

# Zinātnes Vēstnesis

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

11 (627)

ISSN 1407-6748

2022. gada 19. decembris

## Godātie laikraksta "Zinātnes Vēstnesis" lasītāji!

Aizejošais gads nebija viegls, bet visgrūtākais tas joprojām ir tiem, kam agresors liek ciest nevainīgiem. Mēs palīdzam turēties pretī nelietībai un ļaunumam, bet tikai apzinoties, kādā nelaimē nokļuvusi kaimiņu tauta, saprotam, cik labi varam justies savā zemē.

Mums ir uzmundrinošs sauciens, ko veltīt tiem, kas cīnās ierakumos Ukrainas pusē, kas salst sabombardētu māju pagrabos bez gaismas, ūdens un pārtikas: slava Ukrainai!

Un mums ir tikai viens novēlējums Jaunajā gadā:

**uzvaru taisnīgajiem un mieru pasaulei!**

**Miers – tā ir harmonija, stabilitāte un attīstība.**

**Miers – tā ir dzīves, izglītības, zinātnes un valsts attīstība.**

**Miers – tā ir dzīvība, kas ir svēta.**

**Veselīgu un zinātniskiem panākumiem bagātu 2023. gadu!**  
**Jūsu "Zinātnes Vēstnesis"**

## Sveicam jubilārus!

1. decembrī LZA isteno locekli **Vairu Viķi-Freibergu!**
3. decembrī LZA ārzemju locekli **Arni Kuksi!**
6. decembrī LZA korespondētājlocekli **Vladimiru Pankratovu!**
12. decembrī LZA ārzemju locekli **Alekseju Andronovu!**
15. decembrī LZA isteno locekli **Andreju Cēberu!**
15. decembrī LZA isteno locekli **Juri Tāļivaldi Urtānu!**
16. decembrī LZA korespondētājlocekli **Ilzi Auziņu!**
20. decembrī LZA goda locekli **Arturu Maskatu!**
23. decembrī LZA isteno locekli **Gunti Bārzdīņu!**
23. decembrī LZA korespondētājlocekli **Jāni Vību!**
30. decembrī LZA isteno locekli **Daci Gardovsku!**
30. decembrī LZA ārzemju locekli **Juri Bani!**

*Ad multos annos!*

Latvijas Zinātņu akadēmija

## 2022. gadā izdoti seši LZA žurnāla "Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B" numuri

Latvijas Zinātņu akadēmijas izdevumam – žurnālam "Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B" 2022. gadā iznāca seši numuri.

Žurnāla 2022. gada 1. numurs bija veltīts tēmai "Uzturs un veselība" un turpināja iepriekšējā numurā uzsāktu tematisko rakstu kopumu. Latvijā uzturzinātnes jomā pēdējo 15 gadu laikā tiek realizēta kopīga starpuniversitāšu (Latvijas Universitāte, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte, Rīgas Stradiņa universitāte) maģistra studiju programma "Uzturzinātne".

*Turpinājums – 6. lpp.*

## Agrāk vai vēlāk visiem mums, emeritētajiem zinātniekiem, būs jāsamazina savas zinātniskā darba aktivitātes



Jāņa Zābera muzejā (2018. g.). Foto: No I. Rašala personīgā arhīva.

**Īzaks Rašals:** "Vai gribat teikt, ka, ja esat saņēmis šo statusu, sakravājiet savas darba mantijas, sakiet ardievas savai zinātniskajai darbībai un turpmāk nododieties tikai atpūtai, kā nu katrs to saprot un var? Nē, tā tas nemēdz būt. Pirms kāda laika bija neveikls, neizdevies mēģinājums norobežot emeritētos zinātniekus no aktīvas zinātniskā darba turpināšanas. Par valsts emeritēto

zinātnieku var kļūt, sasniedzot pensionēšanās vecumu. No tā izriet, ka starp viņiem var būt liela izkliede vecuma ziņā – ir kolēģi, kuri vēl nav sasnieguši 70 gadu robežu, un ir veterāni ar 95 gadu lielu dzīves stāžu, arī veselības stāvoklis viņiem nav vienāds. Jā, daudzi no šīs kopas, īpaši vecāka gadagājuma kolēģi, ir pārtraukuši aktīvas zinātnieku gaitas, bet arī viņi seko līdzī norisēm savā nozarē un Latvijas zinātnē kopumā. Tajā pašā laikā starp mums ir daudz tādu valsts emeritēto zinātnieku, kuri joprojām aktīvi turpina zinātniskās aktivitātes savās nozarēs. Tas attiecas gan uz humanitāro zinātņu bloka pārstāvjiem, gan uz dabas pētniekiem, mediķiem un citiem. Ir kolēģi, kas joprojām ir zinātnisko kolektīvu līderi, generē jaunas idejas, sagatavo un vada dažāda veida zinātniskos projektus, veic pedagoģisko darbu, gan lasot lekcijas, gan vadot doktorantu un cita līmeņa studentu kvalifikācijas darbu sagatavošanu. Skaidrs, ka agrāk vai vēlāk visiem mums, emeritētajiem zinātniekiem, būs jāsamazina savas zinātniskā darba aktivitātes. Labi, ja ir sagatavota jaunā maiņa, kas var pārņemt stafeti un virzīt lietas tālāk jau citā, mūsdienām atbilstošā līmenī".

Noslēdzot 2022. gadā iedibināto interviju ciklu ar ievērojamiem Latvijas emeritētajiem zinātniekiem, kuru karjeras mūžs, sasniegumi, pedagoģiskā un sabiedriskā darbība ir papildīta ar dziļu saturu un ietekmējusi daudzus procesus kā Latvijas zinātnē, tā arī tautsaimniecībā, laikraksts "Zinātnes Vēstnesis" uz sarunu aicināja valsts emeritēto zinātnieku, ģenētiķi, akadēmiķi **Īzaku Rašalu**.

*Turpinājums – 4. lpp.*

## Atvērta zinātne un atvērta reliģija ir svētība pasaulei un valstij

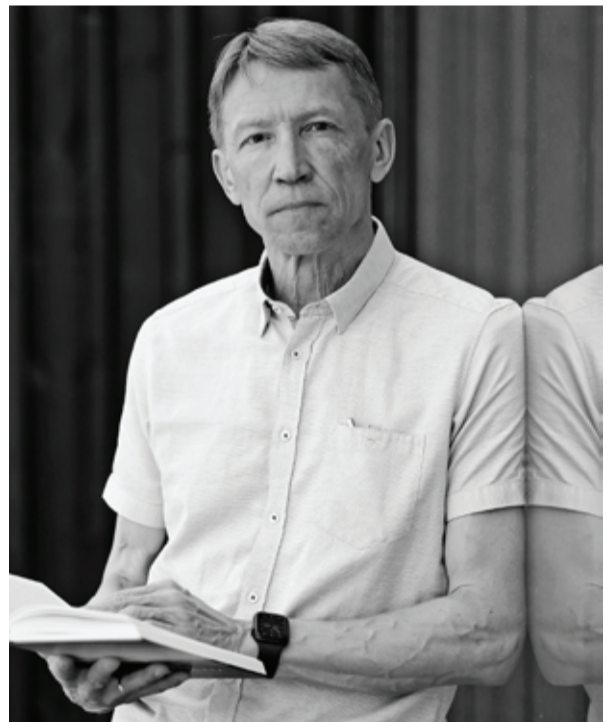


Foto: No J. Rubenis personīgā arhīva.

"Viss, ko mana teoloģija saka par pēdējo patiesību, vienmēr paliek priekšpēdējā. Jebkura teoloģija ir mirstīga un tādai tai jāpaliek. Reliģiskie izteikumi ir pārejoši. Uz to norāda grūtības dziļu mistisku pieredzi ietvert vārdos. Vārdi vienmēr izsaka mazāk nekā pieredze. [...] Man kristietība nozīmē ne tikai formulējumus, bet aicinājumu konkrētā pieredzē. Man reliģijas būtība ir pieredze, bez tās dažkārt nav iespējams pat saprast sakrālos tekstus. [...] Mēs varētu palūkoties uz reliģisko procesu vēl no kādas citas puses, piemēram, jautājot: vai varētu būt tā, ka Lielais Noslēpums, ko latviešu valodā daudzi mēdz saukt vārdā, ko veido pieci burti – Dievs, vēlas mainīt šo pasauli, mainīt un izmantot tieši manu apziņu? Kā es varētu tam vislabāk atsaukties? [...] Zinātnes priekšā, manuprāt, stāv līdzīgi izaicinājumi kā baznīcā: uzdrošināties pielaut, ka mūsu koncepti, "dogmas", pieņēmumi ir nepilnīgi. Tāpēc nemitīgi nepieciešams paplašināt savu redzējumu, mācīties būt atvērtam pilnīgi negaidītām atziņām, kas nereti dzimst tajās vietās, no kurām neko svarīgu neesam gaidījuši. Šāda atvērta zinātne un atvērta reliģija ir svētība pasaulei un valstij," saka Integrālās izglītības institūta direktors, LZA goda loceklis, teologs **Juris Rubenis** laikrakstam "Zinātnes Vēstnesis", aicinot ielūkoties aspektos, kuri varētu būt svarīgi mums visiem kā sabiedrībai, kā valstij un kā tautai, atstājot aiz muguras aizejošo gadu un ar piesardzīgām cerībām ielūkojoties atnākošajā gadā.

*Turpinājums – 2. lpp.*

## SAPRAST UN RACIONĀLI RĪKOTIES – LZA Lielā medaļa ķīmiķim Olafam Daugulim



Foto: No O. Daugulja personīgā arhīva.

24. novembrī Hjūstonas Universitātes profesoram ķīmiķim **Olafam Daugulim** par izciliem sasniegumiem organiskās sintēzes metodoloģijā un Latvijas ķīmiķu izglītošanā tika pasniegts LZA augstākais apbalvojums – Lielā medaļa.

Esat pasaules mēroga zinātnieks organiskās sintēzes metodoloģijā, kas saistīta ar aromātisko savienojumu CH-saišu aktivācijas pētījumiem. Kāpēc tas ir svarīgi?

Galvenokārt tas ir svarīgi manas zinātniskās ziņkārības apmierināšanai. Mūsu zinātnes "produkti" nekad nenonāks veikalos plauktos, nenokļūst teroristu un neizārstēs kovidu. Es domāju, ka nodarboties ar to, kam ir tiešs praktisks pielietojums, vajag privātās kompānijās. Savukārt universitātēs jānodarbojas ar fundamentālu zinātņu, kurai, protams, kādreiz (pēc viena, desmit vai simts gadiem) var atrasties praktisks pielietojums.

*Turpinājums – 3. lpp.*

## Atvērta zinātne un atvērta reliģija ir svētība pasaulei un valstij

Turpinājums no 1. lpp.

Visu šo gadu dzīvojam kara zimē. Atrodies tik tuvu agresīvai valstij, nevaram bez bažām raudzīties nākotnē. Vecās Derības Kēniņu grāmata ir pilna ar stāstiem par kariem, kādos viena tauta tiekusi paverdzināt vai iznīcināt citu. Šodien notiek tas pats, jūtam līdzīgu, palīdzam, jo mūsu vēsturiskā atmiņa labi atceras 1940.–1941. gada šausmas, 1949. gada represijas un vēlāko gadu aizliegumus. Mūsu tauta baidās no PSRS režīma recidīviem ar mūsdienu Krievijas kultivēto *pārcilvēka* mītu, kā vārdā Ukrainā iet bojā cilvēki. Agresīvai, karam ir bioloģiska daba, bet tam ir arī sociālā komponente. Vai pie vainas ir IT sabiedrības pragmatisms un kārtējā industriālā revolūcija, kurā viss cilvēciskais tiek paslaucīts zem tepīka, atdodot priekšroku digitāli vadītiem ieročiem, digitāli modelētai ekonomikai, medicīnai, izglītībai, dzimstībai un ģeopolitikai?

