

Zinātnes Vēstnesis

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

20 (583)

ISSN 1407-1479

2019. gada 9. decembris

JĀNIS STRADIŅŠ UN MĒS

Mēs ikviens varam sev pavaicāt, cik liels ir mūsu devums Latvijai, sabiedrībai, zinātnē vai nozarei, kurā darbojamies, cik dziļas ir mūsu simpātijas gan tam, kas dzimst un rodas šodien, tātad – rītdienai, gan tam, kas no pagātnes mantojuma dara mūs par vajadzīgām personībām dzimtai, ģimenei, bet, ja vēlaties, arī tautai. Kad šī bilance ir veikta, tad salīdzinājumam nolieciet līdzās akadēmiķa Jāņa Stradiņa mūža veikumu un vaicāties sev – vai es varētu, vai esmu izdarījis to pašu, vai vismaz kaut pusi no tā, ko šis neparasti apdāvinātais un strādīgais cilvēks ir devis Latvijas izglītībai, kultūrai, vēsturei, sabiedrības apziņai un zinātnē? Gan salīdzināšanās, gan statistika būs liekas, jo ailiētās rindosies aizsaulē aizgājušā gara milža paveiktais, rosinātais, izziņātais un no jauna radītais. Vai nav par daudz viena cilvēka atspējas piecos mūža gados? Un tomēr – tā ir īstenība, kas vārdos nenosaukta, modina ikvienā no mums sajūtu par morālu vai garīgu pārādu, ko mēs nespēsim vairs atlidzināt nedz ar ziediem, nedz uzmanības apliecinājumiem, nedz pateicībām.

Par ko? Par Latvijas himnu. Par karogu, ģerboni un aizvien kāpjošu pašapziņu, par slāpēm pēc jaunām vēstures un šodienas atziņām, par Trešās Atmodas junditajām brīvības alkām un mērķa apziņu, ka valsts griba un tās likumīgs papildījums ir pūliņu un upuru vērts. Pavirpinot rokās un noliekot savā dārgumu lādītē kārtējo jubilejas monētu ar Latvijas novadu vai gadskārtu tēliem, Rīgas vēstures un latviešu tautas kultūras spilgtāko notikumu zīmēm, palūkojoties uz mastos plīvojošajiem novadu un pilsētu karogiem ar mūsdienās veidotajiem ģerboņiem – un apjaušot, ka visiem šiem simboliskiem kā rosinātājs un erudīts enciklopēdisks zināšanu nesējs ir bijis akadēmiķis Jānis Stradiņš, tikai tad mēs varam saprast, cik smagam vajadzēja būt viņa zināšanās kaldinātā arklā lemešiem, ja viņa artā vāga ir tik pamatīga un mūsu atmiņā paliekoša.

Pētot arhivu dokumentus un krājot faktu par fakta Jānim Stradiņam izdevās šajā – atjaunotajā valstī – pārstartēt Latvijas Zinātņu akadēmiju kā mūsu valsts intelektuālās izcilības etalonu. Iedvesot Zinātņu akadēmijai jaunu – eiropisku – elpu, un kopā ar domubiedriem, padarot to par valstiski un starptautiski atzītu jaunrades un ideju centru, par garīgās un zinātniskās izcilības skolu. Jānis Stradiņš definēja vēlamo pētniecisko sasniegumu līmeni, uz kuru tiekties ir aicināts ikviens, bet kuru pārsniegt ir lemts tikai retajam. Akadēmiķim Jānim Stradiņam piemita šī izcilības raudze gan viņa profesionālajā izaugsmē, kļūstot par organiskās ķīmijas habilitēto doktoru, gan sasniedzot enciklopēdisku erudīciju Baltijas un pasaules zinātnes vē-

tures un sabiedrības garīgo norišu izziņā.

Par saviem domubiedriem un pat tuviem gara radniekiem saucot dzejniekus Jāni Peteru, Ojāru Vācieti un Imantu Ziedoni, Atmodas laika publicistus Marinu Kosteņecku un Daini Ivānu, bet savu garīgo diapazonu salīdzinot ar tādiem divdesmitā gadsimta milžiem kā pāvestu Jāni Pāvilu Otro un Dalailamu, Jānis Stradiņš kļuva par tiltu politiskās brīvības un neatkarības centieniem, kas uznesa akadēmiķi Trešās Atmodas sabiedriskā bangojuma pašā vilņa galotnē. Neatkarību ieguvušajai Latvijai nokļūstot pie jaunajiem valsts prezidentiem, ikvienam no viņiem ar akadēmiķi Jāni Stradiņu ir bijušas rosinošas sarunas, ikviens ir vēlējis redzēt ievērojamo zinātnieku, lai dalītos domās un salīdzinātu savas vispārdošākās ieceres ar ideālistu Stradiņa redzējumu uz lietu kārtības, situāciju un sabiedrības attīstību. Un, kā ir izrietējis no mūsu sarunām ar akadēmiķi, dialogu iespējā katra valsts prezidenta sirdī un domās ir palicis kāds jūtams atmiņu vai reakcijas nospiedums.

Celtņieki mēdz celt reālas, bet akadēmiķis Jānis Stradiņš cēla ideālu pilis, piepildot tās ar sirdi lolotu un rūpīgi pārdomātu saturu, kurā var ietilpināt ikkatru jaunās Latvijas dzīves norisi. Ar lielu neatlaidību viņš īstenoja ieceres uzstādīt paliekošus pieminekļus ar Latviju saistītajiem ievērojamākajiem zinātniekiem – ķīmiķiem: Nobela prēmijas laureātam ķīmiķim Vilhelmam Ostvaldam un Paulam Valdenam, un tas viņam izdevās. Uzrunājot tēlnieku Andri Vārpu un atrodot Latvijas zinātnes sasniegumiem atsaucīgu atbalstītāju SIA ITERA–Latvija Valdes priekšsēdētāja Jura Savicka personā Vērmanes dārza malā paceļas piemineklis Vilhelmam Ostvaldam, bet Kronvalda parkā pie kādreizējās Rīgas Politehnikuma Ķīmijas fakultātes ēkas – lielizmēra ķīmisko savienojumu formā modelētais tēlnieciskais ansamblis Paulam Valdenam.

Izceļot 18. un 19. gadsimtā darbojušos ķīmiķa Teodora Grothusa, fiziķa un Tērbatas Universitātes dibinātāja Georga Fridriha Parrota, luterāņu mācītāja Gotharda Fridriha Stendera, ārstu un Doma muzeja kolekcijas dibinātāja Nikolaja Himzeļa, enciklopēdistu Johana Kristofa Broces vai publicista Garlība Merķeļa lomu Baltijas garīgās telpas paplašināšanā un zinātnes attīstībā, akadēmiķis Jānis Stradiņš savienoja vienā veselumā Latvijas zinātni ar pasauli un ierīdoja mūsu zemes izauklētos intelektuālos vienā kategorijā ar Čarlu Darvinu, Dmitriju Mendelejevu vai Vilhelmu Humboltu. Tā ir mūsu nācijas pašapziņu modinoša un ceļoša misija, kādai mūsu jauno laiku vēsturē diez zin vai atradīsim līdzīgu junditāju.



Svinīgās Senāta sēdes laikā: no kreisās akadēmiķi Juris Ekmanis, Jānis Stradiņš, Ojārs Spāritis Foto J. Brenčis

Ne katram, taču ļoti daudziem no mūsu laikabiedriem ir izdevies vaigu vaigā tikties un runāties ar Jāni Stradiņu, dalīties iespajdiem vai pārdošiem sapņiem, taču viņi visi kā viens var apgalvot, ka nav sastapuši savā dzīvē vienkāršāka un iejūtīgāka cilvēka par akadēmiķi. Un šī atklāsme ir bijusi pat tik lielā mērā šokējoša kā kādam piebaldzēnam, kurš pirmskara Latvijā apmeklēdams Vecpiebalgas tirgu, ieraudzījis tajā pie vieniem zemieka ratiem dzejnieku Kārli Skalbi pārkam cūkas šķiņķi un izbrīnā sasītot plaukstas: "Dzejnieks! Un ēdis gaļu, nevis ambroziju vai nektāru?!". Lai gan par Jāņa Stradiņa nopelniem runā viņam piešķirtie dažādu valstu apbalvojumi, tie nekādā mērā nav saistāmi ar godkāres vai kādu citu "nāves grēku" – lepības vai skaudības velniņu ēnu viņa azotē. Gluži otrādi. Par katru sava kolēģa vai savu dēlu, vai mazdēlu panākumu viņš priecējās kā tēvs, un šādā dvēseles skaidrībā viņš ir vadījis visas savas cieņpilnā mūža dienas. Tādu pašu – gaišu un attīstībā vērstu – viņš vēlējis redzēt gan valstiskuma, gan zinātnes, gan sabiedrības attīstības ceļā, un, lai gan centās tā grambs uzņemt filosofiskā mierā, tuvākie vienmēr manīja, ka Jāņa Stradiņa sirds sāj vispirms par Latviju, tās veiksmēm un neveiksmēm, un tikai pēc tam viņš ievēroja sava paša pulsa steidzīgo un liktenīgo ritmu.

Šoreiz noteikti ir vietā minēt Kārļa Skalbes vārdus: "Balta ēna pār ceļu pārskrēja. Labs cilvēks aizgāja..."

Ojārs Spāritis,
LZA prezidents



LZA prezidents Ojārs Spāritis un LU rektora p.i. Indriķis Muižnieks Foto T. Grinbergs, Latvijas Universitāte

LATVIJAS ZINĀTŅU AKADĒMIJA UN LATVIJAS UNIVERSITĀTE SLĒDZ SADARBĪBAS LĪGUMU

Ar mērķi vairojot sabiedrības labumu, otrdien, 19. novembrī, tika noslēgts sadarbības līgums starp Latvijas Zinātņu akadēmiju (LZA) un Latvijas Universitāti (LU). Līgumu, kurš stājas spēkā kopš parakstīšanas brīža uz trim gadiem, parakstīja LZA prezidents Ojārs Spāritis un LU rektora p.i. Indriķis Muižnieks.

