

Juhtimise professor
Maaja Vadi: oleme
liiga tihti rahul
sellega, mis meil on

Robotid tulevad
igapäevaellu

Teaduseetika
ekspert soovitab
õppida kuulama

Kirjandusteadlane

JÜRI TALVET:

tänase maailma kriisi seletab kultuuri ja
vaimsuse vaegus

Tartu Ülikool ja tarkuse kiirtee

Oktoobri lõpul toimunud arengukonverentsil „Maailma, Eesti ja meie ülikool“ rõhutas rektor Toomas Asser, et Tartu Ülikooli roll ei piirdu üksnes hariduse ja teadusega, vaid ulatub kaugemale: kui ülikool edeneb, tugevnevad ka ühiskond ja majandus.

Edenemine eeldab stabiilsust ja kaugemat sihti. