

# Zinātnes Vēstnesis

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

8 (635)

ISSN 1407-6748

2023. gada 25. septembris

## Zināšanas ir patiesas tad, ja tās apliecina skaisto, gudro, spēkpilno, ilgtspējīgo



Foto: privātais arhīvs.

**Skaidrīte Gūtmane:** “Šaubos, vai sekulārā sabiedrībā būtu nepieciešams sekmēt “garīgumu”, jo principā negribu pieņemt šo nekonkrēto jēdzienu. Cilvēkiem nepieciešams nevis “garīgums”, bet gudrība, un tā, kā zināms, ir Dieva dāvana – ne katram tāda ir, bet gudrība savukārt mudina dzīvot garīgu dzīvi. [...] Manuprāt, par pedagogiju nevar runāt vispārīgi, bet pedagogiskā domāšana jāpielāgo konkrētai kultūras un vēstures tradīcijai. Varam runāt par sekulāro tradīciju pedagogijā, kas cilvēku “atbrīvojuši” no metafiziskās, ontoloģiskās pasaules un reducējusi uz biopsihosociālu būtni. Šī tradīcija noved pie ticības un zinātnes pretstatīšanas, kas ir

kļūda – cilvēkam sāk šķist, ka tas, kādu pasauli viņš pazīst, tāda tā arī ir. Tā ir sašaurināta, ierobežota apziņas pieeja pasaulei kā praktiski lietojamai. Kā zināms, apziņas sašaurināšana vienmēr bijusi prāta sajukuma pazīme – un tā arī ir! Vairums mūsdienu cilvēku uzskata sevi par pasaules centru, vienā laidā runā par “sevis milēšanu” un pasauli skata apgriezta veidā.

Nevar teikt, ka šāda pieeja ir slikta. Tā kļūst nedabiska un slikta tad, ja šādus uzskatus pieņem kā vienīgos pareizos. No otras puses, mūsu laikmetam vistuvākais ir 4. gadsimts, kad baznīca nāca atklātībā antikās pasaules zināšanu sistēmā un atklāja, ka antikajā pasaulē ir “milzums skumju un milzums lepnības”. Arī mūsdienu bērnos ir milzums skumju un milzums lepnības. Par ko gan citu liecina pusaudžu augstais pašnāvību skaita līmenis mūsu pašu Latvijā? Tas ir rezultāts sekulārās pedagogijas idejai par to, ka cilvēka brīvība atklājas anarhistiskā, nesakārtotā veidā. Nekas netiek pateikts par to, ka galvenais brīvības nosacījums ir Gara spēks. [...] Mani vairs nepārsteidz tas, ka sekulārajā zinātniskajā literatūrā arvien retāk parādās jēdziens “personība”, bet arvien biežāk minēts “indivīds”. Notiek personības metafizisko kategoriju – *brīvības, mīlestības, gudrības, atklāsmes* – redukcija uz daudz zemākām parādībām, kuru dēļ paaugstinās antropoloģiskā krīze un pazeminās skolēnu un studentu izpratne par cilvēku. Jāpārstāj pārspīlēt psiholoģijas lomu starpzinātņu dialogā. [...] mūsdienu globālais diskurss ir necilvēcis. Cilvēks ir pazudis no zinātniskās pētniecības redzesloka, ne velti tādi filozofi kā M. Fuko, Ž. Delēzs u. c. paziņojuši, ka “cilvēks ir miris”. Tāpēc vitāli nepieciešams antropoloģisks diskurss pretstatā līdzšinējai racionālistiskajai, psiholoģiskajai tradīcijai, kas grib izanalizēt cilvēka būtību, to fragmentējot. Tieši mākslīgais intelekts parāda, ka nekādas “cilvēka būtības” nav. Mūsdienu cilvēks sen vairs nav pasaules centrā, pasaulē viņam nav nemainīgas vietas, un priekšstats par cilvēku, kam ir īpaša būtība, aiziet pagātnē. Tieši tāpēc psiholoģijas skaidrojumiem par cilvēku īpašas jēgas vairs nav.”

Turpinot laikrakstā uzsāktu sarunu ciklu ar augstāko izglītības iestāžu vadītājiem, akademiķis Ojārs Spārtis uz sarunu aicināja Eiropas un Latvijas Kristīgās akadēmijas rektori profesori **Skaidrīti Gūtmani**.

Turpinājums – 2. lpp.

## Tikumiskās audzināšanas primārais uzdevums ir palīdzēt bērnam mācīties izmantot savu brīvību, mīlot citus

“No cilvēka brīvības un sirdsapziņas izriet atbildība, kas balstās uz principālītāti vai godīgumu. Jauniešiem brīvība ir prioritāte, un viņiem ir taisnība, jo bez brīvības nevar mīlēt! Tāpēc jauniešiem ir svarīgi izprast, ar ko brīvība atšķiras no visatļautības, kāda ir brīvības jēga, t. i., ka brīvība saistās ar morāla labuma meklēšanu, spēju mīlēt un sevi ziedot citiem. Jaunieši pavisam dabiski tiecas būt principiāli. Dīvēl mūsu sabiedrībā viņi redz daudz “bezprincipu” rīcības piemērus, kas balstās uz izdevīguma, ātras baudas vai viegļu kompromisu meklēšanu, nevis uz pārdomātām un brīvi pieņemtajām morālajām vērtībām un ilgtermiņa redzējumu. Daži, šķiet, dzīvē īsteno slavenā humorista Groučo Marksa joku: “Tie ir mani principi, un, ja jums tie nepatīk... nu, man ir citi...”. [...] Viņiem jādod telpa, laiks, lai reflektētu par savām prioritātēm vispārīgi un arī konkrētās situācijās: piemēram, kas viņiem ir primāri – brīvība vai dzīvība? Vai un kāpēc būtu jābūt gatavam upurēt savu dzīvību valsts brīvības saglabāšanai? Vai drīkst pārtraukt nedzimušu bērna dzīvību savas personīgās dzīves brīvības palielināšanai? Šie un citi līdzīgi jautājumi joprojām ir aktuāli katrā sabiedrībā, un tos var aktualizēt bērnam piemērotā vecumā gan ģimenē, gan skolā. [...] tikumiskā audzināšana nav uzvedības dresēšana, bet prāta apgaismošana ar morālajām vērtībām un brīvības trenēšana izvēlēties labo un to īstenot dzīvē prēcīgu sirdi. Jau Aristotelis atklāja, ka patiesas tikumiskās uzvedības pamatā ir tieši praktiskā gudrība – intelektuālais tikums, kas palīdz konkrētajā situācijā spriest, kāda būtu piemērota, tikumiska rīcība, t. i., kā rīkotos tikumiskais cilvēks. Vērtības ir tas kritērijs, ko izmanto, lai spriestu par piemēroto rīcību, un tikumi ir cilvēka spēja, morāla prasme šīs kritiskās spriešanas secinājumu īstenot dzīvē brīvi, viegli un ar prieku. [...] Mūsu pieeja ir šāda: uzticēties jauniešu potenciālam uz labo, skatīties uz izaicinājumiem caur attīstošu un pozitīvu prizmu: kā kļūt par labākiem cilvēkiem? Tā vietā, lai fokusētos uz problēmām un to risku mazināšanu, piedāvājam veicināt jauniešu domāšanas paradigmas maiņu no izdzīvošanas attieksmes uz iniciatīvu sabiedrības pārveidošanai, no hedonisma un egocentriska individuālisma uz autentisku draudzību, kuras pamatā ir augsti un krietni ideāli



Foto: www.saeima.lv.

(vispārcilvēciskās morālās vērtības) un prasme brīvi un principiāli tās īstenot dzīvē (tikumi). [...] Par mērījumiem un efektivitāti – jāsaprot, ka ētika nav matemātika, un, paldies Dievam, mums arī nav tieša pieeja citu cilvēku sirdīm! Tieši sirds dziļumos ir tā vieta, kur veidojas tikumi un netikumi,” – laikrakstam “Zinātnes Vēstnesis” saka Latvijas Universitātes Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātes vadošais pētnieks **Manuels Fernandess** sarunā par tikumiskās audzināšanas saturu, pētniecību un nozīmi cilvēka laimē un sabiedrībā. Manuels Fernandess un viņa komanda ir pētījumu “Skolēnu tikumiskā audzināšana Latvijas skolās” un “Latvijas skolēnu morālā rakstura attīstīšana” un tikumiskās audzināšanas programmas “e-TAP” autori.

Turpinājums – 4. lpp.

## Sveicam jubilārus!

- 7. septembri LZA ārzemju locekli **Gotfrīdu Otingu!**
- 11. septembri LZA ārzemju locekli **Olafu Dauguli!**
- 14. septembri LZA īsteno locekli **Aigaru Jirgenonu!**
- 15. septembri LZA korespondētājlocekli **Unu Riekstiņu!**
- 21. septembri LZA korespondētājlocekli **Ati Elstu!**
- 21. septembri LZA ārzemju locekli **Māri Hartmani!**
- 26. septembri LZA korespondētājlocekli **Sanitu Osipovu!**

Ad multos annos!

Latvijas Zinātņu akadēmija



## Turpinām iepazīstināt ar Latvijas zinātniskajiem institūtiem – LATVIJAS VALSTS KOKSNES ĶĪMIJAS INSTITŪTS

**Akronīms:** LVKĶI

**Dibināšanas gads:** 1946. gads.

**Misija:** Zinātniski pamatotu, videi draudzīgu mazatkritumu tehnoloģiju izstrāde konkurētspējīgu materiālu un produktu ieguvei no koksnes un citas biomasas.

**Vīzija:** Uz zināšanām balstīta ilgtspējīga Latvijas koksnes resursu izmantošana ekonomiskam, sociālam un ekoloģiskam labumam.

**Kolektīvs:** 120 darbinieki, no tiem 39 ar zinātnisko doktora grādu.

**Finanšu informācija:** 2022. gadā institūta ieņēmumi bija 4,78 miljoni eiro, bilances kopsumma – 10,73 miljoni eiro. Piešķirtais valsts budžeta bāzes finansējums – 767,8 tūkstoši eiro.

**Vēsture**

Latvijas Zinātņu akadēmijas Koksnes ķīmijas institūts (LVKĶI) izveidots 1962. gada jūnijā un ir tiešs 1946. gada februārī dibinātā LPSR ZA Mežsaimniecības problēmu institūta (MPI) darba turpinātājs. Institūta dibinātājs un izveidotājs ir leģendārs apvīts mežsaimnieks, koksnes ķīmiķis un sabiedriskais darbinieks akademiķis Arvids Kalniņš. 1959. gada janvārī MPI tika reorganizēts par ZA Mežsaimniecības problēmu un koksnes ķīmijas institūtu. 1993. gadā Uzņēmumu reģistrā reģistrēta valsts zinātniskā iestāde “Latvijas Valsts Koksnes ķīmijas institūts” (kā bezpeļņas organizācija). Saskaņā ar grozījumiem “Zinātniskās darbības likumā”, kas stājās spēkā 2006. gada 31. decembrī, institūts kopš 2007. gada 6. janvāra ir valsts zinātniskais institūts – atvasināta publiska persona “Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts” ar zinātniskās institūcijas reģistrācijas apliecību. Institūta īpašumtiesības uz ēku un zemi ir nostiprinātas zemesgrāmatā 2014. gada 24. martā.

Institūta darbība ir organizēta 6 laboratorijās: Koksnes bionoārdīšanās un aizsardzības laboratorija; Celulozes laboratorija; Lignīna ķīmijas laboratorija; Polimēru laboratorija; Bioinženierijas laboratorija, Biorafinēšanas laboratorija.

**Dalība projektos**

LVKĶI aktīvi izmanto iespējas darboties gan starptautiskajos (“Apvārsnis 2020”, ERA-NET, Norway Grants u. c.), gan nacionālajos (FLPP, VPP, ERAF u. c.) projektos, kur institūta zinātnieki risina nozīmīgus biomasas pārstrādes un apstrādes, kā arī koksnes aizsardzības jautājumus.

Viens no LVKĶI lepnumiem ir “Apvārsnis 2020” projekts **CELISE** (LVKĶI pārstāvis L. Andže), kura mērķis ir izveidot daudznacionālu partnerību starp Eiropas pētniecības un inovācijas iestādēm, nozari un pētnieku komandām trešās pasaules valstīs (paredzēts īpaši maziem un vidējiem uzņēmumiem un lauku apvidiem no Eiropas un Latīņamerikas). Mērķis saistīts ar zināšanu un pieredzes apmaiņu par materiāliem uz celulozes bāzes, izmantojot biomasas atlieku apstrādi.



LVKĶI ēka Džērbenes ielā 27 Rīgā. Foto: LVKĶI arhīvs.

Turpinājums – 6. lpp.



## Zināšanas ir patiesas tad, ja tās apliecina skaisto, gudro, spēkpilno, ilgtspējīgo

Turpinājums no 1. lpp.

Atļausos šķetināt atmiņu pavedienu un atgādināt, ka jūs kā aspirante mums – jauniejiem filologiem – lasījāt dažas lekcijas, un kopš tā laika jau ir pagājuši daži gadu desmiti. Taču tas mani iedrošina uzdot gan privātākas, gan oficiālākas dabas jautājumus. Arī jums pamatā ir filoloģiskā izglītība un karjeras sākums bija saistīts gan ar filoloģiju, gan pedagogiju. Kurā brīdī notika jūsu interešu paplašināšanās, apjaušot, ka vārda, jēdzienu un rakstu māksla var aizvest pie garīgo dimensiju un antropoloģisko mehānismu izpratnes cilvēkā?

Labs jautājums! Tas skubina mani pakavēties dažās skaistās atmiņās, par to kā es, filoloģijas studente, nonācu stabilā filozofiskā izglītībā. Gadījās liktenīga satikšanās ar Universitātes Filozofijas fakultātes vadītāju prof. Juriu Vedinu – viņš filologiem vadīja dažus seminārus loģikā un dialektikā, aizstājot doc. Benitu Samuilovu. Kad beidzās semināru cikls, viņš pienāca pie manis un teica: "Es Jūs uzaicinu, Jums obligāti jāmacās filozofijas aspirantūrā! Aicinu Jūs savā studentu filozofu lokā." Ja profesors Vedins kādu aicināja studēt aspirantūrā, tas tolaik skaitījās lielākais pagodinājums intelektuāli spējai, bet pats brīnumainākais bija tas, ka pēc šīs sarunas pagāja vēl pēdējie divi studiju gadi, un profesors atcerējās savu uzaicinājumu un vēlreiz man atgādināja par iespēju studēt metodoloģijas un loģikas jautājumus viņa vadībā. Nokļuvu LVU Filozofijas fakultātes aspirantūrā izcilu cilvēku vidē, sastapu brīvas, gudras, domājošas personības tālaika ideoloģiskajā kontekstā.

Atceros tādu gadījumu: reiz sēdēju ar grāmatām filozofijas kabinetā, kur ienāca docents Grabarovskis, un, norādot uz Marksa, Engelsa un Ļeņina portretiem pie sienas, teica: "Vienmēr atceries, ka šī nav īstā trīsvienība! Es ticu, ka Tu zini, kas ir Trīsvienība!" Samulsu, nesapratu, kā reaģēt: varbūt provokācija? Taču nē, tā nebija provokācija. Tajā katedrā strādāja izcili speciālisti – prof. Jānis Vējš, prof. Skaidrite Lasmane, prof. Pēteris Laizāns, prof. Oksana Vilnīte, doc. Augusts Milts. Prātam neaptverami, ka aspirantiem lasīja lekcija izcilais krievu filozofs, bizantologs, teologs, lingvists, garīgās kultūras speciālists Sergejs Averincevs. Viņš apstiprināja visu to attieksmi pret Dievu un kultūru, ko biju saņēmusi savā ģimenē kā pamatu dzīvei. Aptvēru, ka jūdu un ortodoksālās kristietības antropoloģiskā atklāsmē ir būtiska, lai sistēmiski un holistiski spētu analizēt cilvēku eksistenciālās, sociālās un kultūras dzīves parādības. Tāpēc loģiski, ka mana disertācija nebija veltīta t. s. disertācijām tēmām, bet marksisma-ļeņinisma analīzes vietā izvēlējos sistēmiskās analīzes metodoloģiju, kas pielāgota literatūrzinātnē, analizējot romāna žanru. Mani radās stabila interese par metodoloģijas un stratēģiskās analīzes nepieciešamību jebkuras parādības izpratnē. Gribu izmantot šo iespēju, lai pateiktu paldies Dievam un toreizējiem kolēģiem – brīviem, gudriem, domājošiem zinātniekiem, kuru sirds un prāts vadījās nevis pēc ideoloģiskiem, bet pašiem augstākajiem pašcienas un cilvēciskuma kritērijiem.

Kopš dibināšanas 1993. gada 12. maijā nu jau 30 gadus pastāv mūsu zemē nekad agrāk nebijusi augstskola – Latvijas Kristīgā akadēmija, kuras veidotāji par savu uzdevumu ir definējuši izglītības sniegšanu teoloģijā, Bībeles mākslā un karitatīvajā sociālajā darbā, un citās ar karitatīvo kalpošanu saistītās profesijās. Šāda augstskola, kur nu vēl pat teoloģijas fakultāte, nevarēja rasties padomju izglītības sistēmā. Tāpēc tik kardināls pavērsiens izglītības piedāvājumā sabiedrībai nevarēja kļūt iespējams bez jūsu pašas personīgās pieredzes un vērtību sistēmas pārorientēšanās, un nevis islāma, budisma vai sinkrētisko reliģiju variantā, bet tieši kristīgajā, ar ievirzi pareizticīgās baznīcas izpratnē un skaidrojumos par lietu dabu. Kāds pirms 30 gadiem bija jūsu mērķis, dibinot šādu augstskolu, un kāds tas ir tagad, kad pēc Atmosdas laika garīgajiem meklējumiem mainījusies visa pasaule un mūsu sabiedrība?