Līguma preambulā uzsvērts: "Kopš 2015. gada Latvijas Zinātņu akadēmijas ekspertu darba grupa ar Latvijas Universitātes pārstāvju piedalīšanos strādā, lai pilnveidotu ar augstāko izglītību, zinātni, tehnoloģiju un inovāciju ekosistēmas attīstību saistītos valsts politikas plānošanas dokumentos, jo zinātnieku mērķis ir tāds pats kā visas sabiedrības mērķis – sekmēt ekonomikas un tautas labklājības izaugsmi".

LATVIJAS JAUNIE ZINĀTNIEKI: "JAUNAJAI ZINĀTNIEKU PAAUDZEI JĀIESAISTĀS ZINĀTŅU AKADĒMIJAS DARBĀ"

"Ir svarīgi, ka Latvijas Zinātņu akadēmijā ienāk "jaunas asinis", ir jauni zinātnieki, kas saredz Latvijas Zinātņu akadēmiju kā visas valsts zinātnes attīstības centru, un ir gatavi iesaistīties, lai Latvijas zinātnē kļūtu moderna, inovatīva, vēsta uz attīstību globālā mērogā," tā sacīja Latvijas Zinātņu akadēmijas (LZA) prezidents, akadēmiķis Ojārs Spāritis pēc LZA vadības tikšanās 14. novembrī ar Latvijas jauno zinātnieku iniciatīvas grupas pārstāvjiem Zinātņu akadēmijā. Tikšanās notika, lai LZA vadības pārstāvji iepazīstinātu ar iniciatīvu – dibināt Jauno zinātnieku akadēmiju, kas darbotos ciešā sazobē ar LZA, un būtu daļa no pasaulē jau ierastā jauno zinātnieku iesaistes formāta – Globālās Jaunās akadēmijas –, kas apvieno jaunos zinātniekus vienotā attīstības "tiklā" daudzās pasaules valstīs. "Tā sauktā Jaunās akadēmijas platforma, kura jau darbojas daudzās valstīs, tostarp mūsu kaimiņzemēs Igaunijā un Lietuvā, ļauj nodrošināt sadarbību gan jauno zinātnieku starpā, gan iesaistot arī Zinātņu akadēmijas esošos spēkus: mācoties, apmainoties zināšanām, pārņemot pieredzi un iveršot jaunus, modernus risinājumus," saka Ojārs Spāritis, piebilstot, ka veidot šādu platformu LZA paspārnē ir loģisks solis: "Latvijas Zinātņu akadēmija būtībā ir visas Latvijas zinātnes centrs. Un Jauno zinātnieku akadēmijas izveide LZA paspārnē ir process, uz kuru jāvirzās."

"Jaunajiem zinātniekiem ir aktīvi jāiesaistās zinātnes attīstībā, pētījumu veikšanā un, galu galā, visas valsts attīstībā, kur šajā – tehnoloģiju un inovāciju – laikmetā liela loma ir tieši jauno zinātnieku pētījumiem. Nav noslēpums, ka mūsdienās zinātniskie pētījumi, zinātniskie atklājumi un sadarbība tehnoloģiju pārnesei jomā pārsvarā ir gan starptautiski, gan starptautiski, tātad – ir nepieciešama sadarbība, vienota sadarbības platforma, kurā mums, jaunajiem zinātniekiem, ir iespēja meklēt un atrast risinājumus. Jauno zinātnieku akadēmijas uzdevumi ir vairāki: "Pirmkārt, jauno zinātnieku aktīva iesaiste LZA procesos nodrošina gan pārmantojamību, gan jaunu ideju un pētījumu jebkurā zinātnes nozarē paceļšanu jaunā līmenī, nodrošinot LZA kā zinātnes centra Latvijā attīstību. Otrkārt, tā ir platforma, lai apvienotu pašlaik ļoti bieži vēroto sadrumstalotību – starp zinātnieku grupām, starp augstskolām, starp nozarēm. Šāda Jauno zinātnieku akadēmija veicinātu sadarbību, savstarpējo palīdzību, veikto pētījumu iespējas "pacelties" augstākā līmenī," par ieceri stāsta Latvijas jauno zinātnieku iniciatīvas grupas pārstāve Jūlija Stare. "Treškārt, Jauno zinātnieku akadēmija ir lieliska iespēja nodrošināt komunikāciju visplašākajā mērogā.

Turpinājums – 3.lpp.

Sveicam jubilārus!

1. decembrī – LZA īsteno locekli **Baibu RIVŽU!**
6. decembrī – LZA īsteno locekli **Andri OZOLU!**
16. decembrī – LZA goda locekli **Leonu BRIEDI!**
19. decembrī – LZA ārzemju locekli **Antonio BIANKONI!**
20. decembrī – LZA īsteno locekli **Egonu LAVENDELI!**
22. decembrī – LZA korespondētājlocekli **Pārslu EGLĪTI!**
25. decembrī – LZA īsteno locekli **Andreju ĒGLI!**
29. decembrī – LZA īsteno locekli **Modri GREITĀNU!**
31. decembrī – LZA īsteno locekli **Veru VĀVERI!**

Ad multos annos!

Latvijas Zinātņu akadēmija

Latvijas Zinātņu akadēmijas
Ziemassvētku svinīgā sēde,
trešdien, 2019. gada 18. decembrī, plkst. 15.00
Latvijas Zinātņu akadēmijas Portretu zālē, 3. stāvā

Programma

LZA prezidenta Ojāra Spāriša uzruna

LELB arhibīskapa Jāņa Vanaga Ziemassvētku sveiciens

Svinīga diplomu pasniegšana jaunievelētajiem akadēmijas locekļiem

Dr.h.c. Imanta Lančmaņa lekcija
"Versaļa Jelgavā. Francijas karaļa Luija XVIII uzturēšanās Kurzemē"

Karstvīns, piparkūkas, sarunas

LZA LIELĀS MEDAĻAS LAUREĀTU AKADĒMISKO LEKCIJU ANOTĀCIJAS

KOKS MAINĪGAJĀ VIDĒ

LZA akadēmiķis Bruno Andersons

Man ir tas gods jūs iepazīstināt ar mūsu lielāko dabas resursu – koku – mainīgā vidē, saistot to ar manu ceļu pētniecībā.

Atskatoties uz padarīto, man jāpiekrīt Stīva Džobsa teiktajam "Jūs nevarat savienot punktus, skatoties nākotnē; tos jūs varat prātā savienot, vienīgi atskatoties pagātnē. Tāpēc jums man jāuzticas, ka jūs dzīves punkti kaut kā nākotnē savienosies. Jums kaut kam ir jātic – savai nojautai, liktenim, dzīvei, karmai, vienai alga kam. Šī pieeja mani nekad nav pievilusi, un tā izmainījusi manu dzīvi pilnībā."

Ierobežotā laika dēļ es skaršu tikai dažus no aspektiem saistībā ar koku – materiālu, kas ir galvenais mežsaimniecības produkts. Ja runājam par koku vidē, pirmkārt ir ekonomiskā vide: mežsaimniecība un kokrūpniecība dod ap 20% no kopējā Latvijas eksporta. Nacionālā resursa – mežu esamība dod iespēju mikstināt budžeta problēmas krīzi situācijās. Arī 2008.–2010. gadu krīzē Latvijas Valsts meži ar profesionālu pieeju resursu izmantošanā palīdzēja stabilizēt finanšu situāciju.

Atskatoties uz savu ceļu zinātnē, vēlos pieminēt man svarīgus cilvēkus. Pirmkārt, Dr. Arvidu Kulķevicu, kurš, izvēloties mani jau 4.kursā, noteica to, ka es nonācu LZA Kokneses ķīmijas institūtā, prof. Arvida Kalniņa vadītajā Mežķīmijas laboratorijā. Arvida Kulķevica vadībā es apguvu kokneses ķīmiskās pārstrādes tehnoloģisko procesu finises. Nodarbojos ar procesu optimizāciju, zāvējot stiprināto papīru limi ar t.s. verdošā slāņa metodi, arī ar kokneses gazifikācijas un kokneses šķeldas pirmāpstrādes procesiem. Prof. A. Kalniņš man personificēja pirmskara Latvijas inteliģenci un pārsteidza ar savu plašo redzesloku kokneses ķīmijā. Iestājoties aspirantūrā, es nonācu prof. Jāņa Grāviša grupā. J. Grāviša grupa Dr. Pētera Eriņa Fizikāli ķīmisko pētījumu laboratorijā tajā laikā nodarbojās ar tiešām fundamentāliem pētījumiem par kokneses vielas veidošanos, izmantojot jaunākās polimēru zinātnes teorijas – skeilinga pieejas, fraktālu ģeometriju un universālo klašu principus lignīna kā polimēra raksturošanai, modelēšanai un eksperimentālo datu interpretācijai. Tika izmantoti topoloģijas apsvērumi, izvērtējot lignīna lomu saistībā ar kokneses polimēru sistēmas struktūru un īpašībām; lignīna ķēžu konformācijas aprēķinos tika lietota atomu–atomu potenciālu funkcijas metode.

Man noteikti jāpiemin arī Hamburgas Universitātes profesors Oskars Faix, kurš par lielo atbalstu Latvijas kokneses ķīmijai, pelnīti ir Latvijas Zinātnu akadēmijas ārzemju loceklis. Stāžēšanās O. Faix laboratorijā ar DAAD stipendijas atbalstu 1990. gados ļāva nodibināt kontaktus kokneses izpētes jomā.

Kas tad ir koksne? Tā ir hierarhiski struktūrēta anizotropa šūnveida viela, kas nodrošina augu pamatfunkcijas – barības vielu vadišanu un uzkrāšanu, mehānisko balsta funkciju un bioķīmisko vielu sintēzi noteiktā vietā un laikā.

Tā sekmē koku līdzdalību vides maiņā un bioma struktūrā, un globāli palīdz mainīt ūdens, minerālu un oglekļa cirkulāciju.

Ja kokneses tehnoloģisko pārstrādes procesu mērķis ir sagraut tās struktūru, tad Jāņa Grāviša grupas interešu lokā bija pretējs process – kokneses vielas bioķīmiska sintēze, lai mēģinātu izprast šūnas veidošanos un radītu mimētiskus analogus. Manu pētījumu uzdevums bija no lignīna modelvielām sintezēt kokneses komponenta lignīna dehidropolimēru modelvielas un pētīt to saderību ar hemicelulozēm un no kokneses izdalīto lignīnu. Šie pētījumi arī bija manas disertācijas pamatā, un es uzrakstīju pirmo publikāciju žurnālam "Himija polimernih sojedinenij", kurš tika tulkots arī angļu valodā.