Atbildes jāmeklē dziļāk. Pretrunas ārējā pasaulē atspoguļo pretrunas, kas mājā cilvēkā. Taču pretrunas nav tikai posts, bet arī iespēja. Viens no pirmajiem, kurš norādīja uz pretrunu attīstošo un nozīmīgo lomu cilvēka izaugsmei bija K. Jungs. Viņš uzsvēra, ka cilvēka apziņu veido vairāki savstarpējā spriedzē esoši polaritāšu pāri (piemēram, apziņa un bezapziņa), kuri iedarbina tā saucamo "transcendentu funkciju" – spiež, motivē, mudina cilvēku augt. Citiem vārdiem, – izaicinoši, biedējoši notikumi ap mums mudina pievērst uzmanību pasaulei mūsos, neatrisinātajām, bet *zem tepīka paslaucītajām* problēmām. Taču, ielūkojoties sevī, mēs konfrontējamies ne tikai ar mūsu patiesajām (nevis iedomātajām) problēmām, bet varam atklāt arī savas neizmantojamās iespējas. Izaicinoši laiki vienmēr ir arī iespēju laiki. Ja vien šīs iespējas nolasām un mācāmies atbilstoši izmantot. Cilvēka apziņā dzimušas problēmas vai neharmonizētus pretstatus nav iespējams atrisināt ar ārējiem pasākumiem. Ar šādiem pasākumiem drāmas var īslaicīgi "normalizēt", bet ne adekvāti uztvert un izmantot to enerģiju izaugsmei.

Mūsdienās plaši izplatītā tā sauktā "plakanā pieeja" dzīvei (apziņas pētnieka K. Vilbera formulējums), kas ignorē dzīves dziļumu, mēģina izaicinājumus risināt divos vienādi seklos veidos, kurus, lietojot mūsdienu vienkāršoto sadalījumu (lai gan man tas nepatīk), varētu saukt par "fundamentalismu un liberālismu". Fundamentalisms saka: "Jāievieš stingra kārtība, kam visus jāpakļauj, kā *vecajos labajos laikos*." Liberālisms saka: "Iejūtīgi jāļauj katram izpausties, kā viņš vēlas, kas noved pie visu cilvēku iegribu vienādošanas un legalizēšanas." Ne viena, ne otra pieeja nepalīdz. Te nepieciešams dziļums! Mūsu pasaule dramatiskās formās kliež pēc dziļuma, bet dziļums daudzus no mums biedē, jo liek izkāpt no ierastās plakanuma komforta zonas, konfrontējoties ar milzīgu, nepazīstamu un ilgstoši ignorētu pasauli mūsos. Mūsu lielais izaicinājums – nevis izvairīties no pretrunām, bet tās uzdrīkstēt izturēt, mācīties no tām un izmantot tās savai izaugsmei.

Viens no dziļākajiem Rietumu kultūras tēliem, metaforām ir krucifikss – cilvēks pienaglots pie krusta. Dzīve katru cilvēku laiku pa laikam apstādina plosošu pretrunu spriedzē. Taču ceļš uz transformāciju, augšāmcelšanos ved caur realitātes pieņemšanu un izturēšanu.

Redzamais karš norāda uz neredzamo karu mūsos. Uz to varam lūkoties dažādi, bet, iespējams, vērts pārdomāt izcilā pagājušā gadsimta domātāja Hugo Lasāla vārdus: "Daudzas mūsu laikmeta parādības ir jāuzskata par jaunā cilvēka dzimšanas sāpēm. Cilvēce cieš šīs dzimšanas sāpes tieši tāpat, kā ikviena māte, kas dāvā pasaulei bērnu."

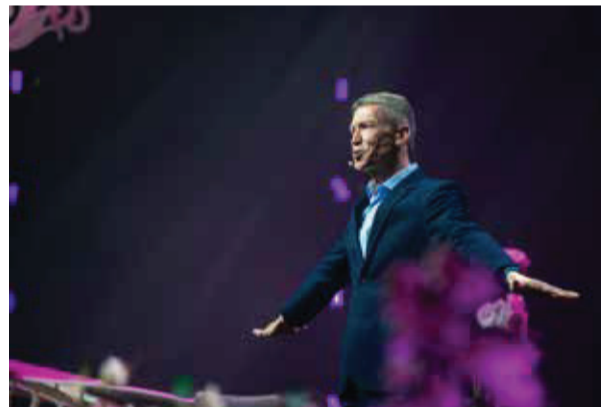
Tāpat kā jūs arī es strādāju sociālajā telpā, sadarbojos un tiekos ar dažādu konfesiju draudzes locekļiem, teologiem un vēroju, kā erodē 2000 gadus Eiropas garīgo pasauli cementējuši kristīgā garīgā pasaule, kurā bija vieta Idejām un Domai. Taču mūsdienu digitālās informācijas globalizētajā telpā dzimst dažādi alternatīvi asni, kuriem nav nedz sakņu, nedz augsnes, bet tiem piemīt cilvēku uzvedību un psihi programmējoša daba. Vai kristīgajai kultūrai ir nākotne?

Pieminējāt eroziju – pirmais būtiskais jautājums: kas erodē? Manuprāt, arī globalizācija nav pie vainas, jo viens no jaudīgākajiem pasaules globalizācijas iekustinātājiem ir bijusi kristietība ar savu misiju. Problēmas ātrāk vai vēlāk sev un citiem sāk izraisīt tās ārējās formas vai kustības, kas pazaudējušas sākotnējo mērķi vai identitāti.

Tas mudina pārdomāt reliģijas nozīmi pasaules vēsturē. Jāsāk ar to, ka nav vienas vispārpieņemtas "reliģijas"

definīcijas. "Reliģija" ir apzīmējums saskarsmei ar pārpasaulīgo, neaptveramo, dievišķo, Absolūto, visas Esamības Avotu. Tradicionāli to atvasina no *re-legere*, burtiski tulkojot – atkal lasīt, izpētīt, izvēlēties vai rūpīgi apdomāt. Savukārt Dž. Kempbels uzskatīja, ka *religiō* ir atvasināts no *re-ligare*, ko var tulkot – atkal saistīt vai savienot. Katrā ziņā tas norāda uz uzdevumu atkal vai no jauna pārdomāt dzīvi, no jauna meklēt saistību ar Visu, ar Kopumu. 18.–19.gs. reliģijas jēdziens tika vienkāršots, uzskatot, ka reliģijas (cilvēku ticējumu kopums) ir samērā nemainīgi lielumi, respektīvi, – varam noteikt to robežas, un pamatā tās ir kultūru veidojošs instruments.

Jā, reliģijas veido kultūras, taču mūsdienu apziņas pētījumi norāda, ka reliģijas ir evolucionāri rīki, kas attīsta vai var attīstīt cilvēku, cilvēka apziņu. Katra kultūra ir noteiktu iekšēju procesu redzama izpausme. Citiem vārdiem, – dzīva kultūra ir dzīva mijiedarbība starp iekšējo pieredzi un tās ārējām izpausmēm. Tātad, ja viena puse tiek pazaudēta, tad otru mākslīgi noturēt, ilgstoši saglabāt ir diezgan grūti. Tas ved pie jautājuma: ko mēs vēlamies – saglabāt "kristīgo kultūru" kā nozīmīgu artefaktu kopumu vai saglabāt to iekšējo dinamiku, kas veidojusi šo kultūru un vēlas to turpināt attīstīt un veidot tālāk? Esmu pārliecināts, ka kristīgajai kultūrai ir nākotne, ja tā "no jauna savienojas" (*religare!*) ar šīs kultūras pamatimpulsu – konkrētu garīgu pieredzi. Vēstures attīstībā parasti redzam noteiktus ciklus – jaudīgs garīgs impulss, šī impulsa veidota sistēma vai kultūra, tad impulss vājinās vai tiek pazaudēts, bet "kultūra" vēl paliek, un tad var sekot restarts – jauna, nereti apstākļu piespiesta dziļu impulsa meklēšana. Vecajā Derībā to redzam mūžīgajā spriedzē starp pravieti un priesteri. Pravietim ir pieredze, priesterim ir mācība. Mācībai ir tendence kļūt pašpietiekamai, tad jānāk nākamajam pravietim, kas norāda uz mācības būtību.



Forumā "Lidere" (2022. g.). Foto: J. Rubena personīgais arhīvs.

**"Vadīt" vai "tikt vadītam" ir indivīda izvēles. Vai mums tik mazā, bet skaistā zemē ar saviem 1,9 miljoniem iedzīvotāju ir jēlkādas cerības nepakļauties "vadišanai no ārpusē", ja mūsu finanses, ekonomika, aizsardzība, zinātne un izglītība jau lielā mērā tiek diktēta ar finanšu un politisko instrumentu palīdzību?**

Mazām tautām ir vairāk izaicinājumu, nekā lielām. Tām jābūt elastīgākām, ātrākām un gudrākām, piemēram, jāmacās vairāk valodu. Mazas tautas ir reālistiskākas un nepaļaujas tikai uz kvantitāti, "masu" kā lielās nācijas. Mūsu izredzes es redzu kvalitātes attīstībā. Tas skan ļoti vispārīgi, bet cilvēki ar lielu iekšēju jaudu vienmēr formē un veido pasauli, savukārt seklāki cilvēki (to nesaku augstprātīgi, bet kā lietišķu konstatējumu) parasti ir vairāk pakļauti valdošajiem vējiem.

**Savā teorētiskajā un sociāli pedagoģiskajā darbībā pārkāpjat kristīgās teoloģijas tradicionālajām robežām, tās paplašinot gan ar jezuītu teoloģijas atziņām, gan transcendentālās meditācijas praksēm, un tas nebūt nav viss. Kur ir jūsu teoloģisko un filozofisko uzskatu robežas, ja tādas vispār pastāv? Vai varbūt esat robežas pavēris līdz tādai bezgalībai, kur to vairs nevar saukt par reliģiju, teoloģiju vai autoritāšu akceptētu mācību?**

Jau pieminēju, ka reliģija nav sastindzis lielums, kā uzskatīja 19. gadsimtā. Tad tika izveidotas pazīstamo reliģiju definīcijas, un speciālisti varēja visas reliģiskās parādības mērit, – vai tās saskan, vai nesaskan ar konkrētās reliģijas definīciju. Šobrīd zinām, ka katrā reliģijā ir dzīvs organisms, kas nemitīgi mainās un aug. Neviena reliģija vairs nav tāda pati, kāda tā bijusi tās pirmsākumos. Protams, katrā reliģijā ir sava veida iekšējais DNS, tās dziļākā, bieži vien verbāli neformulējamā būtība, taču dažādos vēstures kontekstos tā izpaužas dažādos veidos. Pats galvenais – katrā reliģijā pārveidojas. Ja kāds mēģinātu cieti definēt kristietību,

tad būtu jājautā – par kādu kristietību ir runa? Vai par Jēzus kristietību, respektīvi, tieši to konkrēto garīgās darbības veidu, kuru viņš īstenoja savas zemes dzīves laikā? Vai par 2. gs. vajāšanām pakļauto, bet teoloģiski ļoti daudzveidīgo, elastīgo un neticami atvērto kristietību? Vai par 4. gs. – par valsts reliģiju pasludināto kristietību, kad biskapi kļuva par Romas impērijas ierēdņiem? Vai par apgaismības laikmeta kristietību? Redzat, ka šo sarakstu varētu turpināt bezgalīgi.

Taču, ja uztveram reliģiju – un tā ir mana pārliecība – kā cilvēka transformāciju, pārveidi, izaugsmi stimulējošu kustību, tad iegūstam citu perspektīvu. Tā ir Jēzus sludinātā *metanoia*, ko varētu tulkot kā "nonākšana plašākā prātā, plašākā apziņā". Es kristietību saprotu, kā manu iespējami labāko atbildi šim Jēzus imperatīvam – *metanoia*, mainīties, augt, kļūt autentiskākam cilvēkam.