Šādas augstskolas dibināšana bija loģisks turpinājums tām zināšanām, kuras ieguvu, studējot aspirantūrā LU Filozofijas fakultātē, kā arī tai teoloģiski skaidrajai pārlicēbai, kuru biju apguvusi ģimenē. Tur mani neviens nespieda ticēt Dievam, bet pārlicēba par Dieva vadības svarīgumu cilvēka dzīvē izrietēja no mana tēva un mātes savstarpējām attiecībām un mīlestības attieksmes pret saviem bērniem.

Protams, tas bija likumsakarīgi, ka zināšanas, kuras līdz šim drikstēja paust tikai līdz zināmai robežai, tagad deva iespēju izveidot pilnīgi jaunu koncepciju un jaunu stratēģiju augstākajā izglītībā. Es rūpīgi klausījos, ko runā augstākās raudzes zinātnieki Izraēlā, kur man bija iespēja 15 gadus

strādāt arheoloģiskajos izrakumos starptautiskā zinātnieku komandā, ko organizēja respektablais Rokfelleras Arheoloģijas muzejs Jeruzalemē un ļoti prestižā organizācija "Israel Antiquities Authority". Apzinājos, ka šāda iespēja retam cilvēkam ir dota. Tā bija nepārvērtējama dāvana no Dieva, un es burtiski sapratu, ko nozīmē Dieva vārds: "Klausies Izraēl..." (Deut. 8:3). Es varēju piedalīties diskusijās, kas ir un kas nav teoloģija, kā eksegētiski un atklāsmē atbilstoši analizēt Svēto Rakstu tekstus, kā saprast cilvēku un sabiedrību, kas ir zināšanas un kas ir tikai viedokļi.

Kāpēc augstskola nedrīkst būt "objekts", kur cilvēkus sagatavo "darba tirgum", bet augstskola ir svētki, attiecības, sadarbības platforma, zinātniskas jaunatklāsmes prieks. Pārāka par tirgus nepieciešamību ir cilvēka izglītība. Šie gadi bija manis kā zinātnieces papildījums. Es izveidoju starptautisku Augstskolas atbalsta padomi – taktiku, stratēģiju un koncepciju veidojošu komandu. Tā bija kā ieiešana "jaunā zemē", sajūta, kā no tuksneša tu iej Apsolītajā zemē – mājās.

Kādas sinkrētiskas reliģijas? Mani tās vairs neinteresēja, jo, studējot aspirantūrā, to visu biju sapratusi kā maldus. Tāpēc, Atmosdai sākoties, man nebija jānodarbojas ar "garīgiem meklējumiem", jo no pašas bērības ar visdziļāko cieņu tiku mācīta apzināties jūdiem dotās antropoloģiskās atklāsmes izcilību un vērtību. Labi atceros, ka tajos gados man bija vienas bailes: kaut cilvēki saprastu, ka pašprietiekamības risks var nošķirt viņus no ticības Radītājam. Tāpēc augstākajā izglītībā ir jāsavieno gan izzīņa, gan vērtības, kas iespaido cilvēka izvēli.

Jūsu vadītajai augstskolai ir raksturīga humānās vērtības ļoti centrēta garīgi ievirzīta kristīga izglītība, kuras programma un mērķi būtiski atšķiras kā no konfesionāli definēto Rīgas (katoļu) Garīgā semināra un Lutera Akadēmijas orientācijas uz teoloģiskajam darbam draudzēs praktizējošu priesteru sagatavošanu, tā arī no Latvijas Universitātes Teoloģijas fakultātē sniegtās dažādu reliģiju satura, kultūras tradīciju un sociālās prakses mehānismu teorētiskās izpratnes. No kādām pēc izglītības slāpstošām personībām rekrutējas jūsu studenti? Kur viņi nonāk pēc izglītības iegūšanas? Vai un kā viņiem izdodas pildīt savu misiju, ja mediju ziņu galvgali pastāvīgi lasām par sociāli jaunām darbībām visa sabiedrības spektra pārstāvju rīcībā?

Es negribētu runāt par "humānajām vērtībām", kas ietilpst kristīgajā izglītībā. Kristietība ir pašprietiekama. Akadēmijas pieeja teoloģijai ir klasiska: cilvēkam jāzina dzīves dogmatiskie pamati, un dogmatikai ir ciešs sakars ar cilvēka garīgo izskatu – ar to, kam cilvēks tic, ko runā un kā dzīvo. Man patīk 4. gs. teologa, mūka Pontas Evagrija teiktais, ka "teologs ir tas, kurš patiesi prot pielūgt Dievu". Nevis no vērtību puses, bet tieši no tā, cik nopietni mēs uztveram savu komunikāciju ar Dievu un ticību dogmatikai, būs atkarīgs tas, vai mēs tuvosimies Dievam kā Personai, vai tikai spriedelēsim par Dievu. Bez tā garīgās dzīves augstienes, piemēram, dievīšķošanās process, prāta un gudrības attiecības mūsu domāšanā un citas paliks vien spriedelēšanas objekts.

Jāprot atšķirt garīgā dzīve no iedomām, "patiesības Gars" no "maldu garīguma", ista Gara pieredze no t. s. garīguma viltoņumiem, kas šobrīd Latvijā ir ārkārtīgi populāri. Tāpēc, jā, mēs atšķiramies no konfesionālajām mācību iestādēm, jo akcentu liekam uz patristiku, kas ir baznīcas kopīgais pamats. Patristiku mēs mācām kā domāšanu jūdu-kristiešu antropoloģiskajā tradīcijā. Šodienas problēmas skatīt caur šīs Svētās Tradīcijas pieredzi.

Šī tradīcija radās pirms vairākiem tūkstošiem gadu, tās veidotāji prata runāt sava laikmeta valodā, lai atbildētu uz jautājumiem, kurus izvirza dzīve. Tāpēc jūdu-kristiešu senajā antropoloģijā un teoloģijā nav pilnīgi nekā novecojuša, nav atsveinātas teoretizēšanas un abstrahēšanas no cilvēkiem. Pa šiem gadiem es redzu, kā studenti kļūst auglīgāki savās domās un rīcībā, jutīgāki pret citiem cilvēkiem un viņu dzīvēm.

Es redzu, ka šobrīd Rietumu teoloģija attīstās pēc saviem likumiem, bet globālās pasaules dzīve rit pēc citiem. Man žēl, ka teoloģija itin bieži ir pārvērtusies par zinātne, kas atrauta no realitātes, kura interesē "speciālistus". Akadēmija savā izglītošanas procesā ir izvirzījusi aktuālu uzdevumu – nepazaudēt baznīcas tēvu antropoloģiskās pieredzes tradīciju, nepazaudēt rabinisko antropoloģisko tradīciju.

Gribu lielu paldies teikt Izraēlas vēstniecībai Latvijā, ar kuru mums ir laba sadarbība. Pēdējais piemērs: šī gada februārī uzaicinājām Ben Guriona Universitātes profesoru Haimu Veisu nolasīt intensīvu lekciju ciklu par Babilonijas Talmūda antropoloģisko tradīciju. Universitātes Mazā aula visas dienas bija pārpildīta. Šis piemērs liecina, ka cilvēku

antropoloģiskās identitātes krīze ir ļoti dziļa un šīs zināšanas cilvēkiem ir nepieciešamas.

Kur studējušie nonāk pēc izglītības iegūšanas? Tie, kas izvēlas sociālās labklājības virziena studijas, aiziet strādāt valsts un pašvaldību sociālajos dienestos, krīžu centros, medicīnas iestādēs, bāriņtiesās, veido sociālās uzņēmējdarbības iniciatīvas, kā arī sniedz supervīzoru profesionālo palīdzību. Mākslas jomā studējušie, kas apguvuši ikonogrāfiju, kaligrāfiju, klasisko glezniecību, zīmēšanu, saņem vērtīgus baznīcas pasūtījumus. Mūsu absolventi dibinājuši Ikonogrāfu biedrību un veic aktīvu izstāžu darbību. Pirms dažiem gadiem mūsu absolventi Francijā izturēja lielu konkursu fresku glezniecībai Nācaretes baznīcā Izraēlā.

Teoloģijas studiju absolventi iegūst labu klasisko humanitāro izglītību, ietverot senās valodas – senebreju, grieķu – un pēc diploma saņemšanas atgriežas savās konfesijās, lai pabeigtu konfesionālos seminārus, lai strādātu par mācītājiem un priesteriem.



Tiekoties ar Romas katoļu baznīcas pāvestu Francisku viņa Apustuliskajā pili Vatikānā 2017. gada jūnijā. Foto: privātais arhīvs.

Īpaši labas atsauksmes no darba devējiem saņemam par karitatīvo sociālo darbinieku sagatavošanu. Šīs programmas dēļ mani 2017. gadā personiski ielūda uz tikšanos Romas katoļu baznīcas pāvests Francisks. Tā nebija piecu minūšu tikšanās, bet nopietna saruna par to, kā augstākās izglītības studiju programmās iespējams tik veiksmīgi integrēt jūdu un patristisko antropoloģiju, lai sagatavotu līdzjūtības kultūrā sagatavotus speciālistus.

Tikai aiz nezināšanas mani dara uzmanīgu viens no definētajiem stratēģiskajiem mērķiem – "konservatīva izpratne par progresu". Kā un kur nospraužat progresa robežas un kur saskatāt progresa apdraudējumus? Un tieši tāpat arī sinerģisks jautājums: cik dogmatiski vai atvērti jūsu augstskolā māca konservatīvu izpratni par lietām, jēdzieniem, sociāliem fenomeniem? Kā izprot konservatīvismu, vai un kā iespējams iemācīt "veselīgu", nevis dogmatisku konservatīvismu? Vai jūsu personiskā orientācija uz pareizticības pamatiem ietekmē augstskolas mācību saturu un vai pareizticībā iestrādātie antropoloģijas principi ir pārceļami sociālajā praksē? To protat tikai jūs vai šādas prasmes tiek ieaudzinātas arī LKA studentos?

Atceros, ka Filoloģijas fakultātes laikā organizēju konferences, kurā piedalījās arī slavenais moldāvu rakstnieks Jons Druce. Toreiz, padomju laikos, viņš studentiem uzdeva neparastu jautājumu: "Kā jums šķiet, kas ir progress?" Es kā jauna pasniedzēja ar interesi klausījos, ko studenti teica. Viņi minēja dažādas ar tehniskām lietām saistītas atbildes. Un tad visus pārsteidza Druces rezumējums: "Paceliet roku, kurš no jums zina Dieva Desmit baušļus? Un otreiz paceliet rokas tie, kas varat izpildīt baušļus!" Rokas nepacēlās. "Lūk," viņš teica, "ja kāds no jums spēj izpildīt Dieva desmit dotos likumus, tad atrodaties progresa stāvoklī. Bet, ja to nespējat, tad jūsu sabiedrībā un dzīvē progress ir apdraudēts."

Mūsaprāt, dogmatisks konservatīvisms nav nekas ļauns. Dogmatika nav brīvības fobija vai nepatika pret brīvību. Dogma ir patiesība, kuru neapšaubā tāpēc, ka tā dod iespēju atvērties istai brīvībai – personības ontoloģiskajai pašnoteiksmēi. Dogma ir PATIESĪBA, kuru devis Dievs iepretī cilvēka spekulatīvajai domāšanai un subjektīvajiem viedokļiem. Jūdiem tika doti teoloģiski skaidri likumi, pēc kuriem vadoties, var saglabāt savu pašnoteikšanos un identitāti. Arī kristietība nav "vērtību mācība", teoloģija ir Dievatklāsmes patiesību kopums par Dievu un Viņa namturiību. Austrumu baznīca par savas pastāvēšanas pamatu ir pieņēmusi dogmas, kuras ir apstiprinātas Vispasaules koncilos. Šīs zināšanas nepieciešamas, lai šodienas subjektīvo vērtību un garīguma meklējumos cilvēks nepazaudētu tradīciju, kas atgādina par patiesības kritērijiem.



# Zināšanas ir patiesas tad, ja tās apliecina skaisto, gudro, spēkpilno, ilgtspējīgo

Turpinājums no 2. lpp.

Jūdiem tika doti teoloģiski skaidri likumi, pēc kuriem vadoties, var saglabāt savu pašnoteikšanos un identitāti. Arī kristietība nav "vērtību mācība", teoloģija ir Dievatklāsmes patiesību kopums par Dievu un Viņa namturību. Austrumu baznīca par savas pastāvēšanas pamatu ir pieņēmusi dogmas, kuras ir apstiprinātas Vispasaules koncilos. Šīs zināšanas nepieciešamas, lai šodienas subjektīvo vērtību un garīguma meklējumos cilvēks nepazaudētu tradīciju, kas atgādina par patiesības kritērijiem. Zinātnē šādas patiesības sauc par aksiomām. Aksiomas taču arī neviens neapšaubā, vai ne? Tāpēc dogmatiska konservatīvisma jēga ir saglabāt un turpināt tradīciju un tādā veidā pretoties vēsturiskam un ontoloģiskam mankurtismam un paviršībai, kas padara cilvēka dzīvi seklu.

Akadēmijā studentus māca dialektiski, kritiski, daudzpusīgi spriest par jebkuru parādību, ar kuru jāstāpjas profesionālajā darbībā un dzīvē, bet ir trīs dogmas jeb aksiomas, kas netiek apšaubītas. Tās nav manis izdomātas, tās ir tūkstošgadīgas un nemainīgas: Dievs ir Trīsvienīgs; Dieva Dēls inkarnējās un kļuva cilvēks; katram cilvēkam dota transformācijas iespēja. Piekritu sistēmanalītiķim Emanuēlam Valeršteinam un britu matemātiķim un filozofam Alfrēdam Vaithedam – viņi ļoti labi ir teikuši par inovācijām: inovācijas nerodas tajā laikā, kad cilvēki tās grib radīt, vai to nepieciešamībai pievērs īpašu uzmanību. Inovācijas rodas no zināšanām, kuras jāprot izcelt no tūkstošgadīgas senatnes dzīvē, parādīt, kāpēc tieši šajā laikmetā tās ir svaigas domāšanas fenomēns.

Latvijas Kristīgās akadēmijas mērķu hierarhijā kā otrs definēts mērķis "integrēt kristietību profesionālajā darbībā". Vai garīguma, ētikas un atbildības iemācīšanās audzināšana ar reliģisko pamatu un uzskatu apguvi ir vienīgais instruments un ceļš uz panākumiem? Sociālās uzvedības iemaņu veidošanā taču piedalās tik daudz spēlētāju un institūciju: vecāki, draugi, mūsu autoritātes, galu galā uzvedības kodekss, protokols un visa tiesisko principu sistēma.

Šajā jautājumā ir divi atslēgas vārdi: "integrēt" un "kristietība". Lai tos izskaidrotu, jāatbild uz jautājumu, kā definējam zināšanas. Epistemologi zināšanas definē kā "ticības formu patiesiem pieņēmumiem". Zināšanas ir patiesas tad, ja tās apliecina skaisto, gudro, spēkpilno, ilgtspējīgo. Zināšanas vienmēr ir saistāmas ar augstāko atbildību. Tieši tāda ir integrācijas būtība, tieši tāda ir veselīga kristietība. Protams, jums taisnība – šajā procesā piedalās gan vecāki, gan autoritātes un dažādu sociālo nosacītību sistēmas, un cilvēkam nekad nav bijis tik daudz dažādu zināšanu kā tagad. Tieši tāpēc svarīgi atjaunot jeb integrēt sākotnējos jēgas stāvokļus. Integrēšana nav virspusējs zinātnisks konsenss, bet rūpīgs darbs pie tā, lai maksimāli tuvotos patiesībai un prastu novērtēt tās nozīmi iepretī sadzīvīskiem subjektīviem viedokļiem. Tāpēc mēs nerunājam par kristietību kā par reliģiju, bet kā par elegances kultūras augstu izpausmi, jo dogma par Kristus inkarnāciju nodrošina cilvēka restartu personības jeb Dievlīdzības stāvoklī.

**Te mēs kā dialoga partneri un pedagogi nonākam pie abiem būtiska jautājuma: viens profesors māca fiziku, otram jāiemāca izpratne par astronomiju vai augstāko matemātiku, bet KĀ veidot un sekmēt garīgumu sekulārā sabiedrībā, ja pārbirokratizēta izglītības sistēma un ačgārna tiesiskuma izpratne sagrāvusi gan vecāku, gan skolotāju tiesības, bet pieļāvusi pienākuma un atbildības mehānismu deformāciju vecāku un bērnu, skolas un skolēnu attiecībās?**

Šaubos, vai sekulārā sabiedrībā būtu nepieciešams sekmēt "garīgumu", jo principā negribu pieņemt šo nekonekrēto jēdzienu. Cilvēkiem nepieciešams nevis "garīgums", bet gudrība, un tā, kā zināms, ir Dieva dāvana – ne katram tāda ir, bet gudrība savukārt mudina dzīvot garīgu dzīvi.