Koksne ir lielākā inovācija, ko zemes augi izveidojuši ap 390 milj. gadu atpakaļ. Bet daba, kas pierādījusi, ka koka funkcionēšanu var nodrošināt ar dažādu mērķorientētu kokneses vielas struktūras elementu palīdzību, ir nodrošinājusi arī kokneses spēju dzīves cikla beigās pilnīgi noārdīties. Noārdīšanās pamatā ir biotisko un abiotisko faktoru sinerģiska darbība, pateicoties kurai miruši koki neuzkrājas dabā.

Daba nešķiro, vai tā ir muiža, sakrāla celtnē vai novārtā atstāta privātmāja. Piemērs tam ir Āsteres muiža – ja 2012. gada fotogrāfijā šī skaisti attēlota V. Mašnovska grāmatā "Muižas Latvijā" (2018. g. izdevums), tad šogad tai diemžēl jau ir ieburcis jumts. Jau aizvēstures laikos cilvēki novērtēja koku kā noderīgu daudzū patmatvajadzību nodrošināšanai – siltuma ieguvei, rīkiem un pajumtei reģionos, kur tas bija pieejams un atjaunoties spējīgs. Novērojot kokneses ierobežoto kalpošanas laiku, cilvēki sāka domāt, kā saglabāt izstrādājumus ilgāka lietošanai. Tā radās mūsdienu kokneses aizsardzības pirmsākumi. Dažādos izziņas materiālos pieejamā informācija liecina, ka jau izsenis bijis zināms, cik svarīgs ir pareizs koku ciršanas laiks. Vēlāk parādās sveķu, koku darvas, eļļu, vasku pielietojums. Metālu sāļi kā biocīdi parādās 16. gs. (Leonardo da Vinči šim nolūkam izmantoja dzīvsudraba hlorīdu), bet 19. gs. trīsdesmitos gados bija zināmi jau visi neorganiskie aizsardzības līdzekļi, t.s.k. gandrīz 100 gadu praktiski izmantotie vara, hroma, arsēna sāļi.

Manis vadītās Kokneses bionoārdīšanās un aizsardzības laboratorijas pētījumu mērķis bija izprast svarīgākos kokneses bionoārdīšanās un aizsardzības aspektus, pētīt kokneses struktūras un funkcionalitātes izmaiņas sēņu iedarbības rezultātā, biocīdu un kokneses komponentus mijiedarbību. Likumdošanas, vides prasību un sabiedrības ietekmē zinātniekiem pašlaik aktuāli ir alternatīvu, videi draudzīgāku kokneses ilgmūžības pagarināšanas iespēju meklējumi. Jau pirms 50 gadiem tika konstatēts, ka, maigi veicot kokneses termisko apstrādi, uzlabojas tās bioizturība un izmēru stabilitāte mainīga mitruma ietekmē, taču tad metode plašāku praktisko pielietojumu neguva. Mūsdienās kokneses mo-

difikācija attīstās kā alternatīva ķīmiskajai kokneses aizsardzībai ar biocīdiem. Mēs izpēti izvēljamies hidrotermiskās modifikācijas metodi, jo tā ļauj īsākā laikā sasniegt īpašību uzlabošanu. Iegādājāmies atbilstošu pilotiekārtu, kas ļāva optimizēt apstrādes parametrus, lai iegūtu vēlamu efektu – sasniegt nepieciešamos bioizturību, pieļaujamās robežās, nezaudējot mehāniskās stiprības īpašības. Ar ķīmiskas analīzes un dažādām instrumentālām metodēm tika pētītas kokneses sastāva un struktūras izmaiņas. Loti informatīva ir UV mikrospektrofotometrija, kas ļauj izsekot šūnas komponentu destrukcijas dinamikai. Ar šo metodi konstatējām, ka šūnas sienas izmaiņas ir līdzīgas bioloģiskās un termiskās iedarbības ietekmē. Ļoti interesanta bija pieredze pirmo reizi termiski modificētas kokneses izmaiņu procesu pētīt ar mikro rentgenstaru kompjūteru tomogrāfiju, vizualizējot šūnas sienas rūkšanas procesu un struktūras izmaiņas.

Viena no darbības jomām ir kokneses biodegradācijas radīto bojājumu praktiska izpēte, bojājātu identificēšana, ieteikumi to apkaršanai un objektu saglabāšanai. Līdzās kokneses sēņu iedarbībai koksne ir pakļauta arī koksngrauzu uzbrukumiem. Laika gaitā apmeklēti daudzi koka kultūras mantojuma objekti, novērtēti kukaiņu radītie bojājumi, meklēti labākie apkaršanas risinājumi. ES sestās un septītās ietvarprogrammas projektu ietvaros par LV Kokneses ķīmijas institūta integrāciju Eiropas pētniecības telpā apzināti tika iekļauta darba pakete par koka kultūrvēsturiskā mantojuma apsekošanu un aizsardzības pasākumiem, kas radīja iespēja papildināt teorētiskās un praktiskās zināšanas šajā jomā. Projektu ietvaros mēs ieguvām jaunus kolēģus no Hamburgas Universitātes (Dr. Uve Noldt un Dr. Guna Noldt) un apguvām viņu pieredzi par koksngrauziem un to apkaršanas metodēm. Latvijā raksturīgākie sausas kokneses koksngrauzi, kas apdraud koku ēkas, ir trīs: mēbeļu ķirmis (*Anobium punctatum*, common furniture beetle jeb 'woodworm'), ēku ķirmis (*Xestobium rufovillosum*, Deathwatch beetle) un pelēkais ēku ūsainis (*Hylotrupes bajulus*, House Longhorn beetle). Par problēmām ar koksngrauzu bojājumiem pie mums vērsās vairāku objektu pārvaldītāji. Veicot apsekošanas, vairākos gadījumos bojājumi un aktīvā koksngrauzu darbība prasīja steidzīgu apkarojošu darbību. Kā efektīvākā ir atzīta gāzēšanas metode, kas nodrošina visu kukaiņu stadiju bojāeju masīvā koksne. Mēs asistējām profesionālas vācu firmas *Römer Biotec* darbībai. Tā ar projektu atbalstu tika veikta gāzēšana Rundāles pils muzeja fondu glabātavā, kurā atradās Lestenes baznīcas altāris un skulptūras, Liepājas Sv. Trīsvienības katedrālē, Kuldīgas Sv. Trīsvienības baznīcā un Rīgas Doma baznīcas torņa daļā.

Cita mūsu aktivitāte ir sadarbība ar ražotājiem. 1990. gadu sākumā strauji attīstījās kokneses impregnēšanas sektors, kas strādāja galvenokārt eksportam. Sadarbībai ar ražotājiem kā atbalsta institūcija tika veidota kokneses materiālu testēšanas laboratorija. Atbalstu guvām Vācijas vēstniecībā, pateicoties tam izveidojām pra-



Akadēmiķis B. Andersons

Foto J. Brencis

sībām atbilstošu infrastruktūru gan testiem, gan pētnieciskam darbam. 1996. gadā saņēmām Vācu Akreditācijas biroja apliecinājumu par "Kokneses un tās materiālu aizsardzības un emisijas testēšanas laboratorijas" akreditāciju. Laboratoriju akreditējām arī Latvijā LATAK. Tas ieinteresēja ne tikai impregnētājus, bet arī tādus uzņēmumus kā "Latvijas Finieris", "Bolderāja".

Kokneses materiāli un to pārstrāde, salīdzinot ar citiem, jaunākiem materiāliem, ir piedzīvojuši ilgstošu attīstības procesu, tādēļ jaunu inovāciju ienākšana ir lēnāka, bet, ja rodas, tad ņemot vērā izmantošanas apjomus, ietekme uz ekonomiku ir milzīga. Masīvās kokneses kompozīti tika attīstīti jau 20. gs., bet tikai tagad, attīstoties ražošanas tehnoloģijām un savienojumu sistēmām, tos ir vieglāk ražot, un tie ir kļuvuši pievilcīgi kā būvniecības materiāls. Precizitāte ražošanā, un moduļu veidošana rūpnīcās nodrošina ātru un tīru būvniecību objektā. Savukārt izmaiņas ugunsdrošības prasībās ļauj būtēt koka augstceltnes, kuras iegūst arvien plašāku popularitāti.

Tiek domāts arī par to, kā izmainīt koksni, veidojot ātraudzīgas sugas ar mērķorientētu komponentu sastāvu šķiedru materiālu ieguvei. Kokneses aizsardzības jomā tiek strādāts pie jaunas aizsardzības sistēmas izveides, piemēram, izmantojot t.s. "bioslēdža" principu – biocīds aktivizējas, tikai nonākot riska apstākļos un saskarsmē ar kokneses sēnēm. Paplašinot zināšanas par kokneses struktūru, tiek iegūti materiāli ar pilnīgi jaunām īpašībām, piemēram, caurspīdīgais koks, bet to praktiska izmantošana jau ir nākotnes izaicinājumi.

GAISMA STIKLĀ

LZA akadēmiķis Linards Skuja

Man ir liels pagodinājums iepazīstināt Jūs ar manu kolēģu un manu darbu un tā galvenajiem rezultātiem. Lekcijas nosaukums atspoguļo divus šo darbu galvenos akcentus: no vienas puses, stiklu, kā caurspīdīgu materiālu un no otras puses, – tā optiskās īpašības – kas tajā notiek ar gaismu, kā tas laiž to cauri vai izstāra – gaismas absorbcija un luminescence, un kā pats stikls izmainās gaismas vai lielākas enerģijas radiācijas ietekmē.

Šajā lekcijā es gribētu īsi iepazīstināt ar:

• Motivāciju: kāpēc pētījumu fokuss uz ļoti šauri izvēlētu, šķietami vienkāršu pētījumu objektu?

• Galvenajiem rezultātiem: ko esam šajā laikā kopumā paveikuši?

• Kā, un ar ko kopā strādājot, tas ir noticis?

Motivācija. Dabā eksistē praktiski neierobežots daudzums dažādu neorganisku stiklu, kuru sastāvā var ietilpt desmitiem dažādu ķīmisku elementu. Piemēram, pazīstamā karstumnoturīgā stikla Pyrex formula ir $81\text{SiO}_2 \times 12.5\text{B}_2\text{O}_3 \times 4\text{N}_2\text{O} \times 2.2\text{Al}_2\text{O}_3 \times 0.02\text{CaO}$. Triecienizturīgā moderno viedtelefonu ekrānus sargājošā *Gorilla-glass* stikla sastāvā ir vēl lielāks skaits – 12 oksīdu komponentes. Mūsu darbi lielā mērā veltīti tikai vienai, pašai vienkāršākajai oksīdu stiklu klasei: stiklveida silīcija dioksīdam, SiO_2 , sarunvalodā arī sauktu par "kvarca stiklu". Šādai interesei koncentrācijai ir divi galvenie cēloņi.

Pirmais – fundamentālā interese: silīcija di-

oksīds ir viens no nedaudzajiem vienkāršajiem savienojumiem, kurš var pastāvēt gan monokristālu (piemēram, kvarca, kristobalīta u.c.) veidā, gan arī stiklveida/amorfā stāvoklī. Kristālu struktūru veidojošie atomi ir izvietoti regulāri izkārtotās grupās, kuras savukārt stingri periodiski atkārtojas telpā visos virzienos (tā sauktā *translācijas simetrija*), veidojot periodisku vidi. Šāda idealizēta periodiska vide tiek postulēta pusvadītāju fizikā, kas apraksta elektronu viļņu izplatīšanos kristālā, kas ir visu mūsdienu mikroelektronikas ierīču darbības pamatā. Efektus, ko izraisa periodiskuma zaudēšana, var teicami pētīt silīcija dioksīdā, jo pārvēršot kvarca kristālu par SiO_2 stiklu (piemēram, to izkausējot), izzūd periodiskums ("tālā kārtība"), bet saglabājas "tuvā kārtība" – katra atoma tuvāko kaimiņu skaits un izkārtojums (" SiO_4 tetraedri").

Otra, nesalīdzināmi svarīgāka silīcija dioksīda pētījumu motivācija ir tā pielietojumi. Tirs vai leģēts silīcija dioksīds ir "atslēgas materiāls" virknē moderno tehnoloģiju, tai skaitā tajās, kuras ir visstraujāk attīstījušās un visvairāk izmainījušās mūsu dzīvi pēdējo gadu desmitu laikā: internets un silīcija mikroelektronika. No supertīra SiO_2 stikla tiek veidoti maģistrālie optisko šķiedru gaismas vadi, kuri pārvada interneta gigantiskās datu plūsmas. Sasniegtais gaismas zudumu līmenis (0.14 db/km) tajos ir tik zems, ka gaismas signāli labi saglabājas arī pēc 100 km gara ceļa pa stikla šķiedru. Par spī-

ti daudziem pētījumiem pašlaik nav citu reālu alternatīvu materiālu šādu optisko šķiedru gatavošanai. Savukārt silīcija mikroelektroniskās ierīces nav domājamas bez amorfa SiO_2 kārtiņām, kuras iegūst oksidējot silīcija virsmu. Tās lieto gan kā dielektriskus izolējošus slāņus, gan kā maskas elektronisko mikročipu struktūras veidošanas procesos. Silīcija "uzvaras gājieni" mikroelektronikā pār vēsturiski pirmajām, germānija ierīcēm faktiski nosacīja nevis silīcija kā labāka pusvadītāja īpašības, bet gan izcilās SiO_2 oksīdu kārtiņu īpašības salīdzinājumā ar germānija dioksīda (GeO_2) kārtiņām, kas ļāva veidot kvalitatīvas mikrostruktūras. Tāpēc Kalifornijā ir "Silīcija" un nevis "Germānija" ieleja.

Tālāk – starp visiem stiklveida materiāliem SiO_2 stikls ir ar visplatāko tē saukto "aizliegtu enerģiju zonu". Ja gaismas kvanta (fotona) enerģija ir mazāka par šīs zonas platumu, tad tas praktiski netiek vielā elektroniski absorbēts – un tāpēc SiO_2 stikls ir caurspīdīgs pat lielas enerģijas fotoniem, tas ir, ļoti īsu viļņu ultravioletajai (UV) gaismai. Arī tik īsu viļņu gaismai, kuru absorbē Zemes atmosfēra, un kas izplatās tikai vakuumā ("vakuuma ultravioletā"). Tas tiek lietots vairākumā īsviļņu UV pielietojumu, tādās kā baktericīdajās lampās un dzeramā ūdens attīrīšanas ierīcēs, virsmu attīrīšanai tirtelpu tehnoloģijās, UV fotolitogrāfijā mikročipu ražošanā, spektroskopiskajos laboratorijas instrumentos u.c. Savas platās aizliegtu enerģiju zonas dēļ SiO_2 stikls ir noturīgs pret daudzfononu absorbciju un tāpēc ir viens no vislabākajiem optiskajiem materiāliem lielas jaudas lāzestarojuma fokusēšanai un pār-



Akadēmiķis L. Skuja

Foto J. Brencis

vadišanai – no medicīnas un industriālajiem pielietojumiem līdz pat lāzer-aizdedzinātas kodoltermiskās sintēzes eksperimentiem. SiO_2 stikls ir visnoturīgākais pret jonizējošo radiāciju un rod pielietojumus kosmosā un kodolenerģētikā. Pēdējā laikā daudzi pētījumi tiek veltīti SiO_2 nanodaļiņām un nanostruktūrām. Visus šīs materiāla daudzveidīgos pielietojumus šeit nav iespējams uzskaitīt.

Turpinājums – 3.lpp.

GAISMA STIKLĀ

LZA akadēmiķis Linards Skuja

Turpinājums no 2.lpp.

Mūsu galvenie rezultāti. Virkne SiO₂ stikla izcilo īpašību, it īpaši optiskās, ievērojami pasliktinās, ja ideālā SiO₂ stikla struktūra, ko var iztēloties kā 3–dimensionālu nepārtrauktu "tīklu", sastāvošu no virotnēs caur skābekļa atomu "tiltiņiem" savienotiem SiO₄ tetraedriem, tiek vietām lokāli izjaukta. Tas var notikt radiācijas vai lāzertarojuma iedarbībā, nepareizas stehiometrijas vai piemaisījumu jonu ietekmē. Šādas vietas, kuru raksturīgā izmēri ir salīdzināmi ar starpatomu attālumiem (dažas desmitdaļas nanometra) ir tā sauktie punktdefekti (*point defects*). Punktdefektu klātbūtne bieži ir noteicošais faktors, kas nosaka stikla optisko īpašību piemērotību dotajam pielietojumam. Šo punktdefektu identifikācija un izpēte ir mūsu darba galvenais fundamentālais rezultāts.

Darbu stiklu fizikā es sāku savu universitātes kolēģu Andreja Siliņa un Anatolija Truhina vadībā, veicot Maskavas un Ņeņingradas institūtu pasūtītos darbus par daudzkomponentu optisko stiklu noturību pret radiāciju. Tas bija naudas darbs, diezgan neinteresants no stiklu fizikas viedokļa, jo pētāmie stikli bija ar pārāk sarežģītu sastāvu un pārāk daudziem nekontrolētiem piemaisījumiem, lai varētu nopietni noskaidrot defektu veidošanos tajos atomu struktūru līmenī. Mēs tāpēc diezgan drīz pārslēdzāmies uz šķietami vienkāršākiem tīra SiO₂ stikliem. Ņemot vērā jau minēto šo stiklu praktisko nozīmību, punktdefektu īpašības tajos, protams, bija jau daudz pētītas vēl pirms mūsu iesaistīšanās. Virkne defektu bija jau izpētīti ar elektronu paramagnētiskās rezonanses (EPR) metodēm, bet informācija par defektu optiskajām īpašībām, par spīti materiāla nozīmīgumam, bija mazpētīta un pretrunīga. Skatoties atpakaļ, šis paradoksalais stāvoklis ir izskaidrojams ar virkni objektīvu cēloņu – optiski aktīvo defektu identifikāciju kavējošām īpatnībām: nekoncektantas EPR–optisko signālu korelācijas, stikla nesakārtotības efekti, "Mērfija likuma" izpausmes – dažādu punktdefektu spektroskopisko signatūru nejaušas sakritības u.c.; kā arī ar zinātnē reizēm sastopamām tīri cilvēciskām vājībām – reiz izvirzītu hipotēžu nekritiskai pārņemšanai, kuras, daudzkārtīgi citējot, pamazām kļūst par šķietami pierādītām un grūti apgāžāmām patiesībām.

Strādājot kopā ar daudziem kolēģiem, savos darbos mums ir izdevies kā pirmajiem identificēt vairāku praktiski svarīgāko punktdefektu SiO₂ optiskās īpašības. Vienkāršākais no tiem ir netilpņa skābekļa defekts jeb norautā skābekļa saite (oksidradikālis, "NBOHC"). Ir izrādījies, ka tas ir arī viens no galvenajiem punktdefektiem, kuri visvairāk samazina SiO₂ stikla optisko caurlaidību redzamajā un vidējā UV rajonos, un ka šis defekts rodas gan UV gaismas vai radiācijas iespaidā, gan optisko gaismas–vadu šķiedru izgatavošanas (vilkšanas) procesā. Cits mūsu identificētais nozīmīgs punktdefekts ir divkoordinēts siliņija atoms SiO₂ stikla tīklā ("SiODC"). Tā koncentrācija korelē ar skābekļa deficītu, un tāpēc bija pieņemts to saistīt ar skābekļa vakanci. Šim defektam pielietojumu aspektā tika pievērstā īpaša uzmanība, jo izrādījās, ka tā izoelektroniskais analogs, divkoordinētais germānija atoms spēlē centrālo lomu tā saucamo "Brega režģu" (periodisku laušanas koeficienta izmaiņu) veidošanā optiskajos gaismas vados. Tie tiek plaši izmantoti optisko sakaru tehnikā optisko signālu filtrēšanai un multiplexēšanā, optisko šķiedru lāzēros un sensoros. Mums ir izdevies izpētīt virkni "starpmezglu" molekulu (skābekli, ūdeņradi, hlora u.c., kuras SiO₂ stikla struktūras īpatnību dēļ var vairāk vai mazāk brīvi ceļot stikla tīklā un ietekmēt tā īpašības radiācijas apstākļos. Vispārīnot iegūtos rezultātus, var teikt, ka punktdefektiem SiO₂ stiklā ir pārsvarā virsmas centru raksturs un daudz mazāka līdzība ar punktdefektiem SiO₂ kristālos, nekā tika sākotnēji pieņemts SiO₂ stiklu fizikā.