Reliģijas uzdevums taču nav cilvēkam iemācīt dažus dogmatiskus teikumus un viņu reģistrēt kādā organizācijā? Lai gan, iespējams, daži tieši tā domā. Manuprāt, reliģijas galvenais ir centrālais uzdevums, kā arī attaisnojums ir palīdzēt cilvēkiem mainīties, augt, kļūt plašākiem, dziļākiem, mīlošākiem, iekļaujošākiem. Man šķiet, ka godīgas teoloģijas izejas punkts ir atziņa vai pieredze, ka dievišķais ir bezgalīgs. Tas nav pakļauts nekādiem cilvēku formulējumu ierobežojumiem, tas arī nepieder noslēgtai cilvēku grupai, to atklāj arī citas reliģijas. No tā var secināt – es nevaru Dievu ieslodzīt ekskluzīvi savā reliģijā. Protams, varu censties to darīt, taču Pirmatnējais iemesls, Avots ir pilnā mērā klātesošs visur. Viss, ko mana teoloģija saka par pēdējo patiesību, vienmēr paliek priekšpēdējā. Jebkura teoloģija ir mirstīga un tādai tai jāpaliek. Reliģiskie izteikumi ir pārejoši. Uz to norāda grūtības dziļu mistisku pieredzi ietvert vārdos. Vārdi vienmēr izsaka mazāk nekā pieredze.

Man kristietība nozīmē ne tikai formulējumus, bet aicinājumu konkrētā pieredzē. Man reliģijas būtība ir pieredze, bez tās dažkārt nav iespējams pat saprast sakrālās tekstus. Atcerēsimies, ka sakrālie teksti tapuši kā konkrētu cilvēku garīgas pieredzes rezultāts un to nolūks ir aizvest lasītājus pie šādas pašas pieredzes. Pieredze – teksts – pieredze. Godīga reliģiska pieredze mūs dara cieņpilnus pret citām garīgajām tradīcijām.

Mūsdienu pasaule saliek kopā ļoti dažādus cilvēkus, mums jāmacās saprasties, veidot dialogu starp dažādu reliģisko grupu pārstāvjiem. Taču godīgs dialogs veidojas, ja uzdrīkstamies zināmā mērā iedziļināties citā reliģijā, lai ar to arī sastaptos uz pieredzes ceļa. To mēdz saukt par intrareliģisko dialogu. Izcilais teologs R. Panikars saka: "Dialogs ir izaicinošs un riskants. Ticīgam cilvēkam nav jābūt fanātiķim, kam ir atbildes uz visiem jautājumiem, bet svētceļniekam, kas allaž atvērts žēlastībai un patiesībai."

Savukārt M. Baross saka, ka mums nepieciešama hierodiversitātes (svētās daudzveidības) teoloģija jeb garīgums, kurā mēs ieraudzītu, ka mūsu teoloģija ir fragmentāra un mūsu diskusijas par Dievu nepilnīgas. Hierodiversitāte ievēd krīzē visa veida patiesības totalitārismu. Diversitāte ir kaut kas labs. Tā atbilst dzīvei. Palūkojoties pasaulē, diezgan ātri kļūst skaidrs, ka tam, kas to radījis, ļoti patīk dažādība. Hierodiversitāte vijas cauri reliģiskajām kopienām un vienlaikus sniedz pāri reliģiju robežām. Citiem vārdiem, – tu vari piederēt kādai noteiktai reliģiskai ticībai, vienlaikus tanī neesot iesprostotam. Piederība un cietums ir divas atšķirīgas lietas. Man mana kristīgā ticība ir manas mājas, kurās jūtos labi, bet kas mani neierobežo.

Ar to es mēģinu paskaidrot savu pasaules izjūtu un savu garīgo darbību. Neatbalstu haotisku sinkrētismu, kas pašreiz plaukst un zeļ, kā izpausme eleganti parādīta raidījumos "Karmas latvieši". Mana iekšējā nepieciešamība ir censties cik iespējams godīgi atsaukties Jēzus imperatīvam: *mainies*. Šis mudinājums skan pār mums visas dzīves garumā. Būtisks pagrieziena manā dzīvē bija atsācīšanās no bezjēdzīgajiem centieniem kontrolēt dzīvi. Sapratu, ka svarīgākais ir piederēt pasaulei, realitātei, dzīvei, nevis censties to spazmatiski kontrolēt. Mans jautājums bija – kāds varētu būt labākais veids, kā man piederēt Dzīvei?

Mēs varētu palūkoties uz reliģisko procesu vēl no kādas citas puses, piemēram, jautājot: vai varētu būt tā, ka Lielais Noslēpums, ko latviešu valodā daudzi mēdz saukt vārdā, ko veido pieci burti – *Dievs*, vēlas mainīt šo pasauli, mainot un izmantojot tieši manu apziņu? Kā es varētu tam vislabāk atsaukties?

Turpinājums – 3. lpp.

## Atvērta zinātne un atvērta reliģija ir svētība pasaulei un valstij

Turpinājums no 2. lpp.

Vai izdodas pārliecināties par savas sociālās pedagoģijas augļiem ar atgriezenisko saiti? Vai jūsu organizētos reitrus saņēmušās personas spēj harmoniskāk iekļauties mūsdienu nervozajā pasaulē un saglabāt sevi kā neatkarīgi domājošus individuus? Kā viņus pazīt raibajā sabiedrības pīrāgā?

Garīgās prakses, tai skaitā apzinātības meditācija, kuru es mācu, ir rīki, kas palīdz cilvēkam nonākt pie plašākas un dziļākas dzīves uztveres, godīgākas pašrefleksijas un mākšlas atrast sevi daudz ātrāk nekā iemeslus. Manuprāt, šīs prasmes ir galvenais, kas palīdz kļūt par patiešām neatkarīgi domājošu individu. Tādā nozīmē, ka viņš vai viņa ārējās dzīves pieredzi līdzsvaro un izvērtē ar savu iekšējo pieredzi. Man prieks par tiem daudzajiem cilvēkiem, kuriem šī prakse atklājusi dzīvi, radošu garīgumu, kas būtiski transformējis viņu dzīvi. Gribu arī paskaidrot, ka šeit vārdu "transformācija" lietoju vienā nozīmē, apzīmējot pārmaiņu procesu, kas mani aizvien vairāk dara pašu par sevi. Mūsdienās daudz runā par to, kā gūt panākumus un veiksmi. Taču – ko īsti nozīmē veiksmīga dzīve? Kas to pasacīs? Vai ir kādi vienoti izmērāmi parametri? Veiksmīga dzīve, patiesa veiksmē ir kļūt par to cilvēku, par kādu man lemts būt. Un tas man jāatklāj pašam savā vietā. Katram tas var nozīmēt ko atšķirīgu.

**Atceramies jūs kā dedzīgu Atmosdas laika teologu, kurš ar savu nosvērto domu un runu spēja pakļaut emocionālu,**

kaislību sabangotu, auditoriju un skaidri definēt gan tuvus, gan tālākus mērķus. Jūsu dzīve pēdējos 20–30 gados jūs attālinājusi no plašākas sabiedriskās darbības. Vai redzat, ka Trešās Atmosdas ideāli ir papildījušies, vai arī mūsu valsts gaita streipuļo neprognozējamā virzienā? "Valsts" pie tā noteikti nav vainīga, bet vai sabiedrība zina, kurp doties? Vai pēc Tautas frontes beigām mūsu vadītāji zina, kurp vest valsti?

Jau samērā agri atskārtu, ka tikai ar ārējiem līdzekļiem nav iespējams transformēt nevienu sabiedrību. Piemēram, mēs varētu ieviest Zviedrijas likumus Afganistānā. Pat nosūtīt uz turieni Zviedrijas parlamentu un valdību. Vai domājat, ka pēc gada tur būs Zviedrija? Nē, protams. Es apjautu, ka mana vieta ir stimulēt, veicināt pārmaiņas cilvēkos, tajos, protams, kas tām gatavi atvērties. Tad biju spiests saprast, ka arī manī pašā vēl daudz kam jāmainās. Bija jāizstaigā garš ceļš no pašapzinīga jauna mācītāja, kam viss skaidrs, līdz konfrontācijai ar savām dzīlēm, atskārsei, ka neko nesaprotu, līdz sāpīgām pašatklāsmēm, pārmaiņām, kas, iespējams, mani darījušas par mazliet jēdzīgāku instrumentu Dieva rokās. Tāds es no sirds vēlētos būt, bet tas nav vienkārši. Citiem vārdiem, – katram jāatrod sava vieta. Man prieks par motivētiem cilvēkiem, kas iesaistās politiskā darbībā, bet vēl joprojām lielākais darbs ir pārmaiņas cilvēkā. Tās nenotiek pēc pavēles, bet tikai augot. Lēni, nereti sāpīgi augot. Atklājot, ka visa dzīve var un grib būt izaugsmes ceļš. Zinu, ka mana vieta ir Lūžņā, garīgo

praksi centrā "Stacija", vadot klusuma reitrus un asistējot meklētājus viņu ceļos. Tā varu būt noderīgs Lielajam Noslēpumam un Latvijai.

Jūsu plašās zināšanas ir nopietnu studiju rezultāts, tas atspoguļojas arī jūsu grāmatās. Ticu, ka Hermaņa Heses grāmatu "Stikla pērlīšu spēle" izlasījat tajā pat laikā, kad es – 70. gados. Vai saskatāt paralēli starp Kastāliju un LZA kā elites zinātnieku apvienību un mūsu valsts nacionālo bagātību? Kādus uzdevumus novēlētu veikt nacionālajai zinātnei savas valsts un sabiedrības labā?

Zinātne ir lielisks rīks, ja tā patur vērā integrālu redzējumu. Man ir tuva un būtiska nepieciešamība pasauli skaidrot racionāli, saprast, iespēju robežās veidot vienotu pasaules redzējumu, taču esmu bieži pamanījis, ka noslēgšanās pievilcīgos racionālos konceptos nereti bijusi kontrproduktīva. Tai skaitā arī manā dzīvē. Realitāte vienmēr ir plašāka par jebkuru mūsu definīciju. Zinātnes priekšā, manuprāt, stāv līdzīgi izaicinājumi kā baznīcai: uzdrošināties pieļaut, ka mūsu koncepti, "dogmas", pieņēmumi ir nepilnīgi. Tāpēc nemitīgi nepieciešams paplašināt savu redzējumu, mācīties būt atvērtam pilnīgi negaidītām atziņām, kas nereti dzimst tajās vietās, no kurām neko svarīgu neesam gaidījuši. Šāda atvērta zinātne un atvērta reliģija ir svētība pasaulei un valstij. Latvija var lepoties ar izciliem zinātniekiem dažādās jomās. Par to patiešām ir prieks.

Laikrakstam "Zinātnes Vēstnesis" sagatavoja akadēmiķis **Ojārs Spārtiņš**

## SAPRAST UN RACIONĀLI RĪKOTIES – LZA Lielā medaļa ķīmiķim Olafam Daugulim

Turpinājums no 1. lpp.

**Kādā intervijā teicāt, ka interese par ķīmiju radās, jo patika spridzināt lietas. Kā nonācāt līdz pašai spridzināšanai? Vecāku – zinātnieku ietekmē un laboratorijā vai tomēr cits impulss?**

Apmēram 12 gadu vecumā vecāku lauku mājās atradu 1922. gada ķīmijas mācību grāmatu. Tā kā uz nedēļu biju atstāts viens, man bija garlaicīgi. Sāku šo grāmatu lasīt, un uzreiz palika interesanti. Izmantojot iegūtās zināšanas, kā jau pilnīgi normālam pusaudzim – radās vēlme dedzināt un spridzināt, kas pašreizējos politikorektajos laikos noteikti būtu radījuši nepatīkamas sekas, iespējams, apvainojumus terorismā, histēriju masu medijos, izslēgšanu no skolas un tā tālāk. Vēlāk turpināju interesēties, kā izveidot efektīvākus spridzekļus, bija jāsaprot šo spridzekļu ķīmija, sāku meklēt un lasīt papildu informāciju. Pēc tam iestājos Dr. Ērikas Bizdēnas skolēnu pulciņā, kur reizi nedēļā varēja strādāt laboratorijā. Tādējādi man palika vēl interesantāk!