Esmu pamanījis, ka, uzsverot ķēniņa Salamana gudrību no maziem gadiem, tiek atzīmēts fakts, ka viņš auga gudrāks par citiem cilvēkiem tāpēc, ka viņa bija iedēstīta bijība Dieva priekšā. Tāpēc viņš pasauli saprata hierarhiski, nevis lineāri. Runājot ar sekulārās sabiedrības cilvēkiem, viņš lietoja metaforas. Metaforu lietošana ir apzināta koncepcija, kā sarunāties ar sekulārās sabiedrības cilvēkiem, kuriem nav dievišķas gudrības.

Atbildēšu uz jautājumu ar senu rabīnu stāstu. Pie rabīna atnāk cilvēks, kurš žēlojas par to, ka dzīve ir grūta un pilna visādu problēmu, ar kurām viņš netiek galā. Rabīns viņam ieteica izlasīt, ko līdzīgā dzīves situācijā darīja ciltstēvs Jēkabs.

Jēkabs redzēja sapni, kurā no zemes līdz debesīm ir kāpnes, un dzirdēja Dieva balsi: "Es esmu ar tevi." Palūkojies uz viesi, rabīns jautāja: "Vai tu esi uzcēlis kāpnes, pa kurām tava apziņa var pacelties līdz Dievam un saņemt gudrību?"

**Jūs uzsverat antropoloģijas kā pamatizpratnes par cilvēka garīgās struktūras morfoloģiju un tās mehānismu primāru izmantošanu pedagogijā. Vai pareizi saprotu tēzi, ka psiholoģijā balstīta pedagogija, kuras metodes pārsvarā izmanto lielākā daļa mūsdienu pedagogu, nespēj sasniegt ne tikai sociālās audzināšanas, bet arī mācību speciālo disciplīnu apguves mērķus, un daļēji tādēļ pazeminās mūsu skolēnu un studentu zināšanas? Kāds ceļš būtu ejams, lai mūsdienu pedagogija būtu sekmīga?**

Pedagoģijas zinātnē šobrīd redzu trīs virzienus: pirmkārt, pedagoģisko tehnoloģiju modernizāciju, kas ļoti atgādina padomju laika pedagoģisko procesu, kad darbigu cilvēku izglītoja "laimīgai nākotnei", bet šodien – veiksmīgai prasmei iekļauties globālisma laikmetā. Otra tendence ir cilvēkbērnu apgādāt ar tehnoloģiskajām prasmēm vismācākajā un visprecīzākajā veidā *ej-nu-zini-kāda* "progresā" vārdā. Cenšas bērnam iemācīt visu "moderno no ārzemēm", provincālā apstāvēībā neko nepakļaujot jautājuma zīmei. Trešais virziens ir garīgās izglītības virziens, ko piedāvā attiecīgas privātas skolas.

## Kur ir problēma?

Manuprāt, par pedagoģiju nevar runāt vispārīgi, bet pedagoģiskā domāšana jāpielāgo konkrētai kultūras un vēstures tradīcijai. Varam runāt par sekulāro tradīciju pedagoģijā, kas cilvēku "atbrīvojuši" no metafiziskās, ontoloģiskās pasaules un reducējusi uz biopsihosociālu būtību. Šī tradīcija noved pie ticības un zinātnes pretstatīšanas, kas ir kļūda – cilvēkam sāk šķist, ka tas, kādu pasauli viņš pazīst, tāda tā arī ir. Tā ir sašaurināta, ierobežota apziņas pieeja pasaulei kā praktiski lietojamai. Kā zināms, apziņas sašaurināšana vienmēr bijusi prāta sajukuma pazīme – un tā arī ir! Vairums mūsdienu cilvēku uzskata sevi par pasaules centru, vienā laidā runā par "sevis mīlēšanu" un pasauli skata apgriezta veidā.



Ar kolēģiem zinātnes un augstākās izglītības laukā (no kreisās): akad., prof. Ojārs Spāritis, prof. Skaidrīte Gūtmane, akad., prof. Arvids Barševskis, prof. Irēna Kokina, Dr. Daiga Upeniece. Foto: privātais arhivs.

Nevar teikt, ka šāda pieeja ir sliktā. Tā kļūst nedabiska un sliktā tad, ja šāds uzskats pieņem kā vienīgos pareizos. No otras puses, mūsu laikmetam vistuvākais ir 4. gadsimts, kad baznīca nāca atklātībā antikās pasaules zināšanu sistēmā un atklāja, ka antikajā pasaulē ir "milzums skumju un milzums lepnības". Arī mūsdienu bērnos ir milzums skumju un milzums lepnības. Par ko gan citu liecina pusaudžu augstais pašnāvību skaita līmenis mūsu pašu Latvijā? Tas ir rezultāts sekulārās pedagoģijas idejai par to, ka cilvēka brīvība atklājas anarhistiskā, nesakārtotā veidā. Nekas netiek pateikts par to, ka galvenais brīvības nosacījums ir Gara spēks. Psiholoģijas zinātnē Gara jomā nav kompetenta. Uz to 1965. gadā norādīja izcilais katoļu teologs Karls Rāners, atgādinot, ka jau toreiz psiholoģija "bija kļuvusi agresīva zinātnē starpzinātņu sarunā", jo cenšas skaidrot jomas, kurās metodoloģiski nav spējīga orientēties.

Teoloģija kā zinātnē akcentē personības hierarhisko būtību: personība nav "dvēsele ķermenī" (dzīvnieks), bet personība ir hierarhiski vienota ar Dieva tēlu un līdzības IESPĒJU, no kā praksē dzimst cilvēka pašstenošanās fenomēns. Cilvēka pašapziņa, kuras veidošana ir pedagoģijas uzdevums, nerodas viņa apziņas dzīvē, tā nav empīriskā, tā cilvēkā ir no Dieva. Un tas, kā cilvēks veido savas dzīves vērtības, jēgu, profesionālās attiecības, nav skaidrojams tikai biosociāli vai biopsihosociāli, – saskarsme ir ontoloģiska kategorija. Teoloģiskā antropoloģija ir izslēgta no aktīva starpzinātņu dialoga, tāpēc šobrīd notiek personības atdalīšana no PERSONĪBAS fenomena. Mani vairs nepārsteidz tas, ka sekulārajā zinātniskajā literatūrā arvien retāk parādās jēdziens "personība", bet arvien biežāk minēts "indivīds". Notiek personības metafizisko kategoriju – *brīvības, milestības, gudrības, atklāsmes* – redukcija uz daudz zemākām parādībām, kuru dēļ paaugstinās antropoloģiskā krīze un pazeminās skolēnu un studentu izpratne par cilvēku. Jāpārstāj pārspīlēt psiholoģijas lomu starpzinātņu dialogā. Pareizi

lietots saprāts atklāj ticības vajadzību, un ticības apgaismots prāts veido zinātnisku pieeju lietām. Ticība atbrīvo saprātu no pārspīlējumiem un maldiem, sargā saprātu zinātnisko veikspēju un dara cilvēku bagātu ar inovatīvām atziņām.

Vēl noteikti gribu atgādināt Karla Rānera vārdus 1962. gadā: "Katrā zinātņu nozarē vitāli nepieciešams un klātesošs ir kopīgais humānais princips, kura dēļ cilvēkam nevajag izvairīties no tā, ka viņam ir nepieciešamas teoloģijas zināšanas, ja ar teoloģiju saprot cilvēka eksistences jautājumus kopumā. Teoloģijas zinātne allaž ir spējusi funkcionēt kā metodoloģisks instruments un zinātņu paškritikas advokāts". Šādā metodoloģiskā griezumā mēs teoloģiju lietojam Kristīgajā Akadēmijā.

**Informācijas tehnoloģiju laikmeta cilvēks aizvien vairāk kļūst pragmatiski un ļoti konkrēti domājošs. Viņš no savas apziņas izslēdz to, ko nezina un ko nepazīst. Vai šādu priekškaru savai izziņas pasaulei priekšā aizvilkušam indivīdam var iedot apziņu, ka bez "šīs" ir arī "cita" pasaule? Tapat blakus mīnājas arī nākamais jautājums: vai un kā reliģija (varam šo fenomenu saukt arī par ticību) spēš saglabāt emociju, iztēles un transcendentālu sajūtu salīņu mākslīgā intelekta okeānā? Vai tas jūs nebedzē? Kā salāgot MI pasaules tvērumu ar to garīgumu, ko vēsta kristietība?**

Jūsu jautājums, kā saprotu, ir par to, kā salāgot kristietību ar mākslīgo intelektu un t. s. instrumentālo pragmatismu. Tā ir nopietna tēma par to, kā mēs saprotam zināšanas? T. s. istās zināšanas (ebreju val. *daat*) nevar izteikt, pierādīt vai izmērīt. Cilvēka saprātam ir divas esamības fāzes: ierobežotā fiziskā, kuras analogs, protams, var būt mākslīgais intelekts, un transcendentālā, kuru nekad nekāds mākslīgais intelekts nevarēs aizstāt. Var teikt arī tā – saprāta ārējais jeb zemišķais apvalks un iekšējais Gara kodols. Ja kodols ir vadošais cilvēka personībā, mēs sakām – tāds cilvēks ir gudrs. Tieši mūsu saprāta iekšējais kodols pārvērs mūs par neatdarināmām personībām. Tāpēc par mākslīgā intelekta attīstību cilvēkam nebūtu īpaši jāsatraucas, jo tas nevar cilvēku ne pazemot, ne aplaupīt. Man ļoti patīk vārdi no Babilonijas Talmūda, kas saka: "Tas, kuram ir, tam ir viss; tas, kuram nav – kas viņam vispār ir?"

Ja cilvēkam ir tikai ārējās zināšanas un nav iekšējās izpratnes par dzīvi, ko dod gudrība, – tad kas, lūdzu, viņam ir? Jo dzīvniekiem taču arī nav *daat*? Tāpēc cilvēkiem ir dota gudrības spēja apsvērt, saprast, izvēlēties, un, ja tu esi izdarījis pareizu izvēli par garīgu dzīvi un apgaismotu prātu, tad – kas tev vēl pietrūkst? Prāts un gudrība ir tās dievišķās dāvanas un istās zināšanas, kas palīdz lietās uztvert tādas, kādas tās ir, un izved ārā no instrumentālo zināšanu virspusējības un paviršības.

Tomēr, no otras puses, mūsdienu globālais diskursus ir necilvēcis. Cilvēks ir pazudis no zinātniskās pētniecības redzesloka, ne velti tādi filozofi kā M. Fuko, Ž. Delēzs u. c. paziņojuši, ka "cilvēks ir miris". Tāpēc vitāli nepieciešams antropoloģisks diskursus pretstatā līdzšinējai racionālistiskajai, psiholoģiskajai tradīcijai, kas grib izanalizēt cilvēka būtību, to fragmentējot. Tieši mākslīgais intelekts parāda, ka nekādas "cilvēka būtības" nav. Mūsdienu cilvēks sen vairs nav pasaules centrā, pasaulē viņam nav nemainīgas vietas, un priekšstats par cilvēku, kam ir īpaša būtība, aiziet pagātnē. Tieši tāpēc psiholoģijas skaidrojumiem par cilvēku īpašas jēgas vairs nav.

Šobrīd esam nonākuši tādā situācijā, kad zinātnei jāiezīmē cilvēka antropoloģiskās robežas – tieši uz to mūs mudina mākslīgais intelekts. Tā ir robeža, aiz kuras cilvēka enerģētiskais tēls pazūd. Galvenais zinātnes uzdevums, manuprāt, ir antropoloģiskās robežas noteikšana. Mēs šo uzdevumu varam iedomāties kā metaforu: cilvēks elpo, aizmurt elpu. Var neelpot minūti, divas, deviņas, bet tad pienāk brīdis, kad elpas vairs nav un iestājas nāve. Šādu situāciju šobrīd izraisa mākslīgais intelekts. Jāpievērs uzmanība cilvēka antropoloģiskajai robežai un ontoloģiskajam avotam, kas nav automātiski garantēts, bet kas var dot iespēju (ja cilvēks izdara pareizu izvēli) pārvarēt esības *kvazi* variantus.

Man reizēm vaicā – kas šobrīd kristietībā ir pats svarīgākais? Vissvarīgākais ir redzēt to, ka cilvēks paliek arvien seklāks. Pašnāvniecisks. Tāpēc par pašu svarīgāko kļuvusi antro-poētika – antropoloģiski pētījumi, kas analizē šodienas cilvēka valodu (bet valoda ir viena no lielākajām Dieva dāvanām), izteikumu struktūru, mākslinieciskās radīšanas praksi un saturu, logos izpausmi cilvēkā un, neskatoties uz to, ka mainās ideoloģiskie koncepti, cilvēks vienmēr paliks savas dzīves horizonta autors. Antro-poētika ir zinātņu nozare, kas pašā veiksmīgākajā veidā var mēģināt rast atbildes uz šo jautājumu, un Akadēmija ar to nodarbojas. Jo darbs ir milestība, kas pārvērsta akadēmiskā aktivitātē.

Laikrakstam "Zinātnes Vēstnesis" sagatavoja LZA akademiķis Ojārs Spāritis

# Tikumiskās audzināšanas primārais uzdevums ir palīdzēt bērnam mācīties izmantot savu brīvību, mīlot citus

Turpinājums no 1. lpp.

## Cik svarīgs, jūsuprāt, ir tikumiskās audzināšanas morālais aspekts? Kāds ir tikumiskās audzināšanas primārais uzdevums?

Vissvarīgākais šajā pasaulē ir cilvēks. Katrs no mums ir brīnīgs, nenovērtējama dāvana sev un citiem. Katram pienākas nenosacīta cieņa, rūpes un mīlestība – neatkarīgi ne no kā. Vienlaikus katram no mums ir potenciāls augt – dzīves sākumā fiziski, vēlāk arī intelektuāli, sociāli, morāli. Visi šie aspekti ir svarīgi, bet morālais, ētiskais aspekts ir cēlākais, raksturīgākais cilvēkiem. Tikumiskā audzināšana ir ļoti svarīga jo, kā kādreiz trāpīgi izteicās ASV prezidents Rūzvelts, izglītētā cilvēka prātu, neaudzinot arī sirdi, ir audzināt draudu sabiedrībai! Tikumiskā audzināšana ir dažāda veida atbalsts morālo ieradumu (jeb tikumu) veidošanās procesam: palīdzēt jauniešiem augt par tādiem cilvēkiem, kuriem ir skaidrs, brīvi pieņemts morālais kompass (vērtību sistēma, kas ietver visas vērtības ar savām labi sakārtotām, pārdomātām prioritātēm), un, kuri brīvi, viegli un ar prieku tās pielieto praksē atbilstoši situācijai, izvēloties darīt labu citiem, jo saskata ikkatra galveno, unikālo vērtību.

Svarīgākais šajā morālās izaugsmes procesā ir mācīties rīkoties ar savu brīvību. Brīvība ir vissvarīgākā dāvana, ko cilvēks saņem, jo tā dod iespēju virzīt pašam savu dzīvi un īsti mīlēt citus, veidot mīlestības pilnas attiecības ar konkrētiem cilvēkiem un atrast tajās ilgstošu, pastāvīgu laimi, vēlot sevi citam. Brīvība nav absolūta vai autonoma vērtība; tā ir pakārtota vissvarīgākajam labumam – cilvēkam kā personai. Brīvībai jābūt piešķirtai mīlestība pret otru cilvēku, lai darītu labu citiem. Bez mīlestības brīvībai jēgas nav, tā kļūst par postošu spēku sev un citiem.

Šajā kontekstā tikumiskās audzināšanas primārais uzdevums ir palīdzēt bērnam mācīties izmantot savu brīvību, mīlot citus. Tikumiskā audzināšana nav dresēšana, uzvedības "ieprogrammēšana" cilvēkā. Tikuma būtība ir prasme konkrētā situācijā brīvi, viegli un ar prieku *izvēlēties darīt labu* citiem. Šo morālo ieradumu, tāpat kā, piemēram, mākslinieciskos ieradumus, var gūt tikai praksē, atkārtoti izmantojot savu brīvību un pieredzot tās sekas.

## Jūs pieminējat brīvību un tās saistību ar mīlestību pret citiem, tādējādi piešķirot brīvības jēgai, manuprāt, citādu nozīmi. Kādu lomu un arīdāšanu bērnam morālās audzināšanas procesā vajadzētu uzņemt skolām un kādu ģimenēm?

Morālās izaugsmes procesā citu cilvēku palīdzība ir būtiska. Mēs piedzimstam ģimenē, tur saņemam primāro un visvarīgāko atbalstu izaugsmei. Vecāku primārās tiesības un pienākums ir audzināt savus bērnus. Ģimenē bērns var vislabāk apzināt savu vērtību, pieredzēt beznosacījumu mīlestību un cieņu, kā arī mācīties novērtēt, mīlēt un cienīt citus. Tur jau agrīnā bērnībā sākas labu mīlestības ieradumu veidošanās, tiek sniegti pirmie racionālie pamatojumi vērtībām, uz kurām balstās konkrētās ģimenes dzīve.