Cilvēki. Atskatoties uz paveiktajiem pētījumiem, var teikt, ka man tajos ir ļoti paveicies ar padomu un atbalstu no darba biedriem Cietvielu Fizikas institūtā: gan jau pieminētajiem pirmajiem vadītājiem Andreju Siliņu un Anatoliju Truhinu, gan Donātu Milleru, Jevgēņiju Kotominu, Andri Šternbergu un daudziem citiem labiem cilvēkiem, kurus šeit nav iespējams visus uzskaitīt. No ārzemju kolēģiem vislielākā loma ir Japānas kolēģiem Hideo Hosono un Koichi Kajihara, ar kuriem kopā ir publicēti vairāk nekā 50 darbi. Taču es gribētu ar īpašu cieņu pieminēt cilvēku, ar kuru man nav nevienas kopīgas publikācijas – ASV zinātnieku Dāvidu Griskomu, kurš ir bijis viens no SiO₂ punktdefektu pētījumu pamatlicējiem un vispārārtā autoritāte šajā laukā. Viņš daudzkārt un pilnīgi nesavtīgi ir sniedzis savu atbalstu mūsu grupai, apciemojis Latviju vēl tajos gados, kad kontakti ar (post)padomju zinātniekiem varēja sarežģīt viņa attiecības ar darba devējiem – Jūras karaflotes laboratoriju (*Naval Research Lab*). Un viņa palīdzību nemazināja arī tas, ka daži mūsu pētījumi bija pretrunā ar viņa paša rezultātiem.

Saistībā ar šo balvu man nesen tika uzdots parastais jautājums – kāds praktisks labums no šī darba ir Latvijai? Uz to var ļoti atbildēt ar vēsturisku analogiju – par preču uzraksta "Made in Germany" izcelsmi. Šādu uzrakstu uzspieda 1887. gadā Lielbritānijas parlamenta pieņemtais *Merchandise Marks Act*, lai brīdinātu savus pilsoņus no tolaik lētajiem un nekvalitatīvajiem no Vācijas importētajiem Zolingenas nažiem vai šķērēm salīdzinājumā ar Šefildā ražotajiem, kas tajā laikā bija pasaules metalurģijas centrs un kvalitātes simbols. Laiki mainījās, un *Made in Germany* no brīdinājuma ātri pārvērtās par kvalitāti apliecināšu zīmolu. Eiropas Savienības mēģinājumi to aizvietot ar kopīgo "made in EU" sastopas ar Vācijas kompāniju pretestību. Turpretim Latvijas kompānijas, arī eksportējot pasaules klases produkciju, kā piemēram Līvānos ražotos optisko šķiedru kabeļus, tos labāk apzīmē ar "made in EU" "made in Latvia" vietā. Te absolūti neko nevar pārmest, tā pašlaik ir labākā tirgus stratēģija: Latvija vēl nav vispārārtā kā augsto tehnoloģiju valsts. Šī atzišana ir cieši saistīta ar to, kāds limenis un starptautiskais prestižs ir Latvijas universitātem un zinātnei. Mēs visi pie tā strādājam, un mēs visi kopā varam to mainīt.

VIAA IZSLUDINA PĒCDOKTORANTŪRAS PĒTNIECĪBAS ATBALSTA 3. KĀRTAS KONKURSA REZULTĀTUS

Valsts izglītības attīstības aģentūras (VIAA) izsludinātā pēcdoktorantūras pētniecības atbalsta pieteikumu 3. kārtā apstiprināts 81 pieteikums par kopējo finansējumu vairāk nekā 10 miljoni eiro. Šos projektus īsteno 16 zinātniskās institūcijas un 3 komersanti.

Apstiprināto pieteikumu vidū 11 ir fundamentālie pētījumi, 66 – rūpnieciskie un ar saimniecisku darbību nesaistīti pētījumi, bet 4 – rūpnieciskie un ar saimniecisko darbību saistīti pētījumi.

Apstiprināto pieteikumu finansējuma sadalījums

Apstiprināto pieteikumu vidū kopējais finansējums ir **10 734 690,73 EUR**, kurš sadalās:

- 11 fundamentālo pētījumu pieteikumu finansējums ir 1 471 363,61 EUR;
- 66 rūpniecisku, ar saimniecisku darbību nesaistītu pētījumu pieteikumu finansējums ir 8 831 189,04 EUR (tai skaitā pārdalīts finansējums 2 809 923,60 EUR apmērā no saimnieciskās darbības pētniecības pieteikumiem pieejamā finansējuma);
- 4 rūpniecisku ar saimniecisku darbību saistītu pētījumu pieteikumu finansējums ir 432 138,08 EUR.

Trešajā kārtā tika saņemti **203 pētniecības pieteikumi**, no kuriem noraidīti 122. To vidū:

- 11 pieteikumi noraidīti pēc administratīvās un atbilstības vērtēšanas kritērijiem;
- 59 pieteikumi noraidīti zinātniskās kvalitātes dēļ;
- 52 pētniecības pieteikumi noraidīti finansējuma nepietiekamības dēļ.

Visu iesniegto pieteikumu kopējā pieprasītā finansējuma summa bija **26 656 822,16 EUR**, taču pieejamais finansējums ir 15 120 078 EUR, tostarp:

- ar saimniecisku darbību nesaistītu fundamentālo pētījumu pieprasītais finansējuma apjoms bija 6 555 230,53 EUR pret pieejamo finansējumu – 1 512 007,80 EUR. Tādējādi fundamentālo pieteikumu atlasē uz 1 vietu pretendēja 4,5 projekti.
- ar saimniecisku darbību nesaistītu rūpniecisko pētījumu pieprasītais finansējuma apjoms bija 19 401 847,55 EUR pret pieejamo finansējumu – 6 048 031,20 EUR. Papildus šiem pētījumiem tika pārdalīts finansējums 2,8 miljonu eiro apmērā no finansējuma, kas paredzēts ar saimniecisko darbību saistītiem pētījumiem. Tādējādi rūpniecisko pieteikumu atlasē uz 1 vietu pretendēja 2,2 projekti.
- ar saimniecisku darbību saistītu pētniecības pieteikumu pieprasītais finansējums ir 699 744,08 EUR pret pieejamo finansējumu 7 560 039 EUR.

Visvairāk pieteikumu ir apstiprināti Rīgas Tehniskajai universitātei (20 pieteikumi), Latvijas Universitātei (19 pieteikumi) un Latvijas Organiskās sintēzes institūtam (10 pieteikumi). No apstiprinātajiem pieteikumiem 14 īsteno ārvalstu pēcdoktoranti, to vidū 3 pēcdoktoranti, kuri atgriežas Latvijā pēc doktora studijām vai pētniecības ārzemēs.

Apstiprināto pētniecības pieteikumu sadalījums RIS3 jomās

Biomedicīnas, medicīnas tehnoloģiju, biofarmācijas un biotehnoloģiju jomā ir apstiprināti **20 pētniecības pieteikumi**, no tiem 2 ir fundamentālie pētījumi un 18 rūpnieciski pētījumi. Tos visus iesniegušas zinātniskās institūcijas. Šajā jomā apstiprināto pieteikumu finansējuma apjoms ir **2 675 616,65 EUR**.

Viedo materiālu, tehnoloģiju un inženiersistēmu jomā apstiprināti **26 pētniecības pieteikumi**, un visus no tiem īsteno zinātniskās institūcijas. To vidū 1 ir fundamentālais pētījums un 25 – rūpnieciski pētījumi. Šajā jomā apstiprināto pieteikumu finansējums ir **3 478 953,12 EUR**.

Zināšanu ietilpīgas bioekonomikas jomā apstiprināti **10 pētniecības pieteikumi**, no kuriem 1 ir fundamentālais pētījums un 9 – rūpnieciski pētījumi. Vienu projektu īsteno komersants. Apstiprināto pieteikumu finansējums ir **1 605 670,80 EUR**.

Viedās enerģētikas jomā apstiprināti **5 pētniecības pieteikumi**, no kuriem visi ir rūpnieciski pētījumi. Šo pieteikumu kopējais finansējums ir **669 029,52 EUR**.

Informāciju un komunikāciju tehnoloģiju jomā apstiprināti **7 pētniecības pieteikumi**, no kuriem 1 ir fundamentālais pētījums un 6 – rūpnieciski pētījumi. Vienu pētniecības pieteikumu īsteno komersants. Šajā jomā apstiprināto pieteikumu finansējums ir **802 835,28 EUR**.

13 pētniecības pieteikumi sniedz ieguldījumu Latvijas viedās specializācijas stratēģijas mērķu sasniegšanā, izaugsmes prioritāšu īstenošanā, no kuriem 6 ir fundamentālie pētījumi un 7 – rūpnieciskie pētījumi, no kuriem vienu pētījumu īsteno komersants.

Finansējuma apjoms pieteikumiem, kas sniedz ieguldījumu Latvijas viedās specializācijas stratēģijas mērķu sasniegšanā, izaugsmes prioritāšu īstenošanā, ir **1 739 170,68 EUR**.

Avots – VIAA mājaslapa

LATVIJAS JAUNIE ZINĀTNIKI: "JAUNAJAI ZINĀTNIĒKU PAAUDZEI JĀIESAISTĀS ZINĀTŅU AKADĒMIJAS DARBĀ"

Turpinājums no 1.lpp.

Gan starp LZA un sabiedrību, gan sabiedrībā kopumā, popularizējot zinātni un mūsu zinātnieku pētījumus, gan starp zinātniekiem un uzņēmējiem, kuriem arvien vairāk ir nepieciešami zinātnes sasniegumi, lai ielauztos tirgū ar jauniem inovatīviem produktiem, ir pārliecināta Jūlija Stare.