LZA Lielo medaļu saņemot (24.11.2022.). Uz foto: LZA ģenerālsekretāre Baiba Rivža, Olafs Daugulis, LZA prezidents Ivars Kalviņš. Foto: J. Brencis.

**Jūsu skolotāji ir ievērojami latviešu zinātnieki – Ērika Bizdēna, Fricis Avotiņš, Edvīns Vedējs. Arī pats esat izcilis zinātnieks. Vai karjeru būvējāt, ņemot vērā skolotāju padomus?**

Mācoties Latvijā biju Dr. Ērikas Bizdēnas skolēnu pulciņā (tā saucamajos partizānos), bet pēc tam strādāju

profesora Fricis Avotiņa vadībā. Doktora grāda izstrādi vadīja profesors Edvīns Vedējs, savukārt pēcdoktorantūras studijas – profesors Maurice Brookhart. No visiem šiem zinātniekiem esmu ieguvis ļoti daudz, taču tas nav nekas neparasts. Mēs zinātnieki būtībā esam diezgan garlaicīgi, un viss, ko galvenokārt darām, ir strādājam.

**Jums ir iespējams apbalvojumu klāsts, tagad arī LZA Lielā medaļa. Kas ir tas dzinulis un kas gandarījums?**

Dzinulis ir zinātniskās ziņkārības apmierinājums, un vienlaikus tas ir arī gandarījums. Ļoti liels gandarījums ir studentu panākumi viņu zinātniskajā darbībā pēc absolvēšanas. Lielākā daļa studentu strādā tādās ķīmijas kompānijās kā Dow Chemical, ExxonMobil, Merck, Celanese (informāciju var atrast šeit: <http://olafs.chem.uh.edu/members/alumni/alumni.html>).

Arī ķīmiķi no Latvijas, kas ieguvuši doktora grādu, Dmitrijs Šabašovs un Kristīne Klimoviča, veiksmīgi darbojas uzņēmumos. Kopš 2009. gada manā laboratorijā doktora grādu ieguvuši kopā trīs latviešu ķīmiķi – jau minētais Dmitrijs Šabašovs un Kristīne Klimoviča, kā arī Ilja Popovs. Savukārt Dr. chem. Liene Grigorjeva pēcdoktorantūras studijas Hjūstonā veica, sākot pētīt kobalta katalizētos procesus, ko šobrīd viņa sekmīgi turpina arī Latvijā.

**Kolēģis E. Bitners (Eric Bittner) minēja, ka jums ir enciklopēdiskas zināšanas par ķīmiju. Tas ir profesijas ietekmē vai kā vaļasprieks? Vai drīzāk vaļasprieks ir kartupeļu vagas Teksasā?**

Manām zināšanām ķīmijā ir gan profesijas ietekme, gan tā ir arī daļa no vaļasprieka. Citādi konkurēt savā ķīmijas jomā neizdotos.

Runājot par kartupeļiem, jau aprīlī tiem paliek par karstu, un tajā laikā jāsauc audzēt okra un citi tropiskie augi. Rosīšanās pa dārzu, arī kartupeļu stādīšana, ir atpūta no pārmērīgas domāšanas un stresa, ko radījusi cīņa ar bezjēdzīgo birokrātiju. Simtiem bezjēdzīgu formu, kas jāparaksta. Ja piedalos konferencēs ārzemēs, tad jāatskaitās

par to, ko katru dienu esmu darījis. Universitātēs pašreiz jau ir vairāk birokrātu nekā mācību spēku. Turklāt visiem birokrātiem jāizdomā, ko darīt, lai pamatotu savu eksistenci. Rezultāts ir atskaites atskaišu galā, kuras jāraksta cilvēkiem, kas māca un nodarbojas ar zinātni, tas ir – nodarbojas ar to kā dēļ universitātes pastāv.



Foto: J. Brencis.

**Esat uzaicinātais referents ne tikai ASV, bet arī Baltijas zinātniskajās konferencēs un varat salīdzināt, kā attīstījusies zinātne un iespējas abpus okeānam. Vai manāt būtiskas atšķirības? Ko novēlētu Latvijas skolēniem un jauniešiem, kuri apsver karjeras un studiju iespējas?**

Latvijā, salīdzinot ar Lietuvu un Igauniju, ir labāk attīstīta organiskā ķīmija. Tas ir pateicoties galvenokārt Latvijas Organiskās sintēzes institūtam. Taču lielākā atšķirība starp darbu ASV un Baltijas valstīs ir tā, ka iespējams atalgot un iespēja kāpt pa karjeras kāpnēm ASV ir daudz lielāka. Iespējams, ka ASV būtu arī vieglāk nodarboties ar fundamentāliem pētījumiem.

Tas, ko gribētu novēlēt jaunajiem studentiem un skolēniem, ir vispirms saprast, ko tie grib, un tad racionāli rīkoties, lai to sasniegtu!

Laikrakstam "Zinātnes Vēstnesis" sagatavoja LZA korespondētājcekle **Līga Grinberga**

## Agrāk vai vēlāk visiem mums, emeritētajiem zinātniekiem, būs jāsamazina savas zinātniskā darba aktivitātes

Turpinājums no 1. lpp.

Jūs Latvijas Universitātē mācāt ģenētiku un vairākas citas ar augu sugu izcelšanās un selekcijas jautājumiem saistītas disciplīnas, pārstāvat ģenētiku spārnū Latvijas zinātnē un esat šīs zinātņu nozares veterāns. Vai jūsu agrīno karjeru pagājušā gadsimta 70. gados var uzskatīt par padomju atkušņa rezultātu, režīma sargiem "atļaujot" akadēmiskā limenī pētīt augu selekcijas un ģenētikas jautājumus? Cik man zināms, Padomju Savienībā ģenētika ilgus gadus netika atzīta. Vai nācies saskarties ar nozares apšaubīšanu, vai tomēr 70. gados šādi aizspriedumi zinātnē vairs nepastāvēja?

Šeit vienkopus sanākuši vairāki plaši jautājumi. Vienā ziņā jums ir taisnība – mana specialitātes izvēle saistīta ar nozīmīgām politiskām pārmaiņām toreizējā Padomju Savienībā. Sākšu no paša sākuma. Jau laikā, kad mācījies 5.–6. klasē, man bija skaidrs, ka būšu zinātnieks. Konkurējošās profesijas izvēles bija aktieris, bet tas šķita pārāk nereāli, un šoferis, savukārt tā man likās pārāk pieņemta nodarbe, lai kļūtu par pastāvīgu profesiju. Virziena izvēle arī bija skaidra – fizika. Pēc 7. klases iestājos toreizējā Rīgas Elektromehāniskajā tehnikumā, mācību specialitāte bija ļoti moderna: pusvadītāju aparātu ražošanas tehnologs. Šis apmācības novirziens tika ieviests sakarā ar nesen darbu uzsākušās Rīgas pusvadītāju rūpnīcas vajadzībām. Tajā mums arī veselu mācību gadu notika ražošanas prakse. Fiziku mūsu specialitātei pasniedza diezgan augstā līmenī, arī matemātiku, jebkurā gadījumā dziļāk nekā vēlāk biologi universitātē.

Viss mainījās 1964. gada rudenī, kad valstī notika varas maiņa – odiozā Nīkita Hruščova vietā par komunistiskās partijas un valsts vadītāju kļuva Leonīds Brežņevs, kurš tobrīd bija lielā mērā progresīvs politiskais līderis, salīdzinot ar nomainīto. Drīz vien kompartijas Centrālā komiteja pieņēma lēmumu par stāvokli bioloģiskajās zinātnēs, kas faktiski reabilitēja zinātnisko ģenētiku pretstatā 1948. gada Padomju Savienībā oficiāli dominējošai "tautas akadēmīka" Trofima Lisenko "padomju bioloģijas mācībai par iedzimtību". Lēmumā bija arī minēta nepieciešamība attīstīt ģenētiskos pētījumus valstī un atjaunot ģenētikas pasniegšanu augstākajās mācību iestādēs. Viena no šī lēmuma konsekvencēm bija tāda, ka zinātniski populāros žurnālos, kurus tolaik aizrautīgi lasīju, parādījās daudzas interesantas publikācijas par moderno ģenētiku un tās iespējām. Tas arī nosvēra manu izvēli par labu šai zinātnei. Kad 1965. gada beigās pabeidzu tehnikumu, jau zināju, ka stāšos universitātes biologos, tāpēc arī sadalē neizvēlējos iet strādāt uz pusvadītāju rūpnīcu kā gandrīz visi citi mani kursa biedri, no kuras man būtu grūtāk aiziet, bet kā starpposmu izvēlējos darbu kādā telefonu stacijas projektēšanas kantorī, kura galvenā priekšrocība bija atrašanās vienā kvartālā ar Bioloģijas fakultāti. Tas man zināmā mērā palīdzēja studenta gaitās, līdz sāku strādāt specialitātē.

1966. gadā man veiksmīgi izdevās iestāties Pēteru Stučkas Latvijas Valsts universitātē, kā toreiz to sauca, Bioloģijas fakultātē. Dzīves apstākļu dēļ biju spiests iestāties vakara nodaļā, kas no apmācības viedokļa izrādījās ļoti veiksmīgs risinājums, jo, jau sākot ar 2. kursu, sāku strādāt LZA Bioloģijas institūta Ģenētikas grupā, ātri iekļāvos zinātniski pētnieciskajā darbā, un līdz studiju beigām man jau bija pietiekami liels publikāciju skaits, lai varētu aizstāvēt zinātņu kandidāta disertāciju.

Aizsteidzoties notikumiem priekšā un atbildot uz jautājuma pēdējo daļu, jāsaaka, ka, maigi sakot, rezervētu attieksmi pret ģenētiku Padomju Savienībā vēl varēja just daudzus turpmākos gadus, jo vadošos posteņus gan zinātnes vadībā, gan mācību procesa nodrošināšanā joprojām ilgu laiku aizņēma speciālisti, kuri savā laikā tika apmācīti ar nostādni, ka ģenētika ir "buržuāzijas pērkama meita".

**Vai LU varējāt iegūt tiem laikiem modernas zināšanas nozarē, kuru pārstāvat? Vai PSRS zinātnes ekosistēma spēja nodrošināt pasaules zinātniskās domas evolūcijai adekvātu līmeni un informācijas apriti?**

Kad stājos universitātē, vispār bija izveidojusies īpatnēja situācija, jo 1966. un agrāko gadu vidusskolu abiturienti bija mācījušies bioloģijas interpretāciju, kura lielā mērā balstījās uz T. Lisenko "atziņām". Tāpēc bioloģiju universitātē studēt grībošiem iestājekāmēni bioloģijā vispār nebija jākārto. Studiju pirmajā semestrī tika nolasīts kurss "Ievads bioloģijā", kurā tika skaidroti elementārie ar iedzimtību un evolūciju saistītie jautājumi. Ar 1965./66. mācību gadu iesākās arī ģenētikas pasniegšana vecākajiem kursiem, tomēr lielākā daļa citu bioloģisko disciplīnu docētāju no ģenētikas atziņu iekļaušanas savos kursos atturējās.