Turklāt brīvības audzināšanas pamatā ir savstarpēja uzticība, ko vislabāk var atrast ģimenē. Vecāki (vēlāk citi audzinātāji) bērniem pakāpeniski var dot reālas izvēles iespējas, uzticoties viņiem, un pēc tam kopā turpināt sarunu, interesēties par izvēlētās rīcības pamatojumiem, palīdzot domāt par sekām. Šāda audzināšana ģimenē ir personalizēta, *unikalizēta*: tēvs, māte katru bērnu mīl kā unikālu personību, dzīvo kopā ar viņu ikdienā, zina viņu vislabāk. Tāpēc tā ir vislabākā vide, lai sekmētu bērna brīvību, savlaicīgi pieskaroties arī īpaši jūtīgiem jautājumiem, piemēram, seksualitātei. Tie prasa ļoti individualizētu pieeju, ko skolotājs klasē (un vēl mazāk – cilvēks no malas!) nevar tik labi piedāvāt.

Bērniem sākot iet skolā, tā sadarbojas ar vecākiem bērnu brīvības audzināšanā. Ģimenes un skolas sadarbībai un saskaņošanai ir milzīga nozīme, lai bērna sirdsapziņa, morālais prāts neapjuktu. Skolā bērni sāk socializēties un iepazīstas ar citu cilvēku vērtību sistēmām. Manuprāt, tikumiskajā audzināšanā skola ir īpaši būtiska ar to, ka tur ir daudz iespēju iepazīties un draudzēties ar jauniem cilvēkiem. Tieši draudzībai ir milzīga nozīme morālajā izaugsme, jo tā ir pirmais nesavtīgās mīlestības veids. Oksfordas Universitātes evolucionārās psiholoģijas emeritētais profesors Robins Dunbars (*Robin Dunbar*) savā 2021. gadā izdotajā grāmatā "Draugi" klāsta, ka attiecību kvalitāte nosaka veselību, laimi un iespēju nodzīvot ilgu mūžu. Īstas draudzības veidošana un uzturēšana ir tikumiskās audzināšanas galvenais mērķis.

## Kādas vērtības un tikumi ir jāizkopj bērns primāri? Kā saprast prioritātes vērtību sistēmā?

Visas vērtības un tikumi ir svarīgi, visi ir apgūstami, nevienu nevar izslēgt. Neviens neteiktu, ka godīgums,

patiesīgums, centība vai līdzjūtība nav ikvienam vajadzīgas vērtības. Visas vērtības veido vienotu audeklu. Jautājums ir par to, kā tās tiek saprastas, kā viena ar otru saistās, kur ir prioritātes. Pamatvērtība ir cilvēks kā persona. Pārējās vērtības un tikumi vērtējami caur personas prizmu.

No cilvēka brīvības un sirdsapziņas izriet atbildība, kas balstās uz principālītāti vai godīgumu. Jauniešiem brīvība ir prioritāte, un viņiem ir taisnība, jo bez brīvības nevar mīlēt! Tāpēc jauniešiem ir svarīgi izprast, ar ko brīvība atšķiras no visatļautības, kāda ir brīvības jēga, t. i., ka brīvība saistās ar morāla labuma meklēšanu, spēju mīlēt un sevi ziedot citiem.

Jaunieši pavisam dabiski tiecas būt principiāli. Diemžēl mūsu sabiedrībā viņi redz daudz "bezprincipu" rīcības piemērus, kas balstās uz izdevīguma, ātras baudas vai vieglu kompromisu meklēšanu, nevis uz pārdomātām un brīvi pieņemtajām morālajām vērtībām un ilgtermiņa redzējumu. Daži, šķiet, dzīvē īsteno slavenā humorista Groučo Marksa joku: "Tie ir mani principi, un, ja jums tie nepatīk... nu, man ir citi...". Tāpēc svarīgi iedrošināt jauniešus, dot viņiem cerību, ka ir iespējams dzīvot krietnu dzīvi, un palīdzēt saskatīt labus piemērus.

Šajā kontekstā ir normāli, ka ģimene un skola iepazīstina bērnus ar savu redzējumu par šo vērtību sistēmu, par prioritātēm. Starp vērtībām es gribētu īpaši izcelt tās, kurās vistiešāk izpaužas cieņa pret citiem: atbildība, godīgums, laipnība, līdzietība. Turklāt vienmēr, ir sevišķi pusaudžu gadus, ir būtiski par to veidot sarunas, ieklausoties arī bērna viedokli, nevis autoritatīvi mēģinot uzspiest kādu viedokli. Viņiem jādod telpa, laiks, lai reflektētu par savām prioritātēm vispārīgi un arī konkrētās situācijās: piemēram, kas viņiem ir primāri – brīvība vai dzīvība? Vai un kāpēc būtu jābūt gatavam upurēt savu dzīvību valsts brīvības saglabāšanai? Vai drīkst pārtraukt nedzimušas bērna dzīvību savas personīgās dzīves brīvības palielināšanai? Šie un citi līdzīgi jautājumi joprojām ir aktuāli katrā sabiedrībā, un tos var aktualizēt bērnam piemērotā vecumā gan ģimenē, gan skolā.

## Tikumiskā audzināšana un kritiskā domāšana – vai nepieciešama līdzsvarošana? Tikumiskās audzināšanas saturs Latvijā padomju varas laikā esot bijis virzīts uz skolēnu iemācīšanu runāt un uzvesties kā vajag. Manuprāt šis mantojums joprojām ir saglabājies.

Tas ir ļoti svarīgs jautājums. Kā jau minēju, tikumiskā audzināšana nav uzvedības dresēšana, bet prāta apgaismošana ar morālajām vērtībām un brīvības trenēšana izvēlēties labo un to īstenot dzīvē priecīgu sirdi. Jau Aristotelis atklāja, ka patiesas tikumiskās uzvedības pamatā ir tieši praktiskā gudrība – intelektuālais tikums, kas palīdz konkrētajā situācijā spriest, kāda būtu piemērota, tikumiska rīcība, t. i., kā rīkotos tikumiskais cilvēks. Vērtības ir tas kritērijs, ko izmanto, lai spriestu par piemēroto rīcību, un tikumi ir cilvēka spēja, morāla prasme šīs kritiskās spriešanas secinājumu īstenot dzīvē brīvi, viegli un ar prieku.

Runājot par padomju laika mantojumu, nesen veicām vēsturisku pētījumu par tikumisko audzināšanu Latvijā un atklājām, ka Padomju Savienības laikā paklausība komunistiskajai ideoloģijai bija primārais kritērijs, kas attaisnoja jebkuru rīcību un bez kura nekas nevarēja tikt uzskatīts par morāli pieņemamu. Vienīgā pastāvīgā kritiskā domāšana bija vērsta pret sevi vai pret citiem (ne pret sistēmu!). Turklāt tieši caur šo prizmu: "Vai es (un apkārtējie) respektējam un sekmējam komunistisko ideoloģiju?"

Pētījumā skatījāmies arī vēl tālāk pagātnē, brīvās Latvijas laikā, un atklājām brīnišķīgas atziņas. Piemēram, pirmajā Latvijas neatkarības periodā daudz izcilu pedagogu bieži runāja par to, cik būtiski ir sekmēt "tikumisku raksturu" caur izglītības sistēmu. Mūsdienu izglītībai būtu vērts smelties šajās pirmo latviešu pedagogu atziņās, lai sekmētu jauniešu morālo izaugsmi.

## Kā jūs skaidrotu, kas ir morālā izaugsme? Kā to pētīt?

Morālā izaugsme ir mūžilgs process, caur kuru tu kļūsti par labāku cilvēku, labāku sevis versiju. Nesen skatījās 1939. gada brīnišķīgo filmu "Oza zemes burvis", kas ļoti labi atspoguļo būtiskus morālās izaugsmes aspektus. Īsi izstāstīšu: savā ceļojumā brīnumainajā Oza zemē Dorotija satiekas ar trim cilvēkiem – stabā piekārtu Putnbiedēkli, sarūsējušo Dzelzs Malkascirtēju un bailīgo Lauvu. Dorotijas draudzība palīdz tiem spert pirmos soļus, lai tiktu vaļā no savām problēmām (kuras, starp citu, varētu rasties katrā cilvēka dzīvē – ārējie spaidi un atkarības, paralizējošs slinkums un mazdūšība). Tā viņi pildās ar cerību kļūt labākiem, iegūt attiecīgi smadzenes, sirdi un drosmi. Viņi sāk spert pirmos soļus savā morālajā izaugsme. Taču tikai tad, kad Spārnotie Mērķaķi nolaupta

Dorotiju, viņi ir gatavi viņas dēļ pārvarēt sevi, sākt rīkoties gudri, sirsniņi un drosmīgi. Mīlestības dzīti, viņi beidzot atbrīvo Doroteju no Ļaunās Raganas, tomēr joprojām domā, ka viņu izaugsme vēl nav pilnīga. Izaugsme aplis noslēdzas tad, kad viņi satiek vareno un briesmīgo Oza Burvi, kurš kā risinājumu katram sniedz savas izaugsmes *oficiālu atzīšanu* jeb diplomu par gudrību, piekarināmu, pukstošu sirdi par sirsniņu un Drosmes Krusta apbalvojumu par drosmi.

Man liekas, ka līdzīgi jauniešu morālajā izaugsme bieži vien labi draugi (t. sk. vecāki vai skolotāji) piedāvā pirmo atbalstu, lai izietu no rutīnas un cerētu uz izaugsmi, bet iekšējā brīvība un mīlestība uz kādu cilvēku ir īstais morālās izaugsmes dzinējs, kas dod spēku pārvarēt izaugsme grūtības (kas ir normāla parādība). Arī citu atbalsts jeb ārējā atzīšana ir nepieciešama, lai šo morālo izaugsmi nostiprinātu.

Lai pētītu jauniešu morālo izaugsmi, mēs sadarbojamies ar daudziem fantastiskiem Latvijas skolotājiem. Ar anketu un atbalsta materiāla palīdzību viņi savās klasēs aktualizē jautājumus, kas palīdz skolēniem domāt par to, ko tiem nozīmē kļūt par labu cilvēku, vai un kā tas ir iespējams, kas viņus iedvesmo par tādiem kļūt, cik autentiski viņi vēlas iesaistīties savā morālajā izaugsme, ko viņi reāli dara ikdienā šajā virzienā, kur meklē (un atrod) atbalstu, un vai viņi patiešām priecājas par labo, ko dara paši un redz citos (un noraida ļauno un skumst par to, tomēr neatstumjot nevienu cilvēku!).

2022. gada maijā ap 2000 skolēnu no 120 klasēm visos Latvijas reģionos piedalījās šajā morālās izaugsme pētījumā 1. posmā, bet šī gada maijā – 1500 skolēni no 100 klasēm! Šis pētījuma posms turpināsies līdz 2024. gada beigām. Mūsu pieredze darbā ar skolotājiem, kā arī starptautiskie pētījumi skaidri norāda, ka jaunieši, īpaši pusaudži, vēlas runāt un diskutēt ar vienaudžiem par morālajiem jautājumiem un priecājas, ja par šīm tēmām klasē notiek labi sagatavotas, cieņpilnas diskusijas.

## Ar kādiem izaicinājumiem saskaras pedagogi un vecāki, īstenojot tikumisko audzināšanu?

Sākumā gribētu precizēt, ka izaicinājumi ir ne tikai skolotājiem, bet arī pašiem jauniešiem (nav viegli kļūt par labāku cilvēku!) un, protams, arī vecākiem! Jauniešiem ir daudz izaicinājumu: vardarbība starp vienaudžiem, narkotiku izmantošana, azartspēļu atkarības, mentālās veselības problēmas, eksistenciāls stress, apjukums dzīves izaicinājumu priekšā, savas identitātes un vērtību krīze. Par tādām reālām problēmām bieži runā sabiedrībā. Lai iedziļinātos Latvijas situācijā, iesaku visiem, kuri iesaistīti audzināšanas darbā, izlasīt Pusaudžu mentālās veselības asociācijas nesen izdoto pētījumu "Cik viegli būt jaunam?".

Audzināšanas darbs ģimenē nav viegls, sevišķi pusaudžu vecumā, bet, ja tas darīts ar cieņu un mīlestību, tas vienmēr nes augļus, pat, ja tie nāk vēlāk dzīvē un, iespējams, – paši tos pat neredzēsīm. Kā piemērs, dalos ar e-pasta vēstuli, ko 25 gadu jauna sieviete nosūtīja savai mammai: "Sveika, mamma! Es tev sūtu savu pirmo vēstuli kā sociālā darbiniece, jo tu mani vienmēr esi atbalstījusi, devusi man rīkus, radījusi cerības un iemācījusi, ka jācenšas un jāmācās, un palīdzējusi man iegūt grādu, būdama uzbāzīga, iedrošinot mani, apmaksājot universitāti un visu pārējo, kas bija nepieciešams. Tagad esmu nonākusi tādā punktā, ka varu teikt – esmu kaut ko sasniegusi, kaut pagaidām tas ir tikai uz noteiktu laiku, es jau strādāju karjerā, par kuru tik ļoti cīnījies (...), un man ir skaidrs, ka bez tavas palīdzības šaubos, vai būtu tik tālu tikusi. Tāpēc šis pirmais e-pasts ar sociālās darbinieces parakstu, ko esmu izveidojusi šajā pašvaldībā un ko sūtu pirmo reizi, ir domāts tev. Es tevi mīlu, mamma!". Esmu pārliecināts, ka teju katrs vecāks var nosaukt šādus dzīvus piemērus no savas pieredzes.

Skolotājiem arī ir daudz izaicinājumu. Domāju, ka viens no galvenajiem ir laika trūkums: skolotāji bieži ir pārslogoti, īpaši šajā izglītības satura reformas laikā. Tāpēc ar mūsu materiāliem un pētījumiem cenšamies viņus atbalstīt šajā jomā. Mūsu pieeja ir šāda: uzticēties jauniešu potenciālam uz labo, skatīties uz izaicinājumiem caur attīstošu un pozitīvu prizmu: kā kļūt par labākiem cilvēkiem? Tā vietā, lai fokusētos uz problēmām un to risku mazināšanu, piedāvājam veicināt jauniešu domāšanas paradigmas maiņu no izdzīvošanas attieksmes uz iniciatīvu sabiedrības pārveidošanai, no hedonisma un egocentrisks individualisma uz autentisku draudzību, kuras pamatā ir augsti un krietni ideāli (vispārcilvēciskās morālās vērtības) un prasme brīvi un principiāli tās īstenos dzīvē (tikumi).



## Tikumiskās audzināšanas primārais uzdevums ir palīdzēt bērnam mācīties izmantot savu brīvību, mīlot citus

Turpinājums no 4. lpp.

**Kā jūs novērtētu Latvijas skolu pedagogu attieksmi un gatavību īstenot tikumisko audzināšanu, arī skolēnu gatavību un interesi par tikumiskām vērtībām? Kāds metodiskais atbalsts tiek sniegts, vai būtu jāsniedz pedagogiem?**

Pētījumā, ko veicām pirms 3–4 gadiem, atklājām, ka divi no trim skolotājiem (t. sk. topošajiem) Latvijā uzskatīja, ka ir drīzāk, pietiekami vai pilnīgi sagatavoti darbam īstenot tikumisko audzināšanu skolās, bet tā domāja tikai viens no četriem skolas vadītājiem. Skaidrs, ka jauno skolotāju sagatavošanā šo tēmu vajag aktualizēt: pētījumā norādīts, ka paši skolotāji vēlētos šo tēmu labāk apgūt studiju prakses laikā. Daudz respondentu arī norādīja, ka, ja pašiem skolotājiem ir vēlme attīstīt savu personību, tad tikumiskā audzināšana klasē ir labāka līmenī, jo no paša skolotāja attieksmes un rakstura iezīmēm būs atkarīgs tas, kā viņš vai viņa spēs atbalstīt skolēnu morālo pilnveidi.

Atbalstot skolotājus šīs domāšanas veicināšanā, kā jau teicu, cenšamies iesaistīt skolēnus savas morālās izaugsmes izpētē, uzdodot viņiem jautājumus par to, ko viņiem nozīmē kļūt par labu cilvēku. Turklāt mēs atbalstām skolotājus ar tikumiskās audzināšanas programmu "e-TAP" no pirmsskolas (piecu gadu vecuma) līdz 9. klasei (vidusskolas programma jau pilnībā izstrādāta un tiks aprobēta skolās 2023.–2024. mācību gadā). Programma ir balstīta zinātnē (par to liecina projektā izstrādātās vairāk nekā 30 zinātniskās publikācijas 4 pēdējos gados) un pārbaudīta praksē: 2021. gadā 259 skolotāji īstenoja programmas nodarbības savās klasēs un dalījās ar komentāriem vairāk nekā 1000 atgriezeniskās saites anketās un 5 fokusa grupas diskusijās, kurās piedalījās arī pārstāvji no IZM, IKVD, VISC un projekta Skola2030). Programma ir brīvi pieejama visiem skolotājiem projekta platformā Latvijas Universitātes vietnē [www.aretu.lv](http://www.aretu.lv). To plaši izmanto jau daudzās skolās – 2022. gadā to apmeklēja vairāk nekā 5600 unikālo lietotāju.

Šis pieejas labi strādā! Bērniem patīk klasē runāt par godīgumu, draudzību, pateicību, devību, sevis vadīšanu, drosmi, harmonisku dzīvesveidu, mīlestību. Tas var šķist izaicinoši, bet patiesībā bērnu zinātkāre un izaicinošā attieksme ir ļoti pievilcīga iespēja! Nesen kāda skolotāja mums rakstīja šādi: "Gribu pateikties Jums un Jūsu komandai par iespēju piedalīties projektā. Visiem manas klases bērniem ļoti patika audzināšanas stundas pēc e-TAP programmas. Uz to jau daudz kārt esmu norādījis koordinatorei. Mani skolēni, atbildot uz anketu, vienmēr godīgi atbildēja uz jautājumiem. Viņi pat lepojās, ka viņu atbildes tiks pārbaudītas un būs noderīgas pētniecībā."