"Jauno zinātnieku akadēmija ir platforma, kas nodrošina zinātnes nepārtrauktību, jaunu metožu, pētījumu, inovatīvas pieejas ieviešanu visā Latvijas zinātnē. Un, esmu pārliecināts, mūsu jaunajiem zinātniekiem ir, ko teikt visai sabiedrībai. Tādēļ šobrīd ir svarīgi, lai jauno zinātnieku iniciatīvas grupa spētu sagatavot reālu un realizējamu programmu tā, lai jau no 2021. gada mēs varētu teikt: LZA Jauno zinātnieku akadēmija ir sākusi darbu, tikšanās laikā uzsvera Ojārs Spārtis, LZA prezidents, solot visplašāko atbalstu jauno zinātnieku iniciatīvai arī no LZA puses.

Aizstāvēšana

2019. gada 19. decembrī plkst. 11.00 RTU Āzēnes ielā 12 k.1, 212. telpā notiks "RTU – P14" Promocijas padomes atklātā sēde, kurā promocijas darbu inženierzinātņu doktora zinātniskā grāda iegūšanai elektrotehnikas nozarē aizstāvēs

JĀNIS MĀRKŠ.

Tēma: "Vibrāciju modelis mehānisko defektu noteikšanai lielaudas transformatoru aktivajā daļā".

Recenzenti: *Dr.habil.sc.ing.* J. Dirba (RTU, Latvija); *Dr.sc.ing.* S. Orlova (LZA FEL, Latvija); *Dr. El. Eng. Nick Papaniklaou* (DUTH, Grieķija).

Ar promocijas darbu var iepazīties RTU mājaslapā <http://www.rtu.lv> un RTU Zinātniskajā bibliotēkā, Paula Valdena ielā 5.

.

2019. gada 19. decembrī plkst. 12.00 Latvijas Universitātes Pedagoģijas zinātnes nozares promocijas padomes atklātā sēdē Rīgā, Imantas 7. līnijā 1, 100. auditorijā

MĀRĪTE SAULĪTE

aizstāvēs promocijas darbu "Podologu karjeras vadības prasmju attīstība studiju procesā" pedagoģijas doktora (*Dr.paed.*) zinātniskā grāda iegūšanai augstskolas pedagoģijā.

Recenzenti: *Dr. paed.* Linda Daniela (LU); *Dr. paed.* Velta Ļubkina (RTA); *Dr. paed.* Alida Samuševiča (LiepU).

Ar promocijas darbu un tā kopsavilkumu var iepazīties Latvijas Universitātes bibliotēkā Raiņa bulvārī 19, Rīgā.

.

2019. gada 19. decembrī plkst. 16.30 RTU Elektronikas un telekomunikāciju nozares Promocijas padomes "RTU P-08" atklātā sēdē Rīgā, Rīgas Tehniskās universitātes Elektronikas un telekomunikāciju fakultātē, Āzēnes ielā 12, 212. telpā

ELMĀRS LIPENBERGS

aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Ilglaicīgi piemērojama novērtēšanas ietvara izstrāde platjoslas interneta pakalpojuma kvalitātes uzraudzībai" inženierzinātņu doktora zinātniskā grāda iegūšanai.

Recenzenti: *Dr.sc.ing.* Jūrgis Porīņš (RTU, Latvija); *Dr.sc.ing.* Aleksejs Udaļcovs (RISE – Zviedrijas pētniecības institūts, Zviedrija); *Dr.sc.ing.* Jūlija Asmus (Valsts izglītības attīstības aģentūra, Latvija).

Ar promocijas darbu var iepazīties RTU Zinātniskajā bibliotēkā P. Valdena ielā 5, Latvijas Nacionālajā bibliotēkā Mūkusalas ielā 3, kā arī elektroniski RTU mājas lapā <http://www.rtu.lv>.

.

2019. gada 20. decembrī plkst. 12.00 Liepājas Universitātē (Lielā iela 14, 227. telpa) notiks Liepājas Universitātes Pedagoģijas zinātņu nozares promocijas padomes sēde, kurā

MAIJA ROČĀNE

aizstāvēs promocijas darbu "Skolēnu pašvadītās mācīšanās veicināšana debašu procesā" pedagoģijas doktora zinātniskā grāda iegūšanai.

Recenzenti: *Dr.paed.* Baiba Briede (Latvijas Lauksaimniecības universitāte); *Dr.paed.* Dita Nimante (Latvijas Universitāte); *Dr.paed.* Inta Klāsona (Liepājas Universitāte).

Ar promocijas darbu var iepazīties Liepājas Universitātes bibliotēkā (Liepāja, Lielā iela 14), kā arī LiepU interneta vietnē <https://www.liepu.lv/lv/1221/aizstavesana-iesniegtie-promocijas-darbi>.

.

2019. gada 20. decembrī plkst. 12.00 Baltijas Starptautiskajā akadēmijā (BSA) Ekonomikas promocijas padomes atklātā sēdē Rīgā, Lomonosova 4, 317. auditorijā

KONSTANTĪNS SAVENKOVS

doktora (*Dr. oec.*) zinātniskā grāda iegūšanai aizstāvēs promocijas darbu "Latvijas nacionālās inovācijas sistēmas sadarbīgā modeļa izveides un attīstības konceptuālās pieejas".

Recenzenti: *Dr.oec.* Tatjana Muravskā (Rīgas Stradiņa universitāte), *Dr.oec.* Iveta Mietule (Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija); *Ph.D.* Marianna Drazhanova (*Academy of Sting*, Čehija).

Ar promocijas darbu var iepazīties BSA Bibliotēkā Rīgā, Lomonosova 1, kā arī augstskolas mājaslapā www.bsa.edu.lv.

.

2019. gada 30. decembrī plkst.10.00 Rīgas Tehniskās universitātes Vadībinātnes un ekonomikas zinātnes promocijas padomes (RTU P-09) atklātā sēdē (Rīgā, Kalnciema ielā 6, 209. auditorijā)

INESE BIUKŠĀNE

aizstāvēs promocijas darbu "Latvijas zivsaimniecības nozares konkurētspējas novērtēšana klastera ietvaros" ekonomikas doktora grāda iegūšanai.

Recenzenti: *Dr.oec.* Elīna Gaile-Sarkane (Rīgas Tehniskā universitāte, Latvija); *Dr.oec.* Iluta Arbidāne (Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, Latvija); *Dr.oec.* Vytautas Juščius (Klaipēdas universitāte, Lietuva).

Ar promocijas darbu var iepazīties RTU Zinātniskajā bibliotēkā (Rīgā, Paula Valdena ielā 5) un interneta vietnē <http://www.rtu.lv> (Doktorantiem → Promocija → Promocijas darbi).

.

2020. gada 10. janvārī plkst. 16.00 Latvijas Universitātes Datorzinātnes nozares promocijas padomes atklātā sēdē, LU Matemātikas un informātikas institūta 413. telpā, Raiņa bulvārī 29

LINDA GULBE

aizstāvēs promocijas darbu "Koku vainagu automatizēta kartēšana meža inventarizācijai, izmantojot tālrunu datu kopu apstrādi" datorzinātņu doktora (*Dr.sc.comp.*) zinātniskā grāda iegūšanai.

Recenzenti: *Dr.sc.comp.* L. Niedrite (LU); *Dr.sc.comp.* K. Freivalds (LU MII), *Dr.geogr.* U. Petersons (Tartu universitāte, Igaunija).

Ar darbu var iepazīties LU Raiņa bulvāra bibliotēkā, Raiņa b. 19, 203. telpa.

Latvijas Zinātņu akadēmijas
jauktais koris



GAISMĀSPILS

Mēģinājumi

Pirmdien, Trešdien
no 18:30 līdz 20:45
Latvijas Zinātņu akadēmija
Akadēmijas laukums 1, Rīga, LV-1050
1. auditorija

Kontakti

Mākslinieciskais vadītājs
Andžejs Rancevičs
+371 28212889 andzejsrancevics@inbox.lv
Dirigente
Beāte Kalniņa
+371 22439667 beatekalnina29@gmail.com

IN MEMORIAM

JĀNIS STRADIŅŠ

(10.12.1933. – 29.11.2019.)

Latvijas Zinātņu akadēmija dziļās skumjās paziņo, ka 2019. gada 29. novembrī mūžībā devies Latvijas Zinātņu akadēmijas (LZA) akadēmiķis, LZA prezidents (1998–2004), LZA Senāta priekšsēdētājs, *Dr.habil. chem., Dr.h.c.hist.*, profesors Jānis Stradiņš.



Skaidri apzināties, ka miris mūsu inteliģences dvēsele – akadēmiķis Jānis Stradiņš, bet varam būt patiesi lepni, ka latviešiem bija, ir un vienmēr paliks piemīnāta tāda izcila persona kā viņš. Latvijas sabiedrībai akadēmiķis Jānis Stradiņš bija unikāls gan kā zinātnieks, gan kā Trešās Atmosfēras junditājs sabiedrības apziņā, kura devumu vērtēs nākamās paaudzes. Nav tādu izcilību raksturojošu epitetu, kas neiederētos blakus Jāņa Stradiņa vārdam, un kas raksturo viņu kā zinātnieku, zinātnes un kultūras vēsturnieku un organizatoru, rakstnieku, atmosfēras veicinātāju, sirsnīgu kolēģi un gādīgu ģimenes cilvēku.

Jānis Stradiņš bija apveltīts ar visā Stradiņu dzimtā atzītām vērtībām – teicamu izglītību, kultūru, dziļu cilvēciskumu un nenogurstošām darba spējām. Uz savu darbību zinātņu kultūras vēstures pētniecībā Jānis Stradiņš nopietni atskatījās jau 2017. gadā. Tikai pētniecības tēmu virsraksti vien liecina par viņa aptvertā lauka bezgalīgo plašumu un dziļumu: ķīmijas vēsture un baltvāciešu devums zinātnē, Jelgava kā 18. un 19. gadsimtu mijas zinātnes centrs, Latvijas Zinātņu akadēmijas un Rīgas Politehniskā institūta vēsture, Latvijas vēstures pētniecības metodoloģijas vispārējie principi, Latvijas pētniecisko institūtu tradīcijas, etides par Baltijas farmācijas vēsturi, profesora Paula Stradiņa arhīva saturs, latviešu zinātnieku izcilākie sasniegumi un Baltijas zinātnes starptautiskie kontakti, Latvijas Zinātņu vēstures asociācijas darbība, Latvijas zinātnisko institūciju un augstskolu vēsture pēc 1991. gada, Rīgas problēma Latvijas vēsturē, reģionālie, konkrēti Sēlijas novada pētījumi, letonistika un daudzas citas tēmas, kuru iestrādes ir rosinājušas citus Latvijas un Baltijas valstu pētniekus sekot Jāņa Stradiņa pēdās.