Ģenētikas zināšanas universitātes kursa apjomā faktiski apguvu patstāvīgi. Mums, vakarniekiem, ģenētikas lekcijas un praktiskie darbi bija paredzēti tikai 4. kursā. Man izdevās iekarot fakultātes bibliotēkas simpātijas, un viņa man, 1. kursa studentam, pretēji pastāvošai kārtībai, izsniedza vienīgo pieejamo universitātēm domāto M. Lobašova ģenētikas mācību grāmatu. Apmēram mēneša laikā es to apguvu no vāka līdz ģenētikai. Viņa pulciņā lasītās lekcijas man bija ne pārāk interesantas, jo atkārtota teikto mācību grāmatā, bet savukārt

aizraujoši bija viņa stāstījumi par savulaik kopējo darbu ar izcilie padomju ģenētiķiem Maskavā un Ļeņingradā. Pulciņa ietvaros veicām arī "pētījumus" ar augļu mušīņām drozofilām: vārijām barotnes, krustojām līnijas ar dažādām mutācijām, analizējām pazīmju skaldīšanos nākamās paaudzēs. Te man lielā mērā palīdzēja minētais darba vietas tuvums, jo varēju atskriet uz fakultāti darba laikā. Jāsaka gan, ka šo brīžiem rutinēto un vienveidīgo nodarbošanos līdz beigām no visa iesākumā lielā dalībnieku pulka izturēju tikai es viens pats. Vēlāk man šo aktivitāti ieskaitīja kā lielo praktikumu, tā kā faktiski tā laika bioloģiem paredzēto universitātes ģenētikas kursu biju jau apguvis pirmajā gadā. Viss turpmākais ģenētisko zināšanu padziļināšanā un paplašināšanā bija saistīts ar aktivitātēm ārpus universitātes. Toties universitāte deva plašu un nozīmīgu ieskatu tādās svarīgās bioloģijas pamatnozārēs kā botānika, zooloģija, augu un dzīvnieku fizioloģija u. c., bez kurām nevar iedomāties nevienu labi izglītotu bioloģijas nozares pārstāvi.



Ziemeļu ģēnu bankas seklu glabātavā Špicberģenā ar Lietuvas un Igaunijas kolēģiem (2003. g.). Foto: No I. Rašala personīgā arhīva.

Redzot manu interesi, profesors Jānis Lūsis rekomendēja mani kolēģim Valdim Dišleram, kurš LZA Bioloģijas institūta organizēja ģenētikas grupu Radiobioloģijas laboratorijas sastāvā. Tā savulaik bija pirmā pētnieciskā vienība ģenētikā Latvijā. Vēlāk tā pārtapa par laboratoriju un, pārdzīvojuši institūta dažādas reorganizācijas un tematikas maiņas, darbojas līdz pat mūsdienām. Minētajā kolektīvā sāku strādāt kā laborants 1967. gada rudenī, būdams 2. kursa students. Pēc 1985. gada, kad jau biju vadošais pētnieks, pēc V. Dišlera nāves kļuva par laboratorijas vadītāju, un šai postenī atrados vēl ilgu gadus. Pašus pēdējos gadus gan turpinu pētījumus kā vadošais pētnieks, nododot laboratorijas grožus jaunākai kolēģei.

Kā minēju, pabeidzot studijas, man jau bija vairākas publikācijas gan vietējos, gan Vissavienības izdevumos, tādēļ lūdzu fakultātes vadību dot iespēju aizstāvēt diplomdarbu uz publikāciju pamata. Tāda prakse ne toreiz, ne tagad nav paredzēta, un pēc mēneša pauzes man paziņoja, ka tomēr jāraksta diplomdarbs. Bija pienācis pēdējais laiks darbu nodot, tāpēc "uzrakstīju" to divu stundu laikā, sakompilējot savu publikāciju fragmentus, kurus papildināju ar nelielu tekstu, kas to visu saistīja kopā. Iespējams, to varētu ierakstīt Ginesa rekordur grāmatā. Neraugoties uz tādu fiksāciju, diplomdarbu aizstāvēju ar izcilību. Šis pats diplomdarba materiāls kļuva par pamatu arī manai disertācijai, ko pēc dažiem gadiem (jo pa starpu bija dienests padomju armijā) aizstāvēju vadošajā PSRS ģenētikas institūta Maskavā. Skaidrs, ka visu darba tekstu vajadzēja būtiski paplašināt. Interesanti, ka man daudzi teica: ja gribi šajā centrālā institūta sekmīgi aizstāvēties, darba ievadā noteikti vajag atsaukties uz pēdējiem komunistiskās partijas lēmumiem. Kaut gan es nekādā ziņā nebiju pretpadomju disidents, tas man šķita nelōģiski, jo darba tematika nekādi nebija saistīta ar konkrētiem partijas norādījumiem. Izzīst no pirksta varēja jebko, tā toreiz bija pierasta prakse, tomēr neuzskatīju to par vajadzīgu. Beigu beigās attiecīgu atsauču trūkums nekādi netraucēja disertāciju veiksmīgi aizstāvēt!

Sākotnēji mana pētnieciskā tematika bija saistīta ar augu kvantitatīvo ģenētiku. Valdis Dišlers pēc augstskolas izglītības bija agronoms un savās sākotnējās darba gaitās strādāja lauksaimniecībā. Tāpēc nav brīnums, ka viņš virzīja laboratorijas tematiku augu selekcijas ģenētisko pamatu virzienā. Tad arī sākās mana ciešā sadarbība ar augu selekcionāriem. Tajā periodā, kad vēl nebija pieejamas molekulārās ģenētikas metodes, kvantitatīvo ģenētiku uzskatīja par perspektīvu virzienu, kuram būtu nozīmīga loma selekcijas efektivitātes paaugstināšanā. No teorētiskā viedokļa pētījumi šajā virzienā patiešām padziļināja izpratni par ģenētiskām norisēm selekcijas procesa laikā, kas, savukārt, pamatoja dažādu selekcijas metožu izstrādi un pilnveidošanu, tomēr nedeve cerēto praktiskās izlases pamatošanai konkrētās hibridās populācijās.

Tāpat laboratorijā veica pētījumus par augu imunitātes ģenētiku, un es pats iesaistījos mikroskopiskās sēnes – miežu miltrasas izraisītāja populācijas ģenētiskās struktūras noteikšanā Latvijā, aplūkojot to Eiropas kontekstā un veicot

patogēna populācijas ģenētisko izmaiņu izsekošanu atkarībā no saimniekauga izturības ģēnu nomaiņas.

Nonākot laboratorijas vadībā, ieviešu augu audu kultūru metodes izmantošanu pētījumos un advancēta selekcijas materiāla izveidošanā, kas ciešā sadarbībā ar Stendes augu selekcionāriem rezultējās vasaras kviešu šķirnes 'Robijs' un vasaras miežu šķirnes 'Austris' izveidē. Šī sadarbība turpinās joprojām.

Sabrūkot Padomju Savienībai, izrādījās, ka Latvijā nav institūcijas, kurā tiek saglabāti Latvijai svarīgi ģenētiskie resursi, gan selekcijas procesā izveidoti, gan ievākti no dabiskām populācijām – tāds centrs visā lielajā Padomju Savienībā bija tikai toreizējā Ļeņingradā. Ciešā sadarbībā ar Ziemeļu ģēnu banku, kas atrodas Zviedrijā, uzsākām Latvijas ģenētisko resursu ievākšanas, izpētes un saglabāšanas sistēmas izveidi. Repatriējām daudzas Latvijā selekcionētas kultūraugu šķirnes no dažādām Eiropas ģēnu bankām, organizējām ekspedīcijas Latvijas kultūraugu savvaļas radnieku Latvijas populāciju paraugu ievākšanai. Uzsākām dažādu molekulāro marķieru pielietošanu gan selekcionāru materiāla, gan savvaļas populāciju ģenētiskās daudzveidības analīzei. Inicijām attiecīgas likumdošanas pieņemšanu parlamentā. LU Bioloģijas institūta organizējām Latvijas Kultūraugu ģēnu banku. Vēlāk to pārvietoja par Latvijas Valsts mežzinātnes institūtu "Silava", kurā tā efektīvi turpina savu darbību līdz pat mūsdienām.

Atgriezoties pie jautājuma par PSRS zinātnes ekosistēmu un iespēju nodrošināt pasaules jaunākās informācijas apriti, jāsaaka, ka šī iespēja bija samērā ierobežota. Laikā, kad nebija interneta, galvenie informācijas avoti bija zinātniskie žurnāli un zinātniskās konferences, īpaši jau starptautiskās. Pieejami bija visi Padomju Savienības galvenie žurnāli, savukārt starptautisko zinātnisko žurnālu klāsts, uz ko parakstījās Latvijas bibliotēkas, bija visai ierobežots. Daļēji to kompensēja tā saucamā starpbibliotēku apmaiņa, kad ar lielāku vai mazāku laika atstarpi interesējošie žurnāli uz ierobežotu laiku nonāca mūsu rīcībā no centrālajām bibliotēkām. No ārzemju kolēģiem varēja arī palūgt rakstu novilkumus, bet, lai to izdarītu, vajadzēja zināt par attiecīgā raksta eksistenci un autora adresi. Šis ceļš kļuva pieejamāks, kad mūsu Akadēmiskajā bibliotēkā regulāri sāka parādīties Starptautiskās zinātniskās informācijas institūta (ISI, ASV) izdevuma *Current Contents* laidieni ar pazīstamo zinātnisko žurnālu satura rādītājiem un attiecīgām adresēm.

Liela nozīme bija dalībai dažādās Vissavienības un reģionālās konferencēs, kurās varēja gūt daudzas jaunas atziņas. Man šāda iespēja radās jau studenta gados. Savukārt tikt uz ārzemēm, pat uz tā saucamajām sociālistiskajām valstīm, bija sarežģīti, un tagad mēs zinām, ar kādiem nosacījumiem tas bieži bija saistīts. Man pašam pirmo reizi aizbraukt uz ārzemju konferenci izdevās tikai 1991. gada jūnijā, pāris mēnešus pirms PSRS sabrukuma. Pirms tam paretam gadījās iespēja piedalīties kādās lielākās vai mazākās starptautiskās konferencēs, kas tika organizētas PSRS teritorijā. Tā Rīgā 1970. gadā notika Starptautiskais Dabas savienojumu ķīmijas simpozījs, 1978. gadā Maskavā – Starptautiskais Ģenētikas kongress.

Liela nozīme bija arī Latvijas Ģenētiķu un selekcionāru biedrības organizētiem regulāriem semināriem un konferencēm. Par biedrības prezidentiem secīgi bija Jānis Lūsis un Valdis Dišlers, un, sākot ar 1985. gadu, šis goda pienākums tika uzticēts man. Lielu pieredzi dažādu zinātnisko pasākumu organizēšanā ieguvu organizējot jauno zinātnieku konferences Bioloģijas institūta, kurās ģenētikas sekcijas parasti bija ar vislielāko dalībnieku skaitu un ar plašu citu republiku pārstāvju piedalīšanos. Vēlāk, 1991. gadā, pēc manas iniciatīvas tika organizēta Baltijas valstu ģenētisko biedrību federācija. Rezultātā, sākot ar 1992. gadu, regulāri tiek organizēti Baltijas valstu Ģenētikas kongresi, kuros aicināti piedalīties arī kolēģi – sadarbības partneri no valstīm ārpus šī reģiona.