**Kā varam saprast tikumiskās audzināšanas efektivitāti, jeb attīstības dinamiku? Vai rezultāts ir izmērāms?**

Par mērījumiem un efektivitāti – jāsap, ka ētika nav matemātika, un, paldies Dievam, mums arī nav tieša pieeja citu

cilvēku sirdīm! Tieši sirds dziļumos ir tā vieta, kur veidojas tikumi un netikumi. Tomēr ir lietas, ko var mērīt, piemēram, skolas piedāvājumu šajā jomā. Mūsu projekta ietvaros esam latviešu valodā tulkojuši rakstura audzināšanas rokasgrāmatu skolām, kurā piedāvāti ieteikumi, pieejas un metodes savu rakstura audzināšanas programmu pašnovērtēšanai un sniegta iespēja mērīt dažus no morālās izaugsmes komponentēm.

Izpratni mērīt ir visvieglāk, arī iesaistīšanos praktiskajos darbos un skolēnu pašizjūtu var izvērtēt. Jāsaka, ka šajā jomā nepieciešami longitudinālie pētījumi, jo dziļas attieksmes veidojas ar gadiem, nevis ar mēneša vai semestra garu intervenci. Mūsu pašreizējā longitudinālajā pētījumā, ko finansē LZZP, cenšamies saprast, kā mūsu programma ietekmē morālās izaugsmes dinamiku jauniešos divu gadu griezumā. Esam pētījuma vidū un vēl nevaram runāt par gala secinājumiem. Kā jau minēju, pētījumiem ir arī pedagoģiskā nozīme: uzdodot jautājumus var palīdzēt domāt par dažādiem dzīves aspektiem no citas perspektīvas.

**Vai variet nosaukt pētījumu piemērus par tikumiskās audzināšanas pozitīvo ietekmi uz bērnu un jauniešu uzvedību un rakstura attīstību?**

Pasaulē ir daudz pētījumu par tikumiskās audzināšanas pozitīvo ietekmi jauniešos: cieņpilnas attiecības, labāka pašregulācija un pašvērtējums, paaugstināta izturība un drosmē, līdzjutības un izpalīdzības sekmēšana, pateicība un pozitīvisms jauniešos, labākas nodarbinātības iespējas, veselīgas attiecības. Kā liecina 2023. gadā izdots Ziņojums par pasaules laimi, pētnieki atklājuši, ka pastāv pozitīva saikne starp laimi un altruisma uzvedību: izpalīdzība palielina palīdzētāja labklājību. Tas īpaši attiecas uz gadījumiem, kad izpalīdzība ir brīvprātīga un galvenokārt motivēta ar rūpēm par personu, kurai tiek sniegta palīdzība.

Līderi šajā pētniecības jomā ir Anglijā un Amerikā, it sevišķi Birmingemas Universitātes "Jubilejas centrs rakstura un tikumu audzināšanai" un darbs, ko veic *Marvin Berkowitz* un viņa komanda ASV. Pēc daudzu programmu efektivitātes izpēti pētījumā "Rakstura audzināšana – Kas īsti strādā?" viņi min vairākas efektīvas tikumiskās audzināšanas programmas atslēgas: īstenotāju profesionālā pilnveide, vienaudžu un kolēģu mijiedarbība, tieša mācīšana par tikumiem un vērtībām mācību stundās, piedāvāt labus, iedvesmojošus morālās uzvedības paraugus un mentorus, transversāla tikumiskās audzināšanas integrācija skolas mācību programmā.

Mūsu komandas pieeja Latvijā ir pētīt tikumiskās audzināšanas programmas ietekmi uz jauniešu vēlmi kļūt par vispārīgi labākiem cilvēkiem, nevis uz konkrēta tikuma vai spējas paaugstināšanu, jo katram cilvēkam ir savs ceļš, kā attīstīt morālās prasmes: vienam vairāk jāpiestrādā pie slinkuma,

efektīva un balstītos vienīgi uz zaļām tehnoloģijām.

Ar dalību *ERIFORE* (LVKĶI pārstāvis J. Grāvis), LVKĶI palīdzēja apzināties Eiropas potenciālu, lai nostiprinātu savu vietu kā pasaules līderi biomasas pētniecības un inovāciju jomā. *ERIFORE* balstījās uz jaunu aliansi, kuras mērķis bija izveidot atvērtas piekļuves izklēdētu meža bioekonomikas pētniecības infrastruktūru visā Eiropā.

**ERA-NET, EAA un Norway Grants projekti**

LVKĶI ar atziniem rezultātiem sekmē *Forest Value ERA-NET* projektu sekmīgu virzību. Piemēram, *BarkBuild* (LVKĶI pārstāvis J. Rižikovs) projektā tiek izstrādāti jauni koksnes aizsardzības un būvmateriāli, kuru pamatā ir rūpnieciski pieejamie koka mizu atkritumi. LVKĶI dalās ar savu pieredzi saistībā ar bērza tās pārstrādi, lai meklētu procesa starpproduktu pielietojuma iespējas būvniecībai nepieciešamos koksnes kompozītos, masīvkoksnes impregnēšanas vai pārklājumu sistēmās.

**WOODforHEALTH** (LVKĶI pārstāvis B. Andersons) projekta mērķis ir drošu un plašāku koksnes produktu izmantošana, izstrādājot antimikrobiālas virsmas, higiēnas koncepcijas, un sniedzot pirmās plašās vadlīnijas koksnes izmantošanai veselības aprūpes ēkās. Tas palīdzēs rast risinājumu gan būvniecības nozares, gan investoru, gan veselības aprūpes ēku īpašnieku vajadzību apmierināšanai.

citam pie savaldīšanās, citam pie devības un izešanas no egoisma. Galvenais ir vēlme kļūt par labāku cilvēku, lai izrādītu mīlestību un cieņu citiem cilvēkiem.

**Kāds, jūsuprāt, ir tikumiskās audzināšanas galvenais mērķis ilgtermiņā? Kā tā var pozitīvi ietekmēt sabiedrību kopumā?**

Ļoti aktuāls jautājums. Galvenais mērķis ir cilvēka ilgstoša, cieņpilna laime. Uzskatu, ka īstas draudzības veidošana un uzturēšana ir šīs laimīgās, jēgpilnās dzīves galvenā sastāvdaļa. Pasaulē arvien skaidrāka kļūst izpratne par tikumības saistību ar laimi gan individuālajā, gan sabiedrības līmenī. Piemēram, ANO programmas ietvaros sagatavotajā 2023. gada Ziņojumā par pasaules laimi, aprakstot "Pasaules laimes programmu nākamajiem 10 gadiem", tiek apgalvots, ka izpētīt to, kā veicināt tikumību, ir jākļūst par vienu no pētniecības prioritātēm. Savukārt, 2021. gada Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (OECD) ziņojums par vērtībām un attieksmēm izglītībā mudina skolās aktualizēt jautājumu, ko nozīmē būt cilvēkam un atbalstīt skolēnus, lai viņi attīstītu tādas attieksmes un vērtības, kas raksturīgas katram cilvēkam, un atrastu jēgas izjūtu, pateicoties savam morālajam kompasam.

Pastāv arī problēmas. Personīgajā līmenī korelācija starp tikumu rīcību un laimi nav viennozīmīga. Piemēram, COVID laikā daudz medicīnas nozarē strādājošo devīgi un pašizliedzīgi rūpējās par citiem, bet nebija tik apmierināti ar dzīvi. Kaut kas līdzīgs var notikt skolotājiem, kuri sevi ziedo bērniem, bet noslogotības un noguruma dēļ reizēm neatrod savā profesijā piepildījumu, pēc kura tainīgi tiecas. Pasaulē kļūst arvien skaidrāks, ka tikumiskā audzināšana ir svarīga, atbalstāma joma, ka nepieciešama vērtību un tikumu izkopšanā balstīta visaptveroša pieeja jauniešu izaugsmei par krietniem savas valsts pilsoņiem un nākotnes sabiedrības veidotājiem.

Būtu vērts sabiedrībā plašāk diskutēt par tikumisko audzināšanu un seksuālo izglītību. No vienas puses, jauniešiem trūkst izpratnes par seksualitātes skaisto jēgu un nozīmi laimei dzīves tvērumā, stabilo attiecību un ģimenes veidošanas perspektīvā. No otras puses, kā zināms, nesens izglītības sistēmā ielūda valsts iestāžu izstrādāti materiāli šajā jomā, kuri sabiedrībā izraisīja pamatotu pretestību, jo daudzi vecāki nevēlētos, lai savus bērnus izglīto, izmantojot šos materiālus. Uzskatu, ka, lai gan tajos var atrast dažus vērtīgus ieteikumus un informāciju, tajos izmantotajā pieejā var saskatīt vienpusīgu it kā "progresīvu" izpratni par seksualitāti, kā arī bērnu vecumam ļoti nepiemērotus konkrētus apgalvojumus. Bet par to varbūt citā intervijā?

Intervija sagatavota Latvijas Zinātnes padomes projekta "Digitālās mācību programmas efektivitātes izpēti jauniešu tikumiskajai audzināšanai Latvijā izglītības iestādēs (no 1. līdz 12. klasei)" ietvaros, projekta nr. lzp-2021/1-0385.

Laikrakstam "Zinātnes Vēstnesis" sagatavoja **Ilona Gehtmane-Hofmane**

## Turpinām iepazīstināt ar Latvijas zinātniskajiem institūtiem – LATVIJAS VALSTS KOKSNES ĶĪMIJAS INSTITŪTS



Turpinājums no 1. lpp.

Kā zinātniskais sadarbības partneris LVKĶI piedalās ar ražošanu saistītā *H2020 BBI* projektā *VIOBOND* (LVKĶI pārstāvis J. Rižikovs), kura mērķis ir izveidot jaunu, unikālu bio-sveķu ražotni, kuru pamatā ir dabīgais koksnes komponents lignīns. Rezultātā radot rūpnieciskas tehnoloģijas, kas būtiski samazinātu fosilo izejvielu īpatsvaru fenola formaldehīda sveķos, ko šobrīd plaši izmanto mēbeļu, grīdas segumu, siltumizolācijas, smilšpapīra un daudzu citu ikdienā klātesošu produktu ražošanā. Starptozaru projekta *VIOBOND* koordinators ir koncerns "Latvijas Finieris" – pasaules līderis augstas pievienotās vērtības bērza saplākšņa izstrādājumu pētniecībā, attīstībā un ražošanā.

LVKĶI deva lielu pienesumu arī projektā *CollectionCare* (LVKĶI pārstāvis B. Andersons), kura mērķis bija izstrādāt inovatīvu datoru lēmumu atbalsta sistēmu, kas paredzēta mazu un vidēju muzeju vajadzībām. Tas integrē katra artefakta mikroklimatoloģijas lietu interneta (IoT) uzraudzību jebkurā vietā – gan izstādīšanas, gan uzglabāšanas, gan apstrādes, gan transportēšanas laikā, un tas ir integrēts ar dažādu artefaktu materiālu daudzpakāpju modelēšanu, vienlaikus ievērojot pašreizējās PC normas un ieteikumus.

Tāpat nozīmīgs bija zinātniskais projekts *H2020 BBI US4GREENCHEM* (LVKĶI pārstāvis G. Teliševa), kura mērķis bija izstrādāt biorafinēšanas koncepciju pilnīgai lignocelulozes biomasas valorizācijai, kas būtu enerģētiski un izmaksu ziņā

Sadarbībā ar Polijas lielākajām universitātēm tiek realizēts *ERA-NET* projekts *Bio4Cryo* (LVKĶI pārstāvis U. Čābulis), kura galvenais mērķis ir izstrādāt daudzslāņu, cietā putupoliuretāna kriogēnās izolācijas materiālu ar termorefektīvo pārklājumu, kā izejvielas putuplasta izstrādei izmantojot ilgtspējīgus un atjaunojamus resursus no lauksaimniecības un koksnes ķīmiskās pārstrādes produktiem. *Bio4Cryo* projekts koncentrējas uz rūpnieciski realizējamām tehnoloģijām, vienlaikus ņemot vērā izstrādāto produktu un tehnoloģiju ilgtermiņa rūpnieciskās iespējas un ilgtspējību.

Projektā *WoBaCat* (LVKĶI pārstāvis A. Žūriņš) mērķis bija izstrādāt jaunus un rentablus koksnes nanooglekļa bez-Pt anoda un katoda katalizatorus *AEMFC* un *PEMFC* lietojumiem. No koksnes, celulozes un celulozes ražošanas atliekām tika sintezētas lielas virsmas oglekļa nanostruktūras.

Tāpat *EAA* un *Norway Grants* ietvaros tiek realizēts projekts *SuNaMa* (LVKĶI pārstāvis G. Dobeļe), kura mērķis ir no kokrūpniecības, biorafinēšanas, kā arī celulozes un papīra rūpniecības atkritumiem sintezēt inovatīvus nanooglekļa materiālus. Rūpnieciskie atkritumi tiek izmantoti, lai sintezētu jaunus nanooglekļa materiālus, kas raksturojas ar augstu vadītspēju un lielu virsmas laukumu, ir elektrokatalītiski aktīvi, izturīgi un tajā pašā laikā rentabli.

Turpinājums – 6. lpp.

# Turpinām iepazīstināt ar Latvijas zinātniskajiem institūtiem - LATVIJAS VALSTS KOKSNES ĶĪMIJAS INSTITŪTS



Turpinājums no 5. lpp.

## Sadarbība ar Eiropas Kosmosa aģentūru

Ilgus gadus, institūta Polimēru laboratorija ir sadarbojusies ar kosmosa nozari, izstrādājot kriogēnās izolācijas materiālus nesējraķešu, kurās kā degvielu izmanto sašķidrināto ūdeņradi un sašķidrināto skābekli. Aktīva iesaiste kriogēnās izolācijas izstrādē atsākās 2006. gadā, kad institūta viesojās "ArianeGroup" GmbH pārstāvji un mūs uzaicināja piedalīties Eiropas jaunās nesējraķetes "Ariane 6" augšējās pakāpes kriogēnās izolācijas attīstībā. Daudzu gadu kopīgie pētījumi vainagojušies ar materiālu, kas tiek ražots pēc mūsu receptūrām un ir uzņests uz "Ariane 6" degvielas tvertnēm.

Ārpus divpusējiem līgumiem ar minēto komercfirmu, Polimēru laboratorija ir realizējusi Eiropas Kosmosa aģentūras koordinētus projektus *Cryfoams*, *Cryfoams-LW* un *BioSpace* (LVKĶI pārstāvis U. Čabulis), par nākamās paaudzes kriogēnās izolācijas materiālu izstrādi izmantojot videi draudzīgus katalizatorus un uzputošanas aģentus, un polioli jaunajām receptūrām maksimāli tiek iegūti no atjaunojamiem resursiem. Sadarbībā ar Čehijas zinātnisko firmu "Toseda" ir realizēts projekts *NIPU* par bezizocianāta putuplastu iegūvi, kur arī kā mērķa tirgus ir definēta kosmosa industrija.

## Komercializācijas projekti

Komercializācijai LVKĶI plaši izmanto programmu "Atbalsts tehnoloģiju pārneses sistēmas pilnveidošanai". Šis pasākums ļauj risināt daļu no tehnoloģijas īstenošanas līdz *TRL5-7*, veicot tehniski ekonomisko priekšizpēti, komercializācijas stratēģiju, komercializācijas pasākumus, investoru meklēšanu, mājaslapu veidošanu, patentus, licences pārdošanu utt. Šobrīd realizēti seši komercializācijas projekti un noslēgti 6 licences līgumi:

- Lignocelulozes beramā siltumizolācijas materiāla iegūšanas tehnoloģijas komercializācija;
- Termiski modificēta saplākšņa iegūšanas tehnoloģijas komercializācija;
- Efektīvas un ekoloģiskas glikozes šķīduma iegūšanas tehnoloģijas komercializācija;
- Ekoloģiskas suberīnskābes saturošas koksnes kompozītmateriālu saistvielas iegūšanas tehnoloģijas komercializācija;
- Radīts zīmols "Suberbinder", izstrādāta jauna tehnoloģija, kas mērogota līdz *TRL6* un izmēģināta ražotnē reālos apstākļos, kā arī pārdota licence saplākšņa ražotājam AS "Latvijas Finieris";
- Rapšu eļļas un reciklēta polietilēntereftalāta poliolu sintēzes komercializācija (*ROPET*);
- Autokatalītisku tallu eļļas taukskābju poliolu sintēzes tehnoloģijas komercializācija (*ACTOPOL*);
- Ar SIA "PolyLabs" ir noslēgta licence par šo tehnoloģiju izmantošanu un dotais uzņēmums ir viens no straujāk augošajiem zaļo poliolu ražotājiem Eiropas Savienībā.

## ERAF praktiskās ievirzes pētījumu projekti

Lai veicinātu praktisku ideju realizāciju, LVKĶI plaši izmanto praktiskās ievirzes pētījumus, izmantojot Eiropas Reģionālās attīstības fonda (ERAF) projektus sadarbībā ar CFLA un VIAA, kur fundamentāli apstiprināti rezultāti tālāk tiek pārbaudīti reālai videi pietuvinātos apstākļos (*TRL3-5*).