Jānis Stradiņš ir dzimis ķirurgu Paula Stradiņa ģimenē. Savu pirmo izglītību viņš ieguva Rīgas pilsētas 35. pamatskolā, kam sekoja mācības Rīgas pilsētas 5. vidusskolā un Latvijas Valsts universitātes Ķīmijas fakultātē, kuru viņš absolvēja 1956. gadā. Akadēmiķa Jāņa Stradiņa zinātniskā darbība jaunākā zinātniskā līdzstrādnieka statusā sākās jau tajā pašā 1956. gadā Zinātņu akadēmijas Eksperimentālās medicīnas institūta Furfurola sektorā, bet jau pavisam drīz viņš pieņēma piedāvājumu kļūt par jaundibināmā Organiskās Sintēzes institūta zinātnisko sekretāru. Tas viņam netraucēja sākt pētījumus polarogrāfijā, kas 1960. gadā vainagojās ar zinātņu kandidāta disertācijas "Dažu organisko nitrosavienojumu polarogrāfijā" aizstāvēšanu M. Lomonosova Maskavas Valsts universitātē, kas tolaik bija prestižākā augstākā mācību iestāde Padomju Savienībā. Organiskās Sintēzes institūtā jaunais zinātnieks 1961. gadā izveidoja Fizikāli organiskās ķīmijas laboratoriju, kas viņa vadībā kļuva par institūta lepmu. To Jānis Stradiņš vadīja līdz 2006. gadam. Tieši akadēmiķa Jāņa Stradiņa cilvēciskais faktors – dziļā inteliģence un diplomāta spējas – ļāva viņam pulcināt ap sevi spējīgus cilvēkus un motivēt viņus darboties arvien jaunās spektroskopijas un citās fizikālās ķīmijas pētniecības metožu jomās. 1968. gadā J. Stradiņš aizstāvēja ķīmijas zinātņu doktora disertāciju "Aromātiskās un heteroaromātiskās rindas nitro- un karbonilsavienojumu polarogrāfija un to elektronstruktūra", kura 1991. gadā tika nostrificēta kā habilitēto zinātņu doktora disertācija. Vairāki simti zinātnisko publikāciju fizikālajā ķīmijā un zinātnes vēsturē, kā arī viņa pēdējo desmitgažu pētniecībā dominējošās publikācijas Latvijas vēsturē, kultūrā un zinātnes popularizēšanā caurvij akadēmiķa Jāņa Stradiņa darbību. Akadēmiķa Jāņa Stradiņa biobibliogrāfijas trešajā sējumā, kas izdots 2017. gadā, viņa kopējais publikāciju skaits apstājas pie skaitļa 5983.

Akadēmiķa Jāņa Stradiņa atbalstīta, kodolmagnētiskās rezonanses spektroskopijas nozare profesora Edvarda Liepiņa vadībā attīstījās ļoti strauji un 1972. gadā vainagojās ar pirmo nozīmīgo zinātnisko atklājumu – palēninātas trīsvērtīgā

slāpekļa inversijas iespējamības eksperimentālā apstiprinājuma. Jānis Stradiņš ir veicinājis tādu zinātnieku kā akadēmiķu Edvarda Liepiņa, Kristapa Jaudzema un Ērika Kupčes izaugsmi, abiem pēdējiem kļūstot par starptautiskas klases speciālistiem kodolmagnētiskās rezonanses jomā. Mūsdienās baudām profesora darba augļus. Organiskās sintēzes institūta Fizikāli-organiskās ķīmijas laboratorija ir kļuvusi par vietu, kur dzimst jaunas idejas, aug jauni talanti un tiek radīti jauni produkti. Akadēmiķis Jānis Stradiņš nebaidījās no konkurences, bet visiem spēkiem veicināja laboratorijas kolektīva sadarbību ar kolēģiem pasaulē. To pavadīja arī brīvas domas gars, intelektuāla un toleranta gaisotne, jo zinātnisko pētniecību laboratorijā veica dažādu tautību un uzskatu zinātnieki. Pēc profesora Stradiņa ielūguma laboratoriju apmeklēja gan jau apstiprinātie, gan vēl tikai topošie Nobela prēmijas laureāti, tādi kā N. Semjonovs, H.A. Hauptmans, Dž. Kārle, Dž. Polanji, K. Vitrihs un Ž.M. Lēns.

Jāņa Stradiņa zinātnes organizatora talants izpaudās jau pēc 1975. gada, kad viņšaulē aizgāja akadēmiķis Solomons Hillers, ieņemot žurnāla "Heterociklisko savienojumu ķīmija" galvenā redaktora vietu. Atzinību profesora, akadēmiķa Jāņa Stradiņa zinātniskajai autoritātei apliecināja viņa ievēlēšana par Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas īsteno locekli jau 1973. gadā. Tai sekoja iesaistīšanās zinātnes organizatoriskajā darbībā, sākot ar Ķīmijas un bioloģijas nodaļas akadēmiķa-sekretāra vietnieka un LZA viceprezidenta (1996–1998) līdz LZA prezidenta (1998–2004) un LZA Senāta priekšsēdētāja (kopš 2004. gada) amatam. Visam paralēli – darbs zinātnes popularizēšanā, kultūrvēsturisku un enciklopēdisku rakstu krājumu sagatavošanā, sadarbība ar daudzu žurnālu un enciklopēdiju redakcijām.

Jau kopš 1972. gada profesora Jāņa Stradiņa interešu lokā arvien lielāku vietu ieņēma zinātnes un kultūras vēsture, kas profesoram palīdzēja izkopt vienu savām lielākajām dāvanām – skaidru un ar humoru apveltītu, bet vienmēr precīzu faktu zināšanā balstītu sava redzējuma izklāstu par visdažādākajām sociālajām, zinātnes un kultūras norisēm gan Latvijā, gan arī aiz tās robežām. Neskaitāmas publikās uzstāšanās, raksti un grāmatas par šīm tēmām šobrīd veido Latvijas kultūrvēsturiskā mantojuma zelta fondu. Viņš būtībā arī pats kļuva par vienu no Trešās Atmosfēras virzītājiem, nacionālās simbolikas atjaunošanas kustības līderiem, kurā iesaistījās gandrīz visi Fizikāli-organiskās ķīmijas laboratorijas darbinieki. Jānis Stradiņš bija dažādu Latvijas kultūrvēsturiskā mantojuma stiprināšanas, pieminekļu izveides, monētu izdošanas un pasākumu iniciēšanas iniciators un katalizators. Gluži likumsakarīgi bija tas, ka 1984. gadā akadēmiķis kļuva par Latvijas Rakstnieku savienības biedru, kopš 1987. gada aktīvi darbojas Latvijas Kultūras fondā un pelnīti kļuva par redzamāko Latvijas zinātniskās inteliģences pārstāvi.

Akadēmiķis Jānis Stradiņš ir saņēmis dažādus Latvijas apbalvojumus – II šķiras Triju Zvaigžņu ordeni (1995) un I šķiras Atzinības krustu (2008), kā arī LZA apbalvojumus – LZA Lielo medaļu (1993) un LZA Gustava Vanaga balvu (1995). Par savu plašo un daudzpusīgo zinātnisko darbību viņš ir apbalvots ar Latvijas zinātnieku vārdos nosauktajām balvām – mikrobiologa Augusta Kirhenšteina medaļu (1982), ārsta Paula Stradiņa balvu (1983), ķimika Paula Valdena medaļu (1988), Solomona Hillera medaļu (1990), ķimika Gustava Vanaga piemiņas medaļu (1991), koksnes ķimika Arvīda Kalniņa medaļu (1994), Teodora Grothusa prēmiju (1994), farmaceita Dāvida Hieronima Grindeļa medaļu (1995), ķimikas Lidijas Liepiņas medaļu (2000), farmakologa Osvalda Šmideberga medaļu (2005). Starptautiskā atzīnība akadēmiķim Jānim Stradiņam ir atnesusi arī citu valstu apbalvojumus – Francijas Goda Leģiona ordeni (2001), Itālijas Nopelni ordeni (2004), Igaunijas Māras zemes krustu (2004), Lietuvas ordeni "Par nopelniem Lietuvas labā" (2011).

Tieši zinātnes un kultūras integrācija harmoniskā un viengabalainā personībā ir tā, kas profesoru un Latvijas Zinātņu akadēmijas akadēmiķi Jāni Stradiņu padara par Latvijas inteliģences dvēseli. Tādēļ, paturot piemiņu izcilo zinātnieku un mūsu kolēģi, glabāsim vienmēr tīru un gaišu viņa garīgo mantojumu!

Izsakām visdziļāko līdzjūtību ģimenei, kolēģiem un visai zinātnes saimei Latvijā un ārvalstīs!

Latvijas Zinātņu akadēmijas vārdā –
akadēmiķi **Ojārs Spāritis,**
Ivars Kalviņš,
Pēteris Trapencieris

Akadēmiķa Jāņa Stradiņa personības lielumu un daudzās šķautnes pilnībā atsegs vien laika mērogs. Zaudējuma sāpēs esmu kopā ar J. Stradiņa ģimeni, darba biedriem, viņa domas apbrīnotājiem. Sēlijas dižais prāts būs vienmēr ar mums.

Egils Levits, Latvijas Valsts prezidents

Jānis Stradiņš – visu milēts un cienīts zinātnieks, akadēmiķis un Latvijas patriots. Viņa devums zinātnei un Latvijai ir nenovērtējams.