**Kā stāstījāt, esat piedalījies Valsts Stendes laukaugu institūta un LU Bioloģijas institūta kopdarbā selekcionēto kviešu šķirnes 'Robijs' un miežu šķirnes 'Austris' izveidošanā. Abas ir reģistrētas gan Latvijā, gan Eiropas Savienībā. Kādas ir šo šķirņu sekmes graudaugu kultūru audzēšanā Latvijā, Baltijas valstīs un Eiropā?**

Abas minētās šķirnes ir atradušas stabilu nišu Latvijā audzēto šķirņu klāstā. Jāsaka, ka laukaugu šķirnes samērā reti iziet ārpus savas valsts robežām, jo veidotas atbilstoši konkrētās valsts audzēšanas apstākļu īpatnībām. Pat salīdzinot ar mūsu kaimiņvalstīm, Igauniju un Lietuvu, šie apstākļi mums ir savstarpēji atšķirīgi, tāpēc katrā Baltijas valstī gan kviešiem, gan miežiem pārsvarā komerciāli tiek audzētas lokālās selekcijas šķirnes, kas tikai pasvītro reģionālās selekcijas nozīmi. Taču, kā jau minējāt, abas šīs Latvijas šķirnes ir reģistrētas Eiropas Savienības katalogā, tādā ir zināmas ārpus Latvijas un pieejamas jebkuram pasaules pētniekam vai selekcionāram izmantošanai pētījumiem vai selekcijas programmās izejmateriāla ģenētiskās daudzveidības paplašināšanai.

## Agrāk vai vēlāk visiem mums, emeritētajiem zinātniekiem, būs jāsamazina savas zinātniskā darba aktivitātes

Turpinājums no 4. lpp.

**LZA korespondētājlocekle Līga Grīnberga lūdz jums pajautāt par efektīvas imunitātes miežu šķirņu selekciju, kas aizsākusies 1977. gadā, mēģinot iegūt ievērojamu ražas palielinājumu, stiprinot miežu imunitāti pret patogēniem.**

Pētījumu rezultātus izmanto selekcionāri, lai izveidotu jaunās šķirnes ar vēlamu pazīmju kompleksu, tajā skaitā ar efektīvu un ilgstošu izturību pret dažādām augu slimībām un kaitēkļiem. Selekcijai uz izturību pret augu slimībām ir sena vēsture, kura sākusies ilgi pirms minētā gada. Miežu izturība pret miltrasu ir tikai viena no vēlamām īpašībām, Latvijā sastopamas vairākas citas gan sēņu, gan baktēriju izraisītās slimības. Selekcionāri reģistrēšanai parasti virza līnijas, kuras nepieciešamā līmenī ir izturīgas pret izplatītākajiem vietējiem patogēniem.

**Jautājums atslodzei: ziemas kviešu šķirnēm, kas selekcionētas Stendē, ir doti smaidu izraisīti nosaukumi – 'Fredis' un 'Ufo'. Kāpēc tik nenopietni, ja vairumam sabiedrības šie personvārdi saistās ar Radio SWH rīta joku plēšēju personībām?**

Labs jautājums, atbildi jāprasa šķirņu autoriem. Varbūt tajā brīdī vārdu devējiem arī vajadzēja atslodzi no lielās nopietnības?! Varbūt tieši tajā brīdī fonā skanēja kāda no šo SWH personību dziesmām, bet varbūt abiem bija padevies kāds izcils, prātā paliekošs joks? Šķirņu nosaukumu došanas process ir diezgan piņķerīgs. Nav viegli atrast labskanīgu un samērā īsu vārdu, kas atbilstu starptautisko noteikumu prasībām. Piemēram, nosaukumam jābūt oriģinālam, tas nedrīkst būt nelabskanīgs kādā no lielajām valodām, un tam jābūt bez diakritiskām zīmēm. Ārpus Latvijas šie nosaukumi nevienam neko neizsaka un smaidu neizraisa.

**Kā Latvijas Ģenētiķu un selekcionāru biedrības prezidents pārstāvat noteiktu akadēmiskās kompetences zinātnieku grupu. Kuras ģenētikas nozares Latvijā ir konkurētspējīgas un pazīstamas starptautiskā kontekstā?**

Grūti būt konkurētspējīgam pasaules līmenī pie zema – salīdzinot ar citām valstīm – zinātnes finansējuma līmeņa. Mūsdienā zinātne lielus līdzekļus gan pētījumu materiāliem tehniskajam nodrošinājumam, gan attiecīgo cilvēkresursu sagatavošanai un uzturēšanai. Zinātnes sasniegumi lielā mērā ir atkarīgi arī no zinātnieku iekļaušanās dažādu nozaru un valstu speciālistu savstarpējā sadarbībā. Latvijā izveidojušies spēcīgi, starptautiski atpazīstami pētnieciskie kolektīvi molekulārā un medicīniskajā ģenētikā. Starptautiskās sadarbības tīklā veiksmīgi ir iekļāvušies zinātnieki, kuri veic ģenētisko resursu izpēti un saglabāšanu.

**Esat ilggadējs LU mācībspēks ar vairāku gadu desmitu pedagoģisko pieredzi. Ko gūstat no pedagoģijas, no saskares ar studentiem? Ar kādām metodēm mūsdienās panākat interesi par jūsu mācītajiem priekšmetiem: ģenētikas pamatiem, sugu un populāciju daudzveidību, ģenētisko analīzi u. c.?**

Patiesa ir atziņa, ka pats vislabāk vari izprast kādas sarežģītas problēmas nianšes, ja mēģini izklāstīt to citiem. Saskarsme ar jauniem cilvēkiem stimulē meklēt jaunus atbildes uz veciem jautājumiem un uzdot jaunus. Laikam jau vislabāk var ieinteresēt studentus tad, kad pasniedzējs pats ir ieinteresēts tajā, ko grib iemācīt. Ir gan jāsniedz studentiem mācāmā priekšmeta galvenās, labi nostabilizējušās atziņas, gan arī jāparāda, kā tās pilnveidojas mūsdienu zinātnes kontekstā. Svarīgi, lai students izprot konkrēto bioloģijas nozari citu bioloģijas nozaru sistēmā. Būtiski, lai students ne tikai pasīvi uzkrāj zināšanas, bet māk tās radoši izmantot. Tāpēc nozīmīga ir arī pasniegšanas forma, jācenšas pēc iespējas maksimāli iesaistīt procesā pašus studentus – gan kādas tēmas izklāsta sagatavošanā un tās tālākā apspriešanā, gan arī savu vai literatūrā atrodamu eksperimentālo datu apspriešanā un interpretācijā. Katram pasniedzējam izveidojas savs komunikācijas stils, kas atkarīgs no viņa individualitātes.

**Esat ilggadējs LZA darbinieks, galvenā redaktora amatā vadot dabaszinātnēm veltīto zinātnisko žurnālu "Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B", kas lielā mērā ir Latvijas dabaszinātņu un biomedicīnas sasniegumu rupsors. Kā jums šķiet, vai scientometrija kā zinātnisko publikāciju efektivitātes statistika ir vajadzīga Latvijas zinātnieku motivēšanai?**

Šajā kontekstā es atdalītu jēdzienus "motivēšana" un "izvērtēšana". Nedomāju, ka scientometrijas potenciālie rādītāji jebkāda veidā motivē zinātniekus pievērsties kādai konkrētai pētījuma jomai, to nosaka daudzi citi objektīvi un subjektīvi faktori. Tomēr tas, ka atsevišķa zinātnieka vai to kolektīvu darbības efektivitāte tiek vērtēta pēc minētajiem rādītājiem, var ietekmēt, arī stimulēt, adekvātu un regulāru pētījumu rezultātu publicēšanu, izdevuma izvēli u. tml.

Attiecīgie rādītāji kopumā, uzsvēru – kopumā, vairāk vai mazāk precīzi atspoguļo kāda atsevišķa zinātnieka vai lielākas zinātnieku grupas devumu. Tāpēc tas ir ļoti ērts instruments zinātnes administratīvajiem vadītājiem, īpaši zinātnisko darbību kontrolējošiem birokrātiem, administratīvu lēmumu pamatošanai. Taču kā jebkuru formālu rādītāju, to jāpielieto ar zināmu piesardzību – ne vienmēr tas ir pilnībā objektīvs. Par to varētu runāt daudz un ilgi, jo ir daudz objektīvu un subjektīvu faktoru, kas ietekmē šos ar publikācijām saistītos parametrus. Ir arī pretējs efekts – var pamanīt, ka palielinās publikāciju īpatsvars ar lielu līdzautoru skaitu. No vienas puses, tas atspoguļo augstāk pieminēto dažādu nozaru pārstāvju integrāciju pētījumos, bet no otras – dažreiz tā var būt izpaušme vēlmei iedot papildus punktiņu statistikā kādam no kolēģiem.

**Pirms dažiem gadiem jūs ievēlēja par valsts emeritēto zinātnieku padomes priekšsēdētāju, esat arī Valsts emeritēto zinātnieku biedrības "Emeritus" vadītājs. Kā emeritētie zinātnieki turpina kalpot zinātni? Vai šis statuss nevarētu nozīmēt to, ka ir laiks atpūsties, jo aktīvā darba mūža daļa pagājusi?**

Vai gribat teikt, ka, ja esat saņēmis šo statusu, sakravājiet savas darba mantīgas, sakiet ardievas savai zinātniskajai darbībai un turpmāk nododieties tikai atpūtai, kā nu katrs to saprot un var? Nē, tā tas nemēdz būt. Pirms kāda laika bija neviens, neizdevies mēģinājums norobežot emeritētos zinātniekus no aktīvas zinātniskā darba turpināšanas. Par valsts emeritēto zinātnieku var kļūt, sasniedzot pensionēšanās vecumu. No tā izriet, ka starp viņiem var būt liela izkliede vecuma ziņā – ir kolēģi, kuri vēl nav sasnieguši 70 gadu robežu, un ir veterāni ar 95 gadu lielu dzīves stāžu, arī veselības stāvoklis viņiem nav vienāds. Jā, daudzi no šīs kopas, īpaši vecāka gadagājuma kolēģi, ir pārtraukuši aktīvas zinātnieku gaitas, bet arī viņi seko līdzī norisēm savā nozarē un Latvijas zinātnē kopumā. Tajā pašā laikā starp mums ir daudz tādu valsts emeritēto zinātnieku, kuri joprojām aktīvi turpina zinātniskās aktivitātes savās nozarēs. Tas attiecas gan uz humanitāro zinātņu bloka pārstāvjiem, gan uz dabas pētniekiem, mediķiem un citiem. Ir kolēģi, kas joprojām ir zinātnisko kolektīvu līderi, ģenerē jaunas idejas, sagatavo un vada dažāda veida zinātniskos projektus, veic pedagoģisko darbu, gan lasot lekcijas, gan vadot doktorantu un cita līmeņa studentu kvalifikācijas darbu sagatavošanu. Emeritētajiem zinātniekiem ir uzkrāta laba zinātniskās un organizatoriskās darbības pieredze, kas var lieti noderēt, organizējot dažāda līmeņa konferences un seminārus, sagatavojot un rediģējot zinātniskos izdevumus, gatavojot pētījumu rezultātus publicēšanai u. tml. Skaidrs, ka agrāk vai vēlāk visiem mums, emeritētajiem zinātniekiem, būs jāsamazina savas zinātniskā darba aktivitātes. Labi, ja ir sagatavota jaunā maiņa, kas var pārņemt stafeti un virzīt lietas tālāk jau citā, mūsdienām atbilstošā līmenī. Katrā gadījumā, šis process ir individuāls un atkarīgs no daudziem apstākļiem.

Tomēr arī tai emeritēto zinātnieku daļai, kas pamatā izbauda peļņo atpūtu, ir nepieciešams pilnīgi nezaudēt saikni ar zinātnisko vidi. Klubs "Emeritus" sniedz tādu iespēju, organizējot regulāras tikšanās klātienē, kurās sanākušie var noklausīties kāda interesanta zinātnieka priekšlasījumu un kur ir iespēja savstarpēji komunicēt pie kafijas tases. Kluba biedriem tiek organizētas arī ekskursijas uz pievilcīgiem Latvijas dabas objektiem vai uz vēsturiski nozīmīgām vietām. Paldies LZA par atbalstu šādām aktivitātēm!

