Projektmanagement. 1995.
102. Fiber atlas. 1995.

Š. g. 12. novembrī plkst. 15.00 Psiholoģijas zinātnes habilitācijas un promocijas padomes atklātā sēdē (Kronvalda bulv. 4, 252 aud.) habilitācijas darbu psiholoģijas doktora zinātniskā grāda iegūšanai aizstāvēs

Vīņas Pedagoģiskās Universitātes docente

### DANGELE BERESNEVIČIENE.

Temats: «Nepārtrauktās mācīšanās psiholoģiskie pamati Lietuvā».

Recenzenti: Dr. habil. psych., LU prof. A. Karpova, Dr. habil. psych., prof. S. Kregzde (Lietuvā), Dr. habil. paed., LSPA prof. L. Žukovs.

Ar habilitācijas darbu var iepazīties LU bibliotēkā un Latvijas Akadēmiskajā bibliotēkā.

\* \* \*

LZA Polimēru mehānikas institūta inženierzinātņu nozares polimēru fizikas un mehānikas apakšnozares habilitācijas un promocijas padome 1996. gada 5. jūlijā sēdē piešķira inženierzinātņu doktora (Dr. ing.) zinātnisko grādu SERGEJAM SARKISOVAM par promocijas darbu «Üdens—eļļas emulsiju reoloģiskās īpašības un ūdenī šķīstošu polimēru ieteikme uz tām».

Balošanas rezultāti: par — 10, pret — nav, nederīgi bījefeni — nav.

\* \* \*

Latvijas Lauksaimniecības universitātes ekonomikas nozares lauksaimniecības ekonomikas apakšnozares habilitācijas padome 1996. gada 4. jūlijā sēdē piešķira ekonomikas doktores grādu (Dr. ekon.) LR Agrārā institūta sektora vadītāji BIRUTAI ARNTEI par zinātnisko darbu kopu «Lini Latvijā: ekonomiskās problēmas un attīstības virzieni».

Balošanas rezultāti: par — 9, pret — nav, nederīgi bījefeni — nav.

\* \* \*

Latvijas Lauksaimniecības universitātes ekonomikas nozares lauksaimniecības ekonomikas apakšnozares habilitācijas padome 1996. gada 4. jūlijā sēdē piešķira ekonomikas doktores grādu (Dr. ekon.) LLU docentam AIVARAM STRAUTNIEKAM par zinātnisko darbu kopu «Cukurrūpniecība Latvijā».

Balošanas rezultāti: par — 7, pret — 1, nederīgi bījefeni — nav.

\* \* \*

Latvijas Lauksaimniecības universitātes ekonomikas nozares lauksaimniecības ekonomikas apakšnozares habilitācijas padome 1996. gada 4. jūlijā sēdē piešķira ekonomikas doktores grādu (Dr. ekon.) LLU docentam AIVARAM STRAUTNIEKAM par zinātnisko darbu kopu «Cukurrūpniecība Latvijā».

Balošanas rezultāti: par — 7, pret — 1, nederīgi bījefeni — nav.

### Indekss 77165.

Iespēsti a/s «Preses nams» tipogrāfijā, Rīgā, Balasta dambī 3. Augstspiede. 1 uzsk. Iespiedloksne. Metiens 1000 eks. Pasūtījums nr. 1327.

Redakcija

### ATVĒRTAS IZSTĀDES:

Latvijas vēstures muzejā:

«Kurši» un «Sakrālā māksla Latvijā 12. gs bei gās—20. gs. sākumā»;

interesentiem — etnogrāfijas nodafas fondu apskate.

Rīgas vēstures un kūgniecības muzejā:

«Zemē apslēptā pilsēta» — Rīgas arheoloģija 1991—1996.

### Atgādinājums

Atgādinām, ka paziņojumi par disertāciju aizstāvēšanu «Zinātnes Vēstneša» mēneša pirmās puses numuram iesniedzami līdz iepriekšējā mēneša 29. datumam, bet mēneša otrās puses numuram — līdz 14. datumam Rīgā, Akadēmijas laukumā 1 LZA Prezidijā (2. stāvā) vai Latvijas Zinātnieku savienībā (6. stāvā, 613. istabā).

Tālr. 2712706.

Redakcija

Redaktore Zaiga Kipere.

«Zinātnes Vēstnesis».

Laikraksts iznāk kopš 1989. gada.

Reģistrācijas apliecība nr. 75.

Izdevējs: Latvijas Zinātnieku savienība.

«Science Bulletin» Association of Latvian Scientists.

Redkolēģijas vadītājs akadēmikis Ēvalds Mugurēvičs.

Redkolēģija: akadēmikis Mārtiņš Beķeris, akadēmikis Juris Ekmanis, LZA goda loceklis Jānis Graudonis,

doc. Elmārs Beķeris, doc. Zigrīda Goša, Oskars Martins.

Redakcija: Rīgā, Akadēmijas laukumā 1. Tālr. 7212706.