Izglītības un zinātnes ministrija

Līdzjūtība profesora Jāņa Stradiņa tuviniekiem un līdzgaitniekiem. Mums viņš paliks atmiņā arī ar savu darbu pie lata atjaunošanas un kā ilggadējs Monētu dizaina komisijas dalībnieks, daudzu spožu ideju autors.

Latvijas Banka

Paldies akadēmiķim Jānim Stradiņam par mūža devumu, paldies par ieguldījumu kultūras mantojuma saglabāšanā un paldies par sapratni un atbalstu Turaidas vēsturiskā centra saglabāšanā un muzejrezervāta attīstībā.

Turaidas muzejrezervāta kolektīvs,
Turaidas muzejrezervāta Atbalsta biedrība

Esmu dziļi pārliecināts, ka, ja vien senajiem grieķiem būtu bijusi izdevība būt klāt akadēmiķa Jāņa Stradiņa 80. gadu svinībās, viņi būtu teikuši "Dievi viņu ir novēlējuši cilvēkiem! Cilvēki, mīliet un sargājiet viņu!" Šodien, kad lielā zinātnieka un sabiedriskā darbinieka Jāņa Stradiņa vairs nav mūsu vidū, senie grieķi būtu teikuši "Dievi viņu bija novēlējuši cilvēkiem! Un tagad viņš ir atgriezies pie dieviem!"

Nikolajs (Niko) Džvahišvili,
Tbilisi Valsts Ivane Džvahišvili vārdā nosauktās universitātes profesors, vēstures zinātņu doktors, LZA goda doktors

NO AKADĒMIĶA *Dr. h.c.hist.* JĀŅA STRADIŅA
ATVADOTIES

Lai gan pēdējā gadā Jāņa Stradiņa allaž tik darbīgo dzīves ritmu traucēja slimības, ziņa par viņa aiziešanu mūžībā pārsteidza mūs nesagatavotus. Šķiet, neviens nezina, kā aizpildīt to tukšuma sajūtu, kas rodas, apjaušot, ka viņa vairs nav. Un vai tas maz iespējams? Viņa atstātais mantojums pārsniedz vienas zinātnes robežas. Varbūt tieši tāpēc viņam tā piestāvēja vārds "akadēmiķis", jo tas nepazīna robežas. Akadēmiķis tituli Stradiņam bija daudzi, bet mums, vēsturniekiem, no tiem svarīgākais ir *Dr.h.c.hist.* – vēstures goda doktors.

Pats Jānis Stradiņš gan atzīmējis, ka "vēsture nav mana profesija", uzsverot, ka viņš ir zinātnes vēsturnieks. Tomēr viņa darbiem zinātnes vēsturē vienmēr bija plašs vēsturiskais fons, kas jau stagnācijas maktajos padomju gados, ļāva apjaut Latvijas vēsturisko piederību Rietumeiropas kultūras telpai. Viņa un Henriha Stroda grāmata *Pētera akadēmija. Latvijas pirmās augstskolas likteņgaitas* (1975) rādīja citu laikmeta ainu, kas būtiski atšķīrās no padomju historiogrāfijā pieņemtā. Jānis Stradiņš vēstures jautājumiem pievērsās laikmetā, kuram viņš pats devis apzīmējumu, 1988. gada 2. jūnijā, Latvijas Rakstnieku savienības paplašinātajā plēnumā, nosaucot to par "Latvijas Trešo Atmodu". Tas bija laiks, kad vēstures zinātne, kura padomju varas gados bija politizēta, beidzot varēja atbrīvoties no komunistiskās partijas kontroles. Ne visi vēsturnieki to spēja. Tautas uzticību nebūduja arī tie, kuri nesen bija uzticīgi kalpojuši režimam, bet tad spēji "pārkārsojās". Stradiņa vārds neaizstājās ne ar vienienu, ne otrienu. Viņa autoritāte, plašās zināšanas, tolerance, ļāva viņam rakstīt un izteikties par visdažādākajām, bieži vien diametrāli pretēji vērtētām personībām Latvijas vēsturē – Jūliju Auškāpu, Kārli Ulmani, Augustu Kirhenšteinu, Pēteri Stučku u.c.

Tas pats sakāms par viņa doto vērtējumu Latvijas zinātnes vēstures personībām. Jānis Stradiņš spēja pacelties pāri šauri nacionālistiskam vai šķiriski ierobežotam skatījumam, izceļot katru zinātnieka veikuma uz vispārēja laikmeta sasniegumu fona. Tieši zinātnes vēsturē viņa nopelni ir vislielākie. Viņa darbs *Zinātnes un augstskolu sākotne Latvijā* (2009) ir un, domājams, vēl ilgi būs fundamentālākais pētījums Latvijas zinātnes vēsturē.

Jānim Stradiņam lieli nopelni arī *Latvijas PSR vēstures institūta* pārveidē *par Latvijas vēstures institūtu*. Tā nebija tikai formāla nosaukuma maiņa, atmetot trīs burtus institūta nosaukumā. Jau Atmosfēras sākumā, 1988. gada 22. jūnijā Salaspilī, zinātnieku apspriedē, viņš aicināja vēsturniekus beidzot pārskatīt 1941. un 1949. gada deportāciju traktējumu, kuru "sabiedrība uzņem ar neizpratni un sašutumu". 1990. gadā J. Stradiņš tika ievēlēts par Latvijas vēstures institūta vadošo pētnieku specialitātē "zinātņu vēsture", 1993. gadā viņš ievēlēts par profesoru šajā specialitātē, 1992. gadā ievēlēts par Latvijas Zinātņu akadēmijas goda doktoru vēsturē (*Dr. h.c. hist.*).

Jānim Stradiņam lieli nopelni arī *Latvijas Vēstures Institūta Žurnāla* atjaunošanā. Žurnāls tika dibināts 1936. gadā, līdz ar Latvijas vēstures institūtu. Pēc neatkarības atjaunošanas, līdz ar Latvijas vēstures institūtu, tika atjaunots arī tā žurnāls. Jānis Stradiņš visu žurnāla pastāvēšanas laiku bija tā redkolēģijas loceklis. Viņa darbība žurnāla redkolēģijā nekad nebija formāla. Viņš bija rosinošs, moderns domājošs cilvēks.

Jānis Stradiņš bija Latvijas un latviešu patriots. To viņš arī vainagoja rosinot un vadot akadēmisko rakstu krājuma četros sējumos *Latvieši un Latvija* (2013) sagatavošanu un izdošanu. Pēc tam tika sagatavots divu sējumu izdevums *Latvija un latvieši* (2018), kuru izdeva arī angļu un krievu valodās. Tajā pat laikā Jānis Stradiņš bija cilvēks, kas skatījās pāri nacionāliem rāmjiem. Viņā lieliski sadzīvoja lokālā – Sēlijas patriota – identitāte ar Latvijas patriota identitāti, latviska identitāte ar eiropisko.

Jānis Stradiņš visu mūžu ir rūpējies, lai Latvijas dižgari – zinātnieki, kultūras, sabiedriskie un politiskie darbinieki netiktu aizmirsti. Nu pienācis mūsu laiks rūpēties par viņa piemiņas saglabāšanu.

Guntis Zemitis,

LZA akadēmiķis, LU Latvijas vēstures institūta direktors

CUM TACENT CLAMANT (Cicero)

20 gadus Stradiņa kungs vadīja Cicerona balvas žūriju. Mēs no LU, kas bijām šo komunikācijas meistarības novērtējumu izgudrojuši, nevarējām paredzēt, kādu mērogu tam piešķirs LZA prezidents. Balva aizceļoja pie ASV, Francijas, Vācijas un citu valstu augstākajiem vadītājiem, lai stiprinātu starptautisko dialogu kvalitāti, tika pasniegta Latvijas personībām Dž. Skulmei, J. Peteram, I. Kalviņam un vēl simtiem, lai tālāk par šodien izgaismotu ceļu, ko viņi iezīmējuši. Savas sabiedriskās nozīmes dēļ apbalvojums kļuvis par tautas ieguvumu. "Pat klusējot runāt," teic Cicero. Tā visu mūžu pratis Stradiņš. Mums īpaši tagad jāieklaušās.

Dr.art. Miervaldis Mozers,

It is with deep regret that we have learned about the death of the former President of the Latvian Academy of Sciences, President of the Senate of the Academy, Foreign Member of the Lithuanian Academy of Sciences, Professor Jānis Stradiņš. We have known Professor Jānis Stradiņš as a prominent scientist and science manager, a warm personality and a great friend of the Lithuanian AS. He left an unforgettable imprint in the hearts of those who have met him. Passing away of Jānis Stradiņš is a great loss for all the Baltic academic community. On behalf of the Lithuanian Academy of Sciences I would like to offer our sincere condolences to Professor Jānis Stradiņš' family and to all the members and staff of the Latvian Academy of Sciences.

Jūras Banys,

President of the Lithuanian Academy of Sciences

Redaktore Ilze Boldāne–Zelņkova

"Zinātnes Vēstnesis"

Laikraksts iznāk kopš 1989. gada.

Reģistrācijas apliecība nr. 75.

Izdevējs: Latvijas Zinātņu akadēmija, Latvijas Zinātnes padome, Latvijas Zinātnieku savienība.

"Science Bulletin". Latvian Academy of Sciences, Latvian Council of Science, Association of Latvian Scientists.

"Zinātnes Vēstnesis" redakcijas padome: akadēmiķis Tālavis Jundis (vadītājs), LZA Prezidents Ojārs Spāritis, LZA ģenerālsekretārs Andrejs Siliņš, LZA Senāta priekšsēdētājs Jānis Stradiņš, akadēmiķi Raita Karnīte, Baiba Rivža, Jānis Spigulis, Pēteris Trapencieris, un LZA sabiedrisko attiecību speciāliste Ilze Stengrevica; Jānis Kloviņš un Arnis Kokorevičs (LZP); Uldis Gērāvis (LZS).

Redakcija: Rīgā, Akadēmijas laukumā 1.

Tālr. 67212706, 67225361, 26593299, fakss 67821153.

E pasts: zinatnes.vestnesis@lza.lv; http://www.lza.lv

Indekss 77165.

Indekss 77165.

Indekss 77165.

Indekss 77165.

Indekss 77165.

Indekss 77165.

Indekss 77165.

Indekss 77165.