**Jūs bieži var sastapt simfoniskās mūzikas koncertos un operas izrādēs gan Rīgā, gan Dzintaros. No kurienes jūsoš šī mūzikas milestība? Vai bērībā vecāki lika mācīties klavieru vai vijoles spēles? Vai mūzika palīdz zinātniskajā darbā?**

Jā, mūzikai – kā tās klausītājam – manā dzīvē ir būtiska nozīme. Mani var sastapt ne tikai minētajās vietās, bet samērā bieži arī jaukā Cēsu koncertzālē, dažreiz Rēzeknes Gorā, Liepājas Dzintarā. Šogad sev atklāju arī koncertzāli "Latvija" Ventpilī. Reti pāiet nedēļa, kad neesmu apmeklējis kādu koncertu vai izrādi, arī dramatiskos teātros. Laikam mūzika un māksla kopumā dod iespēju izdzīvot to bagāto emociju gammu, kas bieži iztrūkst mūsu ikdienas gaitās un bez kuras dzīves uztvere ierūsē un kļūst pelēka. Lai būtu aktīvs tādā radošā sfērā kā zinātnē, nevari būt dzīves nomākts un vienaldzīgs. Mūzika dod iespēju saglabāt zināmu jūtu jauneklību, un tad nav vajadzības, kā Faustam, atdot velnam savu mazo pirkstiņu. Vairāk patērēju akadēmisko mūziku, bet man nav aizspriedumu pret citiem, tā saucamiem viegliem žanriem, piemēram, ar patiku varu klausīties un, ja neviens nedzird, dziedāt līdz šlageriem ar saldiem, lipīgiem melnīkiem.

Man, par lielu nožēlu, nav muzikālās izglītības, šajā ziņā esmu parastais klausītājs, bet ar samērā lielu pieredzi. Augu bez vecākiem, un nebija neviena, kurš man varētu nodrošināt iespēju apgūt kādu instrumentu. Nebija arī kam no agras

bērības vest mani uz koncertiem vai teātri. Mani pirmie muzikālie iespaidi nāca no radio, precīzāk, no radio translācijas tīkla atskaņotāja, kas bija ieslēgts visu cauru dienu, kā tas tajā laikā bija pierasts daudzās mājās. Mani saistīja daudzveidīgā atskaņotā mūzika, arī nopietnā. Aktīvu koncertu un operas apmeklēšanu uzsāku samērā vēlu, tikai 20 gadu vecumā. Tie bija augstas raudzes koncerti, jo vasaras sezonā Dzintaru koncertzālē regulāri viesojās lielie Maskavas un Ļeņingradas simfoniskie orķestri ar izcilie, pasaules klases diriģentiem un solistiem. Arī mūsu pašu simfoniskais orķestris (tajā laikā Radio orķestris) sniedza interesantus koncertus. Ne uzreiz, bet galu galā atsaucos uz vairākkārtējiem uzaicinājumiem iestāties mīmistos mūsu operas teātri, kaut arī vakara laika studentam nemaz nebija tik viegli salāgot teātra aktivitātes ar darbu un studijām. Uz mēģinājumiem pa kluso skrēju no Kaķu mājas, kur tolaik atradās Bioloģijas institūts, arī dažas lekcijas vajadzēja nosebot, ja tās sakrita ar izrādēm. Piedalījies lielāko operu ("Aīda", "Karmena", "Trubadūrs", "Lucia di Lammermoor", "Manona Lesko", "Hovanščina", "Baņuta" u. c.) uzvedumos, bet svarīgi bija arī tas, ka mīmista statuss deva iespēju apmeklēt un noskatīties jebkuru izrādi no 2. balkona vai stāvēt kulisēs. Esmu bijis uz skatuves kopā ar visiem mūsu operas vadošiem 60. un 70. gadu solistiem (Jānis Zābers, Kārlis Zariņš, Pēteris Grāvelis, Aleksandrs Daškova, Žermēna Heine-Vāgnere, Laima Andersone u. c.), arī ar daudziem izcilie padomju un ārzemju dziedātājiem, kuri bijuši viesizrādēs mūsu teātri. Starp citu, Daigas Mazvērsites grāmatā par Jāni Zāberu ir bilde no Olgerta Grāviša operas "Sniegputēns", kurā es kopā ar vēl vienu mīmistu esam redzami otrā plānā aiz solista.



Pie Džuzepes Verdi dzimtās mājas, Roncole (2016 g.). Foto: No I. Rašala personīgā arhīva.

Īpaša vieta manā muzikālajā vēsturē ir Džuzepes Verdi operai "Trubadūrs". Esmu piedalījies slavenajā 1968. gada uzvedumā, ko iestudēja izcilais latviešu operas režisors Jānis Zariņš. Šī bija pirmā opera Rīgā, kas iestudēta oriģinālajā – itāļu valodā, kas palīdzēja vēl vairāk izbaudīt mūzikas skaistumu. Šajā izrādē piedalījies gandrīz visos mēģinājumos un vēlāk vairāk nekā 100 izrādēs uz mūsu operas skatuves. Šo operu man izdevies vairākkārt apmeklēt arī dažādos operteātros ārzemēs, t. sk. Itālijā – Turīnā un Parmā Verdi festivāla laikā. Redzēju arī lielu ievēribu guvušo Alviņa Hermaņa iestudējumu Zalcburgas festivālā. Samērā nesen man mazliet negaidīti trāpījās ļoti augstvērtīgs "Trubadūra" izpildījums Alma-Atas operā.

Būdam ārzemēs, cenšos nekad nepalaist garām iespēju apmeklēt kādu koncertu vai operas izrādi. Pēdējos gadus ir laba iespēja redzēt lielāko pasaules operu izrāžu translācijas uz lielajiem ekrāniem kinoteātros. Man ir diezgan daudz dažādu muzikālo ierakstu, tomēr klausos tos samērā reti, jo nekāda aparātūra nevar aizvietot dzīvu skaņu un klātbūtnes efektu. Man vienmēr ir liels prieks, kad koncertos vai izrādēs sastopu kādu no kolēģiem, ar kuru var padalīties iespaidiem un apmainīties viedokļiem.

Laikrakstam "Zinātnes Vēstnesis" sagatavoja akadēmiķis Ojārs Spārtis

# Žurnāls "Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B" 2022. gadā

Turpinājums no 1. lpp.

Rakstu galvenās tēmas ir sekojošas: *sabiedrības veselība* (piem., Covid-19 smagums: cēloņi un sekas – no aptaukošanās līdz hroniskā noguruma sindromam; veselības paradumu un emocionālās labsajūtas izmaiņas grūtniecēm Covid-19 pandēmijas laikā Latvijā; sociālekonomisko faktoru un pārtikas izvēles un pieejamības Covid-19 ierobežojumu laikā); *iedzīvotāju nodrošinājums ar pilnvērtīgu uzturu* (piem., dzelzs deficīta novērtēšana pacientiem ar iekaisīgām zarnu slimībām; ķermeņu muskuļu masas metabolo rādītāju analīze saistībā ar krona slimības aktivitāti; tradicionālais rudzu maizes tehnoloģiskais process, kas ietver ilgu rudzu maizes fermentācijas laiku un funkcionāli ietekmē cilvēka imūno sistēmu); *uztura un ēšanas paradumi* (piem., intervālā badošanās svara regulēšanas mērķiem: dažādu režīmu efektivitātes salīdzinājums; agrīnie uztura paradumi zīdaiņiem un to saistība ar dzelzs vielmaiņu); *jaunās un funkcionālās pārtikas izstrāde noteiktām patērētāju grupām* (piem., beztauku saldējuma fizikāli ķīmiskās un bioloģiskās īpašības; dīdētu kailgraudu mīežu izmantošanas iespējas funkcionālu saldo uzskodu ražošanai; tirgus izpēte un ēšanai gatavas maltītes pamatēdiena izstrāde militārās izmantošanas kontekstā); *bioloģiski aktīvo savienojumu izvērtēšana pārtikā un tās izejvielās* (piem., mārtruku sakņu fenolu profila un antioksidantu aktivitātes izmaiņas saldēto un uzglabāto saldēto veidā; dažādu krāsu tomātu kvalitāte atkarībā no audzēšanas sezonas; lignāni auzu un mīežu gaudos atkarībā no genotipa un lauksaimniecības prakses; sausserža ogas kā bioloģiski aktīvo savienojumu avots skābpiena produktu bagātināšanai, kas padara tās par vērtīgu izejvielu funkcionālas pārtikas izstrādē); *jaunu tehnoloģiju un jaunu analīžu metožu pielietojums produktu izstrādē un analīzē* (piem., horizontālā tipa izsmidzināšanas kaltē iegūta skābētu kāpostu sulas pulvera kvalitatīvie rādītāji; saharozes piedevu un ģeogrāfiskās izcelsmes marķieru noteikšana medū, izmantojot izotopu attiecības maspektrometriju).

**2022. gada 2. numurs** tika komplektēts no 22 iesniegtiem zinātniskiem rakstiem. Septiņos apskata rakstos apkopoti būtiski teorētiskie un pielietojamās zinātnes aktuālie aspekti, tādi kā jauni principi genoma regulācijas skaidrojumā, modernās metodes prostatas vēža diagnosticēšanā un ārstēšanā, depresijas saistība ar sirds slimībām, sapropeļa īpašību raksturojums un tā izmantošanas medicīnā perspektīvas. Oriģinālie eksperimentālie pētījumi veltīti aktuālām bioloģijas, zemes zinātņu, ekoloģijas un medicīnas problēmām. Starp rakstu autoriem ir kolēģi no Baltkrievijas, Beļģijas, Itālijas, Krievijas, Ukrainas, Vācijas.

**2022. gada 3. numuru** organizēja biedrība "Latvijas Anestēziologu un reanimatologu asociācija". Tas bija veltīts

10. Baltijas starptautiskā anestēzioloģijas, intensīvās terapijas un sāpju terapijas medicīnas kongresa, kas notika 2021. gada 7.–9. oktobrī Rīgā, tematikai. Materiāli satur aktuālu, mūsdienīgu informāciju un virzīti uz tālāku progresu aplūkojamā medicīnas nozarē. Publicētie pētījumi būs noderīgi plašam mediķu lokam, īpaši anestēziologiem-reanimatologiem, sāpju medicīnas speciālistiem, radiologiem u. c.

**Žurnāla 2022. gada 4. numurs** balstīts uz Dārzkopības institūta organizētās 4. starptautiskās zinātniskās konferences "Ilgtspējīga dārzkopība no auga līdz produktam: klimata izmaiņu izaicinājumi", kas attīlānāti norisinājās 2021. gada 25. un 26. augustā, materiāliem. Šis ir regulārs, jau par tradīciju kļuvis, jaunākās ar dārzkopību saistītās zinātniskās informācijas apmaiņas forums, ko kopš 2008. gada institūts organizē ik pēc četriem gadiem. Konferenču laikā sniegtie ziņojumi iedalījās sekojošās tematiskajās grupās: 1) precīza dārzkopība un viedā lauksaimniecība, 2) selekcija un ģenētika, 3) ilgtspējīga audzēšana klimata pārmaiņu ietekmes mazināšanai, 4) bioloģiskā daudzveidība, augsne un siltumnīcefekta gāzu līdzsvarošana, 5) augu aizsardzība, 6) ražas uzglabāšana un pārstrāde.