Baltijas mērogā pirmā bērza tāss betulīna ražotne. Foto: LVKĶI arhivs.

Labs veiksmīga instrumenta piemērs ir Meža nozares kompetences centrs, kur var īstenot pētniecības projektus "Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei" kompetences centru ietvaros. Šajos projektos ir lieliska iespēja pārbaudīt zinātnieku varējumu augstākā līmenī (ja salīdzina ar laboratoriju). Var uzcelt pilotražotni un iegūt produktu prototipus, ko pārbaudīt reālai videi pietuvinātos apstākļos. Tādā veidā Biorafinēšanas laboratorijas zinātnieka A. Pāzes vadībā

izstrādāta mērogojama tehnoloģija, kura ciešā sadarbībā ar vienu no lielākajiem saplākšņa ražotājiem Eiropā AS "Latvijas Finieris" ir attīstīta līdz *TRL6*. Pēc iegūtajiem datiem ir projektēta, uzcelta un 2022. gada 5. maijā oficiāli atklāta Baltijas mērogā pirmā bērza tāss betulīna ražotne.

Izstrādāts zīmols "Betulin Lab" un komercializācijas nolūkiem izveidota attiecīga tīmekļvietne: <https://betulin-lab.com/en/betulin/>. Pilotiekārtu režīmi pielāgoti, lai no bērza pārstrādes blakusproduktiem – tāss – rūpnieciskā līmenī ražotu īpaši augstas tīrības betulīnu, ko var pielietot kosmētikā, farmācijā un citās augstas pievienotās vērtības zinātņu nozarēs.

Institūts piedalās lauksaimniecības un mežsaimniecības VPP projekta sagatavošanā, bet jau šobrīd ir partneris VPP "Viedo materiālu, fotonikas, tehnoloģiju un inženierijas ekosistēma". Projekta mērķis ir izveidot koprades ekosistēmu, lai veicinātu attīstību *RIS3* fotonikas, viedo materiālu, saistīto tehnoloģiju un inženiersistēmu jomās, balstoties uz zinātnes sasniegumiem un turpmāku komercializāciju Latvijā.

Izmantojot pētījumu rezultātus, tiek izstrādāti studiju, bakalaura, maģistra un doktora darbi vadošajās Latvijas universitātēs, tehnikumos un koledžās (RTU, LU, LBTU, RSU, RTK, RVT) gan dabaszinātņu un inženierzinātņu, gan, piemēram, inženierekonomikas virzienos. Līdzās augstskolu vadītājiem LVKĶI darbinieki arī recenzē studiju noslēguma darbus un ir šo darbu vadītāji, iesaistās dažādu universitāšu bakalaura un maģistra aizstāvēšanas komisijās un promocijas padomēs kā eksperti.

## Sadarbība ar industriju

Darbojoties inovatīvu materiālu un produktu no biorekursiem izstrādē un pētniecībā ar to secīgu piemērošanu rūpniecības problēmu risināšanai, LVKĶI sekmē Eiropas industrijas stratēģijas stūrakmeņu sasniegšanu. Sadarbībā ar ražotājiem LVKĶI radītās tehnoloģijas un produkti tiek mērogoti un ieviesti ražošanā, tādā veidā veicinot industrijas transformāciju zaļo inovāciju ieviešanā. LVKĶI intensīvi sadarbojas ar industriju gan Latvijā, gan pasaulē, izmantojot visus iespējamus finanšu instrumentus (praktiskās ievirzes pētījumi un komercializācijas projekti), un atsaucas uz ražotāju pieprasījumiem (līgumpētījumi un semināri).

## Starptautiskā sadarbība

Kā lielākās aktivitātes sadarbībā ar ārvalstu komersantiem ir jau iepriekš aprakstītā sadarbība ar kosmosa industriju. Tāpat LVKĶI jau no 2013. gada sadarbojas ar Anglijas kompāniju "New Pangaea Technologies" Ltd, kas sākotnēji finansēja pilotiekārtas izbūvi cukuru ieguvei pirolīzes ceļā ar jau 15 kg koksnes/stundā, izmantojot mūsu uzkrātās zināšanas. Iegūtie rezultāti tagad realizējušies ražotnē Anglijā ar jau 1 t koksnes/stundā ar mērķi tālāk pārvērst cukurus aviobiodegvielā. Sadarbība procesa pilnveidošanā turpinās.

## Zinātniskās publikācijas

LVKĶI zinātnieku publikāciju devums ir vienmērīgi pieaudzis iepriekšējos gados – no 41 datu bāzē *Scopus* indeksēta zinātniskā raksta 2018. gadā līdz 65 šādiem rakstiem 2022. gadā, kas kopumā veido 258 publikācijas šajā piecu gadu periodā. Turklāt iepriekšējā gadā 50,8% publikāciju ir publicētas Q1 kvartīlā un vēl 18,5% Q2 kvartīlā zinātniskajos izdevumos. Kā liecina *SciVal* dati, institūta zinātnieku darbi ir raisījuši zinātniskās sabiedrības interesi, vidēji katra publikācija šobrīd citēta 8,2 reizes, bet 22 no tām citētas jau vismaz 22 reizes ( $h5=22$ ). Zinātņu nozares svētais citēšanas indekss (*FWCI*) šim publikāciju kopumam ir 1,09. 13,6% publikāciju ir starp savās nozarēs 10% visvairāk citētajām publikācijām, bet 14% publicētas izdevumos, kas ietilpst 10% zinātnisko izdevumu grupā ar savās nozarēs lielāko ietekmi. Tas apliecina, ka institūta zinātniskie rezultāti ir ne tikai starptautiskā līmenī, bet pat nedaudz pārsniedz to savās zinātņu nozarēs. 31% publikāciju tapušas starptautiskās zinātniskās līdzautorības rezultātā, tām arī augstākie citēšanas rādītāji *FWCI*=1,67. Vēl 46,5% publikāciju ir tapušas zinātniskās līdzautorības rezultātā ar citu Latvijas zinātnisko institūciju kolēģiem.

## Pēdējos gados organizētās konferences

LVKĶI savu atpazīstamību Eiropas un pasaules zinātnes aprindās cenšas nostiprināt organizējot starptautiskas konferences, aicinot ārvalstu kolēģus apmeklēt Latviju un mūsu institūtu, tādējādi iepazīstoties ar mūsu kapacitāti. Pēdējo gadu konferences:

2016. gads – Starptautiskā konference *Wood Science and Engineering* (WSE); 2018. gads – Baltijas Polimēru Simpozījs; 2018. gads – COST akcijas *ActinPak* konference *Latest developments in A&I packaging and Opportunities for communication of ActInPak*; 2019. gads – Starptautiskā konference *Green Chemistry and Nanotechnologies in Polymeric Materials* (GCNPM); 2022. gads – Starptautiskā jauno zinātnieku konference *Biorefinery Technology and Products* (BTechPro); 2023. gads – Starptautiskā konference *Renewable Resources and Biorefineries* (RRB); 2024. gadā plānota 2. Starptautiskā jauno zinātnieku konference *Biorefinery Technology and Products* (BTechPro).

## Loma sabiedrībā

Šobrīd institūtā strādā 3 LZA akadēmiķi un 1 korespondētājloceklis; 1 akadēmiķis un 2 korespondētājlocekļi ir pensionējušies un ir emeritēto zinātnieku statusā. Institūta pārstāvji darbojas LZA ekspertu komisijās, šobrīd LZA Inženierzinātņu un tehnoloģiju ekspertu komisijā, kā arī LU, LLU un RTU maģistra un doktora darbu aizstāvēšanas padomēs.

Starptautiski esam Biorūpniecības kopuzņēmumu (*BioBased Industries Joint Undertaking*) asociētais partneris.

## Institūts lepojas

2022. gada LZA zinātnes sasniegumu konkursā LVKĶI saņēma LZA prezidenta Atzinības rakstu un LZA Senāta pateicību par pētījumu "Inovatīvi micēlija biokompozīti no atjaunojamām dabas izejvielām" – inovācijas autore Dr. biol. Ilze Irbe.

2021. gada LZA zinātnes sasniegumu konkursā RTU koordinētu pētījumu, kur piedalījās arī LVKĶI "Biomases atkritumu pārveidošana ilgtspējīgos bioplastmasas produktos" atzina kā vienu no nozīmīgākajiem sasniegumiem lietišķajā zinātnē.

2021. gadā Ministru kabineta Atzinības raksts tika piešķirts LVKĶI vadošajam pētniekam, ķīmijas zinātņu doktoram Bruno Andersonam par ieguldījumu koksnes ķīmijas nozares un tautsaimniecības attīstībā.

2021. gadā Meža nozares gada balvas "Zelta čiekurs" 2020. gada laureāte nominācijā "Par mūža ieguldījumu" bija LVKĶI zinātniece Dr. habil. Gaļina Dobeļe. 2021. gadā "Zelta čiekura" balvu saņēma arī Polimēru laboratorijas kolektīvs doktoram Bruno Andersonam par zinātnes ieguldījumu nozares attīstībā (par pētījumu ciklu "Polimēri no atjaunojamiem resursiem").

2020. gada LZA zinātnes sasniegumu konkursā LVKĶI pētījumu "Inovatīvi risinājumi koksnes ilgzinātības uzlabošanai" atzina kā vienu no nozīmīgākajiem sasniegumiem lietišķajā zinātnē – virziena vadītājs LZA īstenais loceklis Bruno Andersons.

2020. gada 8. oktobrī LZA ārkārtas pilnsapulces laikā tika sveikti LZA balvu laureāti, starp kuriem bija arī LVKĶI vadošā pētniece Dr. chem. Ingeborga Andersone, kura saņēma Arvīda Kalniņa balvu mežzinātnē, koksnes pētniecībā un pārstrādē par darbu kopu "Koksnes ilgzinātības risinājumi: aizsardzības līdzekļi un metodes".

2020. gadā "L'ORÉAL Baltic" "Sievietēm zinātnē" balvu saņēma LVKĶI pētniece Mg. Sc. Ing. Aiga Ivdre.

2019. gadā LZA Lielo medaļu saņēma akadēmiķis, LVKĶI vadošais pētnieks Dr. Bruno Andersons. Balva piešķirta par būtisku devumu koksnes zinātnes attīstībā un LVKĶI izaugsmes veicināšanā.

2018. gadā LZA starp 12 nozīmīgākajiem sasniegumiem Latvijas zinātnē atzina LVKĶI pētījumu "Inovatīvs process multifunkcionāla nanoporaina oglekļa iegūšanai" – Dr. habil. Gaļinas Dobeļes vadītā pētnieku grupa.

2018. gada Meža nozares gada balvas "Zelta čiekurs" nominācija "Par zinātnes ieguldījumu nozares attīstībā" piešķirta LVKĶI pētnieku grupai. Pētījums tapa sadarbībā ar AS "Latvijas Finieris" pārstāvjiem. Pētījumu "Betulīna rūpnieciskās ražošanas izpēte" – virziena vadītājs Dr. sc. ing. Jānis Rižikovs.

## LVKĶI infrastruktūra

### Pilotiekārtu angārs

LVKĶI zinātniskā infrastruktūra atbilst tam, lai veiktu gan lietišķos, gan fundamentālos pētījumus bioekonomikas jomā. Katra laboratorija ir aprīkota ar zinātniskajam virzienam atbilstošu aparāturu laboratorijas eksperimentiem, testēšanai un analīžu veikšanai, arī tehnoloģiju mērogošanai pilotiekārtās.



## Turpinām iepazīstināt ar Latvijas zinātniskajiem institūtiem - LATVIJAS VALSTS KOKSNES ĶĪMIJAS INSTITŪTS



Turpinājums no 6. lpp.

Pastāvīgi tiek ieguldīti līdzekļi materiāli tehniskās bāzes renovācijai un papildināšanai. Vērā tiek ņemtas katras laboratorijas vajadzības pētījumu virzienu uzturēšanai un attīstīšanai, kā arī vietējo un starptautisko partneru vajadzības nodrošinot sadarbības projektus.



Pilotiekārtu angārs. Foto: LVKĶI arhīvs.

Nozīmīgs solis LVKĶI pētniecības infrastruktūras attīstībā ir pilotiekārtu kompleksa izbūve, lai veiktu laboratorijas pētījumu aprobāciju pusrūpnieciskā mērogā. Pilotiekārtu angārs izceļams kā sevišķi vērtīga infrastruktūras daļa, jo līdzvērtīgu iekārtu kompleksu nav ne Latvijā, ne Baltijā. Līdz ar to paredzams, ka angārā izvietotās pilotiekārtas – izejmateriālu sagatavošanas (malšana, sijāšana, filtrēšana un priekšapstrāde) un materiālu ražošanas un biorafinēšanas procesu reaktori (hidrolīze, pirolīze, ekstrakcija, karbonizācija) – būs aktuālas ne tikai LVKĶI darbiniekiem, bet arī citu zinātnisko iestāžu un industrijas pārstāvjiem.

### Šķidrums hromatogrāfijas centrs

Kopš 2017. gada LVKĶI lepnams ir šķidrums hromatogrāfijas centrs, kas pieejams visām institūta laboratorijām. Šķidrums hromatogrāfijas centrā tiek veikts zinātniski pētnieciskais darbs, nodrošinot augsta līmeņa analītisko pieeju LVKĶI

klasiskajiem pētniecības virzieniem, kā arī attīstot mūsdienīgu analītisko metožu izstrādi. Šķidrums hromatogrāfijas centrs veic atbalsta funkciju, nodrošinot dažādu biomasas izcelsmes paraugu ķīmiskā sastāva kvalitatīvu un kvantitatīvu raksturošanu. Šķidrums hromatogrāfijas centrā ir pieejamas arī preparatīva mēroga paraugu sadalīšanas iekārtas – ietvaicētāji, cietfāzes ekstrakcijas un preparatīvās šķidrums hromatogrāfijas aparāti. Šķidrums hromatogrāfijas centrs ir pieejams studentiem maģistra un doktora darbu izstrādāšanai, kā arī lielisks atbalsts jaunu virzienu attīstībai.

### Starptautiskais izvērtējums

2021. gadā tika veikts "Technopolis" grupas Latvijas zinātnisko institūciju izvērtējums. LVKĶI bija starp 16 labākajiem Latvijā, iegūstot ļoti labu vērtējumu (4 – Zinātnes kvalitāte, 4 – Zinātnes ietekme, 4 – Ekonomiskā ietekme, 5 Sociālā ietekme, 4 – Vide un infrastruktūra, 4 – Attīstības potenciāls, 4 – Kopvērtējums) un 1. augstāko rezultātu dabaszinātņu nozarē. Izvērtējumā atzinību guvusi LVKĶI tehniskā infrastruktūra, kas ievērojami uzlabojusies kopš iepriekšējās izvērtēšanas (2014. gadā). Ekspertu atzinumā visaugstākais novērtējums ir sociālajai ietekmei – LVKĶI pētījumi ir ļoti svarīgi ekonomikai/sabiedrībai, kas padara šo iestādi par augstu novērtētu partneri pētniecības un attīstības projektos ārpus akadēmiskās vides. Iestādes darbinieki ir ļoti pieprasīti kā eksperti gan privātajā, gan valsts sektorā, un iestāde ir nozīmīgs sabiedrības attīstības virzītājspēks.

### Aktīviem jauniešiem – rīcības brīvība

LVKĶI studentiem ir nodrošināta motivējoša, atbalstoša darba vide, pieredzējušu zinātnieku konsultācijas, piekļuve atbilstošām iekārtām, iespēja doties ārzemju komandējumos (projektu ietvaros – konferences, apmācības, pieredzes apmaiņa). Pēdējos gados ERASMUS+ programmas ietvaros LVKĶI viesojušies arī vairāki viesstudenti no tādām valstīm kā Polija, Čehija, Lietuva, Maroka, Argentīna. Latvijas augstskolās sadarbība ar LVKĶI pedagoģiskajā darbā tiek augstu vērtēta, institūtā izstrādātie bakalaura un maģistra darbi parasti tiek novērtēti ar augstākajām atzīmēm, par šo darbu zinātnisko kvalitāti liecina tas, ka iegūtie rezultāti tiek prezentēti starptautiskās konferencēs un atspoguļoti zinātniskās publikācijās.

LVKĶI jaunie zinātnieki darbu institūtā visbiežāk ir uzsākuši jau bakalaura vai maģistra studiju laikā un pēc doktora grāda iegūšanas pārliecinoši turpina karjeru koksnes ķīmijas jomā. Kopš 2016. gada LVKĶI jaunie zinātnieki ir uzsākuši 9 pēcdoktorantūras projektus (ERAF-1.1.1.2. pasākums "Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts"), kuri jau pabeigti ar izcilie rezultativajiem rādītājiem.