Pēc starptautisko ekspertu veiktās manuskriptu izvērtēšanas, publicēšanai akceptēti 25 raksti, kas atspoguļo konferences tematiku, t. sk. četri apskata raksti, 20 pētījumu raksti un viens īsais ziņojums. Visplašāk pārstāvēti pētījumi no Latvijas (16 publikācijas), kam seko pa diviem pētījumiem no Krievijas un Portugāles. Pa vienam rakstam publicējuši Albānijas, ASV, Igaunijas, Turcijas un Zviedrijas zinātnieki. Tematiski publikācijas pārstāv visas ar dārzkopības augiem saistītās pētījumu jomas: ģenētika un ģenētisko resursu izpēte (savvaļā augošu ogulāju, godži ogu, zemeņu, ērkšķoģu, kaulņkoku, bumbieru un raudēņu vietējo ģenētisko resursu aprakstīšana un novērtēšana), selekcija (Latvijas ābeļu selekcijas programmas un tās rezultātu apraksts), audzēšanas tehnoloģiju izstrāde un novērtēšana (pētījumi par piemērotāko šķirņu izvēli, atbilstošu videi draudzīgo audzēšanas tehnoloģiju izstrāde tādām kultūraugiem kā ābeles, plūmes, skābie ķirši, krūmčidonijas, avenes, jāņogas, zelta jāņogas, zemes un olīvas), viedo tehnoloģiju pielietošana (ābeļu kraupja agrīna noteikšana), slimību un kaitīgo organismu ierobežošana (ābeļu kraupja izpēte, vīrusu ietekmes novērtēšana, smiltsērķšķu slimību apskats) un ražas kvalitāte, ķīmiskais sastāvs un uzturvērtība (lakšu ķīmiskais sastāvs).

**Apvienotais 2022. gada 5.–6. numurs** veltīts gastroenteroloģijai – medicīnas nozarei, kas pēta gremošanas trakta orgānu darbību un slimības, to ārstēšanu un profilaksi. Gremošanas

sistēmas slimības (t. sk. onkoloģiskās) ir nozīmīga sabiedrības veselības problēma gan Latvijā, gan citur pasaulē. To apliecina augstie saslimstības, hospitalizācijas un mirstības rādītāji, kuri savukārt prasa lielus ieguldījumus no valsts budžeta un ievērojami palielina veselības budžeta finansiālo slogu.

Laidiens balstīts uz sanāksmes "X Latvijas Gastroenteroloģijas kongress ar starptautisku dalību" materiāliem. Tajā publicēti 19 raksti, kas veltīti vairāku gastroenteroloģijas un ar to saistīto sfēru tēmām. Laidiena saturs ir daudzveidīgs, autoru kolektīvi tika pārstāvēti ne tikai no Latvijas puses, bet arī ārvalstu (Lietuva, Nīderlande, Krievija, Zviedrija) kolēģiem. Tēmas bija veltītas zarnu (t. sk. iekaisīgo zarnu slimībām, paaugstinātas zarnu caurlaidības sindromam, mikrobiotai, zarnu infekcijām), LOR orgānu, barības vada, cilmes šūnu, aptaukošanās, abdominālās ķirurģijas, gastrointestinālās endoskopijas, onkoloģijas un hepatoloģijas problemātikai.

Viens no svarīgākajiem aspektiem mūsdienu gastroenteroloģijā ir savlaicīga un precīza laboratorā diagnostika. Tāpēc vairāki raksti veltīti tieši šai problemātikai, apskatot diagnostikā pielietojamās metodes. Par mikrobiotu kā atsevišķu virtuālo metabolo orgānu, kas visā pasaulē piesaista zinātnieku un klīnicistu uzmanību, diskutēts gan simpoziju ietvaros, gan atsevišķās lekcijās plenārsēdes laikā. Šī problēma iztirzāta vairākos laidiena rakstos, atspoguļojot daudzveidīgas cilvēka mikrobiotas funkcijas, tās asociācijas ar citām orgānu sistēmām un potenciālajām ietekmēšanas iespējām, t. sk. modernāko ārstēšanas veidu – fēču transplantāciju. Pēdējo gadu zinātniskie pasākumi gastroenteroloģijā visā pasaulē obligāti iekļauj arī tādu svarīgu tēmu kā iekaisīgās zarnu slimības, ņemot vērā šo slimību pieaugošo incidenci Rietumu valstīs, kā arī to modernās diagnostikas un ārstēšanas iespējas. Kongresā aplūkotās gan šī brīža endoskopiskās tendences pacientiem ar iekaisīgām zarnu slimībām, gan šīs grupas slimību ārstēšanas varianti, kā rezultātā vairāki laidiena raksti fokusēti tieši uz šo problemātiku.

Visus 2022. gadā žurnālā "Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B" publicētos rakstus var atrast un lejuplādēt (brīvpieeja – Open Access) izdevniecības "Sciendō" tīmekļvietnē: <https://sciendō.com/journal/PROLAS>. Žurnāls tiek indeksēts Scopusa datu bāzē.

Laikrakstam "Zinātnes Vēstnesis" sagatavoja žurnāla "Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B" galvenais redaktors akadēmiķis **Īzaks Rašals**

## AIZSTĀVĒŠANA

2022. gada 22. novembrī Daugavpils Universitātes Bioloģijas promocijas padomes atklātā sēdē **ROLANDAM MOISEJEVAM** tika piešķirts zinātniskais doktora grāds (*Ph. D.*). Balsošanas rezultāti: par – 7, pret – 0, atturas – 0.

\*\*\*

2022. gada 23. novembrī Daugavpils Universitātes Fizikas un astronomijas promocijas padomes atklātā sēdē **JĀNIM SNIKERIM** tika piešķirts zinātniskais doktora grāds (*Ph. D.*). Balsošanas rezultāti: par – 7, pret – 0, atturas – 0.

\*\*\*

2022. gada 29. novembrī Latvijas Sporta pedagogijas akadēmijas Veselības un Sporta zinātnes nozares promocijas padomes atklātā sēdē **MĀRTIŅAM VEISPALAM** tika piešķirts zinātniskais doktora grāds (*Ph. D.*) veselības un sporta zinātnē sporta pedagogijas apakšnozarē. Balsošanas rezultāti: par – 11, pret – 0, atturas – 0.

\*\*\*

2023. gada 10. janvārī plkst. 13.00 Rīgas Stradiņa universitātes (RSU) Ekonomikas un uzņēmējdarbības promocijas padomes atklātā sēdē attālināti tiešsaistes platformā **Zoom** **ALEKSEJS ĻEONTJEVS** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Integrēta pieeja nodokļu optimizācijai Latvijā" zinātniskā doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai.

Recenzenti: *Dr. oec.* Tatjana Muravska (Rīgas Stradiņa universitāte), *Dr. oec.* Biruta Sloka (Latvijas Universitāte), *Dr. oec.* Ewa Latoszek (SGH Varšavas Ekonomikas augstskola, Polija).

Ar promocijas darbu var iepazīties RSU bibliotēkā un RSU tīmekļvietnē: <https://www.rsu.lv/promocijas-darbi>.

Interesenti, kuri vēlēties piedalīties promocijas darba apsprišanās, saiti uz tiešsaistes platformu **Zoom** varēs sameklēt RSU tīmekļvietnē notikumu kalendārā vai sūtīt pieprasījumu uz: [promocija@rsu.lv](mailto:promocija@rsu.lv).

\*\*\*

2023. gada 17. janvārī plkst. 15.00 Latvijas Universitātes (LU) Vēstures un arheoloģijas nozares promocijas padomes atklātā sēdē tiešsaistes platformā **Microsoft Teams** **KLĀVS ZARIŅŠ** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Vācijas militārās pārvaldes politika okupētajā Kurzemes guberņā (1915.gada maijs-1918.gada marts)" zinātniskā doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai vēsturē un arheoloģijā.

Recenzenti: *Dr. hist.* Ilze Boldāne-Zeļenkova (Latvijas Universitāte), *Dr.* Sofija de Shapdrēvera (*Sophie De Schaepdrijver*) (Pensilvānijas Valsts universitāte, ASV), *Dr.* Emanuels Debruins (*Emmanuel Debruyne*) (Lēvenas katoļu universitāte, Beļģija).

Ar promocijas darbu var iepazīties LU bibliotēkā Raiņa bulv. 19.

Lūdzam interesentus reģistrēties sēdei līdz 2023. gada 10. janvārim, rakstot ziņu: [sigita.sne@lu.lv](mailto:sigita.sne@lu.lv)

\*\*\*

2023. gada 20. janvārī plkst. 14.15 Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) Būvniecības un transporta inženierzinātnes nozares promocijas padomes "P-06" atklātā sēdē Rīgā, Krievu ielā 6A, 342. kab. **EDUARDS SKUKIS** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Vibrācijas korelācijas tehnika cilindrisko konstrukciju nestspējas novērtēšanā" (angļu valodā: "Vibration Correlation Technique for Cylindrical Structural Safety Assessment") zinātniskā doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai.

Recenzenti: *Dr. sc. ing.* Dmitrijs Serdjuks (Rīgas Tehniskā universitāte), *Ph. D.* Haim Abramovich (Technion – Izraēlas tehnoloģiju institūts, Izraēla), *Ph. D.* Chiara Bisagni (Delftas tehnoloģiju universitāte, Nīderlande).

Ar promocijas darbu un kopsavilkumiem var iepazīties Valsts Nacionālajā Digitālajā bibliotēkā, RTU tīmekļvietnē: <https://ortus.rtu.lv>, RTU e-grāmatu platformā: <https://ebooks.rtu.lv/>, kā arī RTU tīmekļvietnē: [www.rtu.lv](http://www.rtu.lv) (Doktorantiem → Promocija → Promocijas darbi).

\*\*\*

2023. gada 20. janvārī plkst. 13.00 Rīgas Stradiņa universitātes (RSU) Veselības un sporta zinātnu promocijas padomes atklātā sēdē attālināti tiešsaistes platformā **Zoom** **LĪNA BUTĀNE** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Ikdienā integrēta un attālināti pārraudzīta fizioterapijas programma starpdisciplināras ārstēšanas pieejā pacientiem ar pulmonālo arteriālo hipertensiju" zinātniskā doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai.

Recenzenti: *Dr. med.* Signe Tomsone (Rīgas Stradiņa universitāte), *Ph. D.* Aija Kļaviņa (Latvijas Sporta pedagogijas akadēmija), *Ph. D.* Karol Kaminski (Beliostokas medicīnas universitāte, Polija).

Ar promocijas darbu var iepazīties RSU bibliotēkā un RSU tīmekļvietnē: <https://www.rsu.lv/promocijas-darbi>. Interesenti, kuri vēlēties piedalīties promocijas darba apsprišanās, saiti uz tiešsaistes platformu **Zoom** varēs sameklēt RSU tīmekļvietnē notikumu kalendārā vai sūtīt pieprasījumu uz: [promocija@rsu.lv](mailto:promocija@rsu.lv).

\*\*\*

2023. gada 23. janvārī plkst. 15.00 Rīgas Stradiņa universitātes (RSU) Klīniskās medicīnas promocijas padomes atklātā sēdē attālināti tiešsaistes platformā **Zoom** **TARASS IVAŠČENKO** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Oksidatīvā stresa marķieri GPx un MDA un depresijas smagums kā atkārtotu stabilas koronārās sirds slimības notikumu prognostiskie faktori" zinātniskā doktora grād (*Ph. D.*) iegūšanai.

Redaktore: Ilona Gehmane-Hofmane  
Literārā redaktore: Marta Labrence  
Fizikas un tehnisko zinātņu nozares ārstata redaktore: Līga Grinberga  
Laikraksts "Zinātnes Vēstnesis" iznāk kopš 1989. gada.  
Reģistrācijas apliecība Nr. 75  
Izdevējs: Latvijas Zinātņu akadēmija (LZA)

Redakcijas padome:  
LZA akadēmiķi – Ivars Kalviņš, Tatjana Koķe, Baiba Rivža, Ojārs Spāritis, Andrejs Silinš, Pēteris Trapencieris, Guntis Zemītis; LZA sabiedrisko attiecību speciāliste Ilze Stengrevica; LZA pārstāvi – Gundega Balode un Arnis Kokorēvičs; LZS pārstāvis – Uldis Grāvitis; LJZA pārstāve – Liene Spruženiece.

Redakcijas adrese: Akadēmijas laukums 1, Rīga, LV-1050  
Tāl. Nr.: 67225361  
E-pasta adrese: [zinatnes.vestnesis@lza.lv](mailto:zinatnes.vestnesis@lza.lv)  
[www.lza.lv](http://www.lza.lv)