### Institūtam noderētu

Ne tikai LVKĶI, bet visai zinātnei kopumā nepieciešams vismaz trīs reizes lielāks finansējums, lai finansējuma ziņā kaut nedaudz pietuvotos Eiropas līmenim. Kā arī saraustītās finansējumu plūsmas ir liela problēma, it sevišķi praktiskas ievirzes pētījumos ar tehnoloģiju attīstīšanu un sadarbību ar industriju. Zinātni šobrīd virza entuziasti, kas gatavi dzīvot nepārtrauktā satraukumā par to, ko darīt, kad projekts beigsies. Tādēļ LVKĶI katru gadu jāņēmēģina sabalansēt budžetu, lai noturētu zinātniekus un virzienus, kā arī izremontētu institūtu. Gribētos arī lielāku sadarbību ar industriju, ārvalstu institūcijām un augstskolām, taču šie kontakti lielākoties notiek caur projektiem, tādēļ, lai nodrošinātu LVKĶI papildu finansējumu, aktīvi jāpiedalās visos iespējamajos projektu uzsaukumos, kur mums labas tendences pēdējos FLPP uzsaukumos ar 25 un 29 pieteikumiem. Tāpat LVKĶI noderētu būt vairāk lietas kursā un klātesoši pie jaunu likumu un noteikumu izstrādāšanas, lai būtu vieglāk gan zinātniekiem, gan birokrātiem – lai neveidojas pārpratumi un domstarpības. Iespējams, tad arī varētu samazināt birokrātisko slogu, kas ir milzīgs salīdzinājumā ar Eiropas projektiem. Noderētu arī lielāka pretimnākšana no birokrātu/kontroles iestāžu puses, kas mazāk būtu balstīta uz sodīšanu, bet uz kopīgu problēmas risināšanu. Zinātnieks tomēr ir radoša personība, kuru grūti ielikt rāmjos, it īpaši katras zinātnes nozares specifikas dēļ.

**No visas sirds ticam, ka gan jums, gan mums viss izdosies!**

Laikrakstam "Zinātnes Vēstnesis" sagatavoja  
LVKĶI vadošais pētnieks, LZA akadēmiķis **Uģis Cābulis**

## Lauka izmēģinājumu un eksperimentu skates 2023

Lauka izmēģinājumu un laboratoriju eksperimentu skates – konkurss ir nozīmīgs pasākums lauksaimniecības un meža zinātņu jaunajiem pētniekiem un doktorantiem, sniedzot iespēju prezentēt savus projektus un pētījumu rezultātus. Ikgadējās Lauka skatēs zinātnisko institūtu vadītāji iepazīstina ar institūtos paveikto un iecerēto dažādās pētījumu jomās. Skatēs piedalās LZA Lauksaimniecības un meža zinātņu nodaļas akadēmiķi un korespondētājlocekļi, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes (LBTU) mācībspēki un Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmijas (LLMZA) locekļi.

Lauku izmēģinājumu un eksperimentu skates organizē LLMZA sadarbībā ar LZA zinātniekiem, un to norisi atbalsta Latvijas Zemkopības ministrija. Lauku skates koordinē LLMZA Lauksaimniecības zinātņu nodaļas vadītāja, LZA korespondētājlocekļa, LBTU profesore Ina Alsīņa. Lauku skates – 2023 vēroja arī LZA ģenerālsēkretāre, LZA akadēmiķe, LZA LMZN priekšsēdētāja, LLMZA prezidente, LBTU profesore Baiba Rivža un LZA akadēmiķis, LZA LMZN padomes loceklis, LLMZA viceprezidents, Latvijas Universitātes (LU) profesors Īzaks Rašals.

2023. gadā norisinājās Lauka izmēģinājumu – eksperimentu skates 10 zinātniskajās institūcijās: LBTU Zemkopības zinātniskajā institūtā 21. jūnijā, LBTU Augu aizsardzības zinātniskajā institūtā 30. jūnijā, LBTU Lauksaimniecības fakultātē 5. jūlijā, Dārzkopības institūtā (DI) Dobelē 14. jūlijā, LBTU Malnavas koledžā 17. jūlijā, Agroresursu un ekonomikas institūta (AREI) Laukaugu selekcijas un agroekoloģijas nodaļā

Viļānos 17. jūlijā, Dārzkopības institūta (DI) Pūres pētījumu centrā 20. jūlijā, Agroresursu un ekonomikas institūtā (AREI) Stendē 20. jūlijā, LBTU Tehniskās fakultātes Ulbrokas zinātniskajā centrā 4. augustā un LVMI "Silava" 18. augustā.

Pirmā skate notika 21. jūnijā **LBTU Zemkopības institūtā Skrīveros**.

Ar institūta 2023. gada darbības pārskatu iepazīstināja direktore Agrita Švarta. Skates programmā tika iekļautas sekojošas tēmas: Aivars Jermušs "Augsnes kalpošanas un minerālā mēslojuma devu ietekme uz ūdeņu kvalitāti, augsnes agroķīmiskajiem rādītājiem un kultūraugu ražu"; Sarmīte Rancāne "Latvijā selekcionēto un plašāk audzēto daudzgadīgo zālaugu un tauriņziežu šķirņu demonstrējums"; Sarmīte Rancāne, Iveta Gūtmane "Tauriņziežu selekcijas audzētavas. Daudzgadīgo zālaugu maisījumi"; Vija Stesele, Aija Rebāne "Zālaugu selekcijas audzētavas"; Ivo Vēzis, Sarmīte Rancāne, Vija Stesele "Daudzgadīgo zālaugu šķirņu salīdzinājumi un jauno šķirņu apskate"; Anda Rūtenberga-Āva, Agrita Švarta "Augu šķirne – vissvarīgākais elements augkopības rentabilitātes palielināšanai (SĪN izmēģinājumi – zirņi, kartupeļi, kamolzāle)"; Anda Rūtenberga-Āva, Agrita Švarta "Koksnes pelnu efektivitāte augsnes pH līmeņa regulēšanai laukaugiem un salīdzinājums ar citiem kalpošanas materiāliem"; Agrita Švarta "Pētījumi augsnes bioloģiskās daudzveidības paaugstināšanai (SOILGUARD)"; Anda Rūtenberga-Āva, Agrita Švarta "Laukaugu šķirņu SĪN izmēģinājumi – Bio: vasaras mieži, kaņepes, konvencionālie: ziemas rapsis, vasaras kvieši, vasaras mieži un auzas".

Lauka izmēģinājumu skate 30. jūnijā notika LBTU Augu aizsardzības institūtā "Agrihorts". Institūta direktore Viktorija Zagorska stāstīja par "Agrihorta" sasniegumiem 2022. gadā. Kopumā realizēti 18 zinātniskie projekti dažādās pētījuma jomās: AAL lietojums un to potenciāls samazinājums, AAL lietojuma ietekme uz vidi, AAL izmantošana atbilstoši lēmuma atbalsta sistēmas prognozēm, bišu sugu daudzveidība, nezāļu ierobežošana utt. Direktores vietnieks zinātniskajā darbā Jānis Gailis informēja par pētniecības rezultātiem un 2022. gada sagatavotajiem projektu pieteikumiem.

Doktorante Regīna Rancāne informēja par abeļu un bumbieru kraupja pētījumiem – slimības attīstība un tās ierobežošana. Vadošā pētniece Jevgenija Nečajeva uzstājās ar ziņojumu par vējauzas un parastās gaiļsāres sēklu miera periodu un dzīvotspējas saglabāšanas augsnes sēklu bankā. Lauka izmēģinājuma skatē tika diskutēts par aktuālajiem jautājumiem Lauksaimniecībā un turpmāko tās attīstību, un par iespējām rezultātus nodot turpmākai lietošanai zemniekiem un politikas veidotājiem.

**LBTU Lauksaimniecības fakultātē** 5. jūlijā par fakultātes veikumu un nākotnes iecerēm ziņoja dekāne Dace Siliņa. Professore Biruta Bankina informēja par pētniecību augkopības virzienā, bet LF Dzīvnieku zinātņu institūta direktore Diāna Ruska par pētniecību lopkopības virzienā. Savukārt, doktorante Inta Jakobija uzstājās ar ziņojumu "Krūmcidoniju slimības un to ierosinātāji" un LF Augu SĪN centra vadītāja Anda Rūtenberga-Āva referēja "Augu šķirne vissvarīgākais elements augkopības rentabilitātes palielināšanai".

Turpinājums – 8. lpp.



## Lauka izmēģinājumu un eksperimentu skates 2023

Turpinājums no 7. lpp.

Ar izmēģinājumiem un pētījumiem augu bioloģijā, mikrobioloģijā, fitopatoloģijā, augu aizsardzībā un citos virzienos iepazīstināja Ina Alsiņa, Laila Dubova un Biruta Bankina, bet ar pētījumiem dārkopības virzienā iepazīstināja Irina Sivicka, Dace Siliņa, Imants Missa, Tatjana Harbovska.

**Dārkopības institūtā** Dobelē 14. jūlijā ar institūta aktualitātēm iepazīstināja direktore Inese Ebele, taču par Dārkopības institūta zinātnisko darbību 2022. gadā un 2023. gada pirmajā pusē ziņoja Zinātniskās padomes priekšsēdētāja Līga Lepse. Pētniece Olga Sokolova uzstājās ar ziņojumu "Venturia inaequalis un Venturia pyrina populācijas daudzveidības raksturojums Latvijā", bet pētniece Ieva Kalniņa ar ziņojumu "Zemeņu ražu limitējošo faktoru ietekmes mazināšanas iespējas, audzējot zem segumiem".

Ar aktuālajiem pētījumiem Ģenētikas un selekcijas, Augu patoloģijas un entomoloģijas, Bioķīmijas un pārtikas tehnoloģiju laboratorijās, kā arī ar iekārtu izmantošanu sadarbībai ar uzņēmumiem iepazīstināja vadošie pētnieki Dālija Segliņa, Inga Moročko-Bičevska un Gunārs Lācis. Ar Lauku izmēģinājumu un ģenētisko resursu kolekciju iepazīstināja sekojoši vadošie pētnieki: Līga Lepse, Edīte Kaufmane, Edgars Rubauskis, Daina Feldmane un Ilze Grāvīte.



Foto: D. Lapiņš.

17. jūlijā LBTU Malnavas koledžas direktore Sandra Ežmale prezentēja LBTU Malnavas koledžas veikumu, attīstību

un pētnieciskās aktivitātes kopš 2022. gada skates, bet LBTU LF Augu šķirņu saimniecisko īpašību novērtēšanas centra vadītāja

Anda Rūtenberga-Āva un metodiķe Vilma Keiša stāstīja par augu šķirņu saimniecisko īpašību novērtēšanas ieviešanu LBTU Malnavas koledžā. Skates dalībniekiem tika demonstrēti izmēģinājumi, pētījumi, pētnieciski eksperimentāla laboratorija un siltumnīca – laboratorija, kā arī piedāvāta agro kartupeļu šķirņu degustācija.

**Latgales Lauksaimniecības zinātnes centrā un Agrosursu un ekonomikas institūta Laukaugu selekcijas un agroekoloģijas nodaļā Viļānos** Lauka skate notika 2023. gada 17. jūlijā. Centra vadītāja Veneranda Stramkale uzstājās ar ziņojumu par zinātnisko darbību Latgales Lauksaimniecības zinātnes centrā un Agrosursu un ekonomikas institūta Laukaugu selekcijas un agroekoloģijas nodaļas, Viļānu daļā. Savukārt, Inga Morozova ziņoja par projektiem 2023. gadā, bet Linda Upeniece ziņoja par darba izstrādi. Ar Latgales Lauksaimniecības zinātnes centra materiāltehnisko bāzi iepazīstināja Aldis Stramkalis.

**Dārkopības institūta pētījumu centrā Pūrē** 20. jūlijā tika demonstrēta dārzena audzēšana.

**AREI Stendes pētījumu centrā** 20. jūlijā norisinājās Lauka skate, kurā ar institūta aktualitātēm 2022. un 2023. gadā iepazīstināja direktore Ineta Stabulniece un ZP priekšsēdētājs Pēteris Lakovskis. Par pirmselekcijas siltumnīcu izmantošanu selekcijas procesā ziņoja Sanita Zute, kas kopā ar Viju Strazdiņu vadīja arī iepazīšanos ar lauka izmēģinājumiem. Doktorante Maryna Zhylina demonstrēja savu pētījumu laboratorijā, bet doktorante Zaiga Jansone demonstrēja "Precīzās fenotipēšanas rīku pielietojums vasaras kviešu (*Triticum aestivum* L.) selekcijai Latvijā".

Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes (LBTU) Tehniskā fakultāte (TF) Lauksaimniecības tehnikas institūta **Ulbroskas zinātnes centrā** (UZC) Lauku izmēģinājumu un laboratoriju eksperimentu skate notika 2023. gada 4. augustā. TF UZC vadītāja vietnieks Ādolfs Ruciņš ziņoja par Ulbroskas ZC zinātniskā darba rezultātiem un realizētajiem projektiem 2022. gadā. Viņš arī uzstājās ar ziņojumu par 2022. gadā veikto eksperimentālo pētījumu "Siltumenerģijas ieguve un

izmantošana segtajās platībās". Doktorants, doktora grāda pretendents Kristaps Sondors uzstājās ar referātu par promocijas darbu "Hidrogenētas augu eļļas izmantošana dīzeļmotoros" izstrādes gaitu. TF dekāns Ilmārs Dukulis informēja klātesošos arī par fakultātes aktualitātēm.



Foto: D. Lapiņš.

Lauka skates 2023 noslēdzās 18. augustā LVMI "Silava". Ar ievadvārdiem klātesošos uzrunāja LLMZA Mežzinātņu nodaļas vadītājs, LZA akadēmiķis un LVMI Silava Zinātniskās padomes priekšsēdētājs Tālis Gaitnieks, savukārt īsu informāciju par institūtu sniedza LVMI "Silava" direktors Jurgis Jansons. LVMI "Silava" doktorants, pētnieks Guntars Šņepsts pastāstīja par Latvijas meža resursu prognozēšanas un modelēšanas sistēmu.

Iepazīšanās ar Latvijas mežzinātnes infrastruktūru norisinājās Salaspilī, Rīgas, Institūta un Meža ielās: "Silava" vadošais pētnieks Dainis Ruņģis iepazīstināja ar pētījumiem Molekulārās bioloģijas laboratorijā un Ģenētisko resursu centrā, vadošā pētniece Dārta Kļaviņa – Meža fitopatoloģijas un mikoloģijas laboratorijā, vadošais pētnieks Andis Lazdiņš – Meža vides laboratorijā, vadošais pētnieks Jānis Ozoliņš – Meža faunas un medicīnas laboratorijā un vadošais pētnieks Mārtiņš Zeps – Klimata un biotehnoloģiju laboratorijā.

Laikrakstam "Zinātnes Vēstnesis" sagatavoja LZA Lauksaimniecības un meža zinātņu nodaļas zinātniskā sekretāre **Zaiga Oborenko**

## AIZSTĀVĒŠANA

2023. gada 15. augustā Rīgas Stradiņa universitātes Tiesību zinātņu promocijas padomes atklātā sēdē **LIENEI NEIMANEI** tika piešķirts zinātnes doktora grāds (*Ph. D.*) sociālo zinātņu nozarē. Balsošanas rezultāti: par – 6, pret – 0, atturas – 0.

\*\*\*

2023. gada 30. augustā Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes Vides inženierijas un enerģētikas nozares promocijas padomes atklātā sēdē **KĀRLIM BANIM** tika piešķirts zinātnes doktora grāds (*Ph. D.*) inženierzinātnēs un tehnoloģijās. Balsošanas rezultāti: par – 8, pret – 0, atturas – 0.

\*\*\*

2023. gada 31. augustā Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes Pārtikas un dzērienu tehnoloģijas nozares promocijas padomes atklātā sēdē **LIENEI JANSONEI** tika piešķirts zinātnes doktora grāds (*Ph. D.*) inženierzinātnēs un tehnoloģijās. Balsošanas rezultāti: par – 7, pret – 0, atturas – 0.

\*\*\*

2023. gada 30. augustā Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes Vides inženierijas un enerģētikas nozares promocijas padomes atklātā sēdē **IEVAI SIKSNĀNEI** tika piešķirts zinātnes doktora grāds (*Ph. D.*) inženierzinātnēs un tehnoloģijās. Balsošanas rezultāti: par – 7, pret – 0, atturas – 0.

\*\*\*

2023. gada 31. augustā Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes "Lauksaimniecība un zivsaimniecības zinātnes, mežzinātne" specializācijas "Lauksaimniecība" promocijas padomes atklātā sēdē **AGRITAI ŠVARTAI** tika piešķirts zinātnes doktora grāds (*Ph. D.*) lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnēs. Balsošanas rezultāti: par – 9, pret – 0, atturas – 0.

\*\*\*

2023. gada 7. septembrī Liepājas Universitātes Izglītības zinātņu nozares promocijas padomes atklātā sēdē **EVIJAI MIRĶEI** tika piešķirts zinātnes doktora grāds (*Ph. D.*) sociālajās zinātnēs. Balsošanas rezultāti: par – 7, pret – 0, atturas – 0.

\*\*\*

2023. gada 12. septembrī Daugavpils Universitātes Ekonomikas un uzņēmējdarbības promocijas padomes atklātā sēdē **VALDIM JUKŠAM** tika piešķirts zinātnes doktora grāds (*Ph. D.*) sociālajās zinātnēs. Balsošanas rezultāti: par – 7, pret – 0, atturas – 0.

2023. gada 13. septembrī Latvijas Universitātes Promocijas padomes izglītības zinātnēs atklātā sēdē **OLGAI VINDAČAI** tika piešķirts zinātnes doktora grāds (*Ph. D.*) sociālajās zinātnēs. Balsošanas rezultāti: par – 7, pret – 0, atturas – 0.

\*\*\*

2023. gada 15. septembrī Daugavpils Universitātes Izglītības zinātņu promocijas padomes atklātā sēdē **LIENEI VALDMANEI** tika piešķirts zinātnes doktora grāds (*Ph. D.*) sociālajās zinātnēs. Balsošanas rezultāti: par – 7, pret – 0, atturas – 0.

\*\*\*

2023. gada 4. oktobrī plkst. 9.30 Jāzepa Vītola Latvijas Mūzikas akadēmijas (JVLMA) Mūzikas, vizuālās mākslas un arhitektūras nozares promocijas padomes atklātā sēdē Rīgā, Krišjāņa Barona ielā 1, Ērģelzālē (gan klātienē, gan attālināti videokonferences veidā) **DŽEIKINS EDVARDS PUSONS** (*Jachin Edward Pousson*) aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Brain-Computer Music Interface (BCMI) design for Embodied Music Interaction applications" ("Smadzeņu-datora mūzikas saskarnes (BCMI) dizainēšana iemiesotās mūzikas interakcijas lietojumprogrammām") zinātniskā doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai humanitārajās un mākslas zinātnēs.

Recenzenti: *Ph. D.* Eduardo R. Miranda (Plimutas universitāte, Lielbritānija), *Ph. D.* Greisa Leslija (*Grace Leslie*) (Kolordo Bolderas universitāte, ASV), *Ph. D.* Sanita Bērziņa-Reinsone (Latvijas Universitāte).

Ar promocijas darbu var iepazīties JVLMA bibliotēkas grāmatu nodaļā Rīgā, Krišjāņa Barona ielā 1 un JVLMA tīmekļvietnē: [www.jvlma.lv](http://www.jvlma.lv) (Pētniecība → pētniecības ziņas).

\*\*\*

2023. gada 9. oktobrī plkst. 14.00 Latvijas Universitātes (LU) Bioloģijas zinātņu nozares promocijas padomes atklātā sēdē Latvijas Biomedicīnas Pētījumu un Studiju centra Baltajā zālē **NINELA MIRIAMA VAINŠEĻBAUMA** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Ļaundabīgo audzēju ar poliploidiju asociēto atavistisko un reproduktīvo evolūcionāro adaptāciju izpēte" zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai dabaszinātnēs.

Recenzenti: *Dr. biol.* Aija Linē (Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs), *Dr. hab. biol.* Nikolajs Sjakste (Latvijas Universitāte), *M. D. Kenneth Pienta* (Hopkina Medicīnas skola, Baltimora, ASV).

Ar darbu, sākot no 2023. gada 25. septembra, varēs iepazīties LU bibliotēkā Rīgā, Raiņa bulv. 19.

\*\*\*

2023. gada 11. oktobrī plkst. 14.00 Latvijas Universitātes (LU) Bioloģijas zinātņu nozares promocijas padomes atklātā sēdē Rīgā, Jelgavas ielā 1, Dabaszinātņu Akadēmiskajā centrā 545. auditorijā **AGRITA ŽUNNA** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Vilka *Canis lupus* populācijas stāvoklis pēc sugas aizsardzības plāna ieviešanas Latvijā" zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai dabaszinātnēs.

Recenzenti: *Dr. biol.* Gunārs Pētersons (Latvijas Biozinātņu un Tehnoloģiju Universitāte), *Dr. hab. biol.* Tatjana Zorenko (Latvijas Universitāte), *Dr. biol.* Renata Špinkyte-Bačkaitiene (*Vytautas Magnus* Universitāte, Lietuva).

Ar darbu, sākot no 2023. gada 27. septembra, varēs iepazīties LU bibliotēkā Rīgā, Raiņa bulv. 19.

\*\*\*

2023. gada 13. oktobrī plkst. 14.00 Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) Materiālzinātnes nozares promocijas padomes "P-02" atklātā sēdē Rīgā, Paula Valdena ielā 3/7, 445. auditorijā **ASTRĪDA BĒRZIŅA** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Polimēra kompozītu sildelementi cilvēka ķermenim komfortablas temperatūras nodrošināšanai" (*Polymer composite heating elements designed to provide a comfortable temperature for the human body*) zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai.

Recenzenti: *Dr. sc. ing.* Remo Merijs-Meri (Rīgas Tehniskā universitāte), *Dr. chem.* Donāts Erts (Latvijas Universitāte), *Dr. phys.* Anatolijs Šarakovskis (Latvijas Universitāte).

Ar promocijas darbu un kopsavilkumiem var iepazīties Latvijas 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).



## AIZSTĀVĒŠANA

2023. gada 13. oktobrī plkst. 14.00 Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) Ķīmijas un ķīmijas inženierzinātnes zinātņu nozaru promocijas padomes "P-01" atklātā sēdē Rīgā, Paula Valdena ielā 3/7, 272. auditorijā **RŪDOLFS BEĻAUNIEKS** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Sililgrupas 1,2-nobīdes pielietojums funkcionalizētū alkēnu sintēzē no propargilsilāniem" zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai dabaszinātnēs, ķīmijas nozarē, organiskās ķīmijas apakšnozarē.

Recenzenti: *Dr. chem.* Kaspars Traskovskis (Rīgas Tehniskā universitāte), *Dr. Mark McLaughlin* (Karalienes universitāte, Belfāsta (*Queen's University Belfast*), Apvienotā Karaliste), *Dr. Grzegorz Hreczycho* (Ādama Mickēviča universitāte, Poznaņa (*Adam Mickiewicz University in Poznań*), Polija)

Atklātajā sēdē būs iespējams piedalīties arī attālināti tiešsaistes platformā Zoom.: <https://rtucloud1.zoom.us/j/9352086644>.

Ar promocijas darbu un kopsavilkumiem var iepazīties Latvijas 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 17. oktobrī plkst. 14.00 Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) Ķīmijas un ķīmijas inženierzinātnes zinātņu nozaru promocijas padomes "P-01" atklātā sēdē Rīgā, Paula Valdena ielā 3/7, 272. auditorijā **ELĪNA STRADE** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Farmaceutiskās ražošanas udeņu bioloģiskās attīrīšanas procesa optimizēšana multistresa apstākļos" zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai inženierzinātnēs un tehnoloģijās, ķīmijas inženierzinātnes nozarē, vispārīgās ķīmijas tehnoloģijas apakšnozarē.

Recenzenti: *Dr. sc. ing.* Linda Mežule (Rīgas Tehniskā universitāte), *Dr. sc. ing.* Edmunds Teirumnieks (Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija), *Dr. biol.* Uldis Kalnieks (Latvijas Universitāte).

Atklātajā sēdē būs iespējams piedalīties arī attālināti tiešsaistes platformā Zoom.: <https://rtucloud1.zoom.us/j/9352086644>.

Ar promocijas darbu un kopsavilkumiem var iepazīties Latvijas 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. oktobrī plkst. 10.00 Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes (LBTU) promocijas padomes "Lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnes, mežzinātne" ar specializāciju "Lauksaimniecība" atklātā sēdē Jelgavā, Lielā ielā 2, 123. auditorijā **ALISE KLŪGA** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Gumiņbaktēriju daudzveidība Latvijas augsnes" zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnēs.

Recenzenti: *Ph. D.* Gunārs Lācis (Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte), *Dr. agr.* Gunita Bimšteine (Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte), *Dr. agr.* Sanita Zute (Agroresursu un ekonomikas institūts).

Ar promocijas darbu var iepazīties LBTU Fundamentālajā bibliotēkā Jelgavā, Lielā ielā 2 un tīmekļvietnē: <https://lufb.ltu.lv/>.

\*\*\*

2023. gada 20. oktobrī plkst. 15.00 Latvijas Universitātes (LU) Datorzinātnes un informātikas un Elektrotehnikas, elektronikas, informācijas un komunikāciju tehnoloģiju nozaru promocijas padomes atklātā sēdē Rīgā, Raiņa bulv. 29, 413. auditorijā **JŪLIJA OVČIŅNIKOVA** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Vizuāli semantisko tehnoloģiju rīki" zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai.

Recenzenti: *Dr. sc. comp.* Laila Niedrite (Latvijas Universitāte), *Dr. sc. ing.* Jānis Grundspenķis (Rīgas Tehniskā universitāte), *Dr. sc. comp.* Uģis Sarkans (EBI, Lielbritānija).

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

\*\*\*

2023. gada 20. oktobrī plkst. 11.00 Baltijas Starptautiskā Akadēmijā (BSA) Ekonomikas un uzņēmējdarbības promocijas padomes atklātā sēdē Rīgā, Lomonosova ielā 1, k-4, 207. auditorijā **EDGARS ŠTĀLS** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Ilgstošas sociālās aprūpes institūciju efektivitātes novērtēšana un apjoma prognozēšana Latvijas reģionos" zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai sociālajās zinātnēs.

Recenzenti: *Dr. oec.* Olga Lavriņenko (Daugavpils Universitāte), *Dr. sc. admin.* Juris Bārdziņš (Latvijas Universitāte), *Dr. hab. oec.* Ewa Pancer-Cybulska (Vroclavas Ekonomikas Universitāte, Polija).

Ar promocijas darbu var iepazīties BSA bibliotēkā Rīgā, Lomonosova 1, k-4, kā arī augstskolas tīmekļvietnē: [www.bsa.edu.lv](http://www.bsa.edu.lv).

\*\*\*

2023. gada 23. oktobrī plkst. 14.30 Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) Elektrotehnikas, elektronikas, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas nozaru promocijas padomes "P-07" atklātā sēdē Rīgā, Zundas krastmalā 10, 102. telpā **KSENIJA LĀCE** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Atbalsta metodes informācijas sistēmu integrācijai organizāciju pēcapvienošanās kontekstā" (*"Methods for supporting information system integration in the post-merger context"*) zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai.

Recenzenti: *Dr. sc. ing.* Jānis Grabis (Rīgas Tehniskā universitāte), *Dr. sc. comp.* Laila Niedrite (Latvijas Universitāte), *Dr. Audrone Lupeikiene* (*Audrone Lupeikiene*) (Viļņas Universitāte, Lietuva).

Ar promocijas darbu un kopsavilkumiem var iepazīties Latvijas 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 24. oktobrī plkst. 16.15 Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) Elektrotehnikas, elektronikas, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas nozaru promocijas padomes "P-07" atklātā sēdē Rīgā, Zundas krastmalā 10, 206. telpā **MĀRA PUDĀNE** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Aģentos sakņota cilvēku grupas emocionālā stāvokļa modelēšana" (*"Agent-based human group affective state modelling"*) zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai.

Recenzenti: *Dr. sc. ing.* Jānis Grabis (Rīgas Tehniskā universitāte), *Dr. paed.* Sarma Cakula (Vidzemes augstskola), *Ph. D.* Nuno Manuels Garsija dos Santošs (*Nuno Manuel Garcia dos Santos*) (Lisabonas Universitāte, Portugāle).

Ar promocijas darbu un kopsavilkumiem var iepazīties Latvijas 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 24. oktobrī plkst. 16.30 Latvijas Universitātes (LU) Valodniecības un literatūrzinātnes un Mūzikas, vizuālo mākslu un arhitektūras nozaru promocijas padomes atklātā sēdē **ANNA ELIZABETE GRIĶE** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Tautas dievbijība Romas Katoļu draudzēs Latgales pierobežā" zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai humanitārajās un mākslas zinātnēs.

Recenzenti: *Dr. art.* Valdis Muktupāvels (Latvijas Universitāte), *Dr. philol.* Sanita Reinsone (Latvijas Universitāte), *Dr. habil. philol.* Ojārs Spārītis (Latvijas Mākslas akadēmija).

Ar promocijas darbu var iepazīties LU Daudznozaru bibliotēkā un LU Humanitāro zinātņu fakultātes 304. telpā.

\*\*\*

2023. gada 26. oktobrī plkst. 16.30 Latvijas Universitātes (LU) Valodniecības un literatūrzinātnes un Mūzikas, vizuālo mākslu un arhitektūras nozaru promocijas padomes atklātā sēdē **KRISTĪNE LEVĀNE-PETROVA** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Ciešamās kārtas funkcionālā sistēma latviešu valodā" zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai humanitārajās un mākslas zinātnēs.

Recenzenti: *Dr. philol.* Ilze Lokmane (Latvijas Universitāte), *Dr. philol.* Linda Lauze (Liepājas Universitāte), *Ph. D. Michal Škrabal* (Čehu Nacionālā korpusta institūts, Čehija).

Ar promocijas darbu var iepazīties LU Daudznozaru bibliotēkā un LU Humanitāro zinātņu fakultātes 304. telpā.

\*\*\*

2023. gada 27. oktobrī plkst. 11.00 Rīgas Stradiņa universitātes (RSU) Tiesību zinātnes promocijas padomes atklātā sēdē Rīgā, Dzirciema ielā 16, Hipokrāta auditorijā, un attālināti tiešsaistes platformā Zoom **LĪGA AVENA** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Kvalitātes aspekta tiesiskās problēmas publisko iepirkumu līgumos" zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai.

Recenzenti: *Ph. D.* Marina Kameņecka-Usova (Rīgas Stradiņa universitāte), *Dr. iur.* Jānis Načisčionis (Biznesa augstskola "Turība"), *Ph. D.* Giga Abuseridze (Kaukāza Universitātes tiesību skola, Gruzija).

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

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

2023. gada 30. oktobrī plkst. 16.00 Latvijas Universitātes (LU) Socioloģijas un sociālā darba, politikas zinātnes un plašsaziņas līdzekļu un komunikācijas zinātnes promocijas padomes atklātā sēdē Rīgā, Lauvas ielā 4, Sociālo zinātņu fakultātes 210. auditorijā **OKSANA ŽABKO** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Profesionālās mobilitātes analīze: darba tirgus aģentu mijiedarbība un indivīdu kapitāla pārvaldības stratēģijas" zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai sociālajās zinātnēs (socioloģijā un sociālajā darbā).

Recenzenti: *Dr. sc. soc.* Līga Rasnača (Latvijas Universitāte), *Dr. sc. soc.* Vladimirs Meņšikovs (Daugavpils Universitāte), *Dr. sc. soc.* Dina Bite (Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte).

Ar promocijas darbu iespējams iepazīties LU bibliotēkā Rīgā, Raiņa bulv. 19 vai Sociālo zinātņu fakultātes tīmekļvietnē: <https://www.szf.lu.lv/petnieciba/promocijas-darbi/>.

\*\*\*

2023. gada 3. novembrī plkst. 14.15 Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) Būvniecības un transporta inženierzinātnes nozaru promocijas padomes "P-06" atklātā sēdē Rīgā, Ķīpsalas 6A 342. kabinetā **DENISS MIRONOVS** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Konstrukciju stāvokļa monitoringa sistēmas izstrāde konstrukcijām ekspluatācijas apstākļos" (*"Development of structural health monitoring system for structures in operational conditions"*) zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai.

Recenzenti: *Dr. sc. ing.* Līgu Gaili (Rīgas Tehniskā universitāte), *Dr. sc. ing.* Andrzej Katunin (Silēzijas Tehnoloģiju universitāte, Polija), *Dr. sc. ing.* Mirosław Wesolowski (Košalinas Tehniskā universitāte, Polija).

Ar promocijas darbu un kopsavilkumiem var iepazīties Latvijas 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 3. novembrī plkst. 09.00 Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes (LBTU) Ekonomikas un uzņēmējdarbības nozaru promocijas padomes atklātā sēdē Jelgavā, Svētes ielā 18, 212. auditorijā **MĀDARA DOBELE** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Urbānās lauksaimniecības koncepts, potenciāls un attīstības perspektīvas Latvijā" zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai.

Recenzenti: *Dr. oec.* Iveta Mietule (Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija), *Ph. D.* Elīna Miķelsone (Banku augstskola), *Dr. Agnieszka Brelik* (Rietumpomerānijas Tehnoloģiju universitāte, Polija).

Ar promocijas darbu var iepazīties LBTU Fundamentālajā bibliotēkā Jelgavā, Lielā ielā 2 un tīmekļvietnē: <https://lbtufb.ltu.lv/>.

\*\*\*

2023. gada 3. novembrī plkst. 11.00 Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes (LBTU) Ekonomikas un uzņēmējdarbības nozaru promocijas padomes atklātā sēdē Jelgavā, Svētes ielā 18, 212. auditorijā **AIĶONA IRMEJA** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Pašnodarbinātības sociāli ekonomiskie aspekti" zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai.

Recenzenti: *Dr. habil. oec.* Baiba Rivža (Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte), *Dr. oec.* Anda Zvaigzne (Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija), *Dr. Asta Gaigaliene* (Vitauta Magnus universitāte, Lietuva).

Ar promocijas darbu var iepazīties LBTU Fundamentālajā bibliotēkā Jelgavā, Lielā ielā 2 un tīmekļvietnē: <https://lbtufb.ltu.lv/>.

\*\*\*

2023. gada 3. novembrī plkst. 14.00 Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) Vides inženierijas un enerģētikas zinātnes nozaru promocijas padomes "P-19" atklātajā sēdē Rīgā, Azenes ielā 12/1, 115. auditorijā **ANTRA KALNBAĻĶĪTE** aizstāvēs promocijas darbu par tēmu "Ilgtspējīga vides inženierijas izglītības attīstība" zinātnes doktora grāda (*Ph. D.*) iegūšanai.

Recenzenti: *Dr. sc. ing.* Gatis Bažbauers (Rīgas Tehniskā universitāte); *Dr. sc. ing.* Anna Volkova (Tallinas Tehnoloģiju universitāte, Igaunija); *Ph. D. Saulius Vasarevičius* (Viļņas Ģedimīna Tehniskā universitāte, Lietuva).

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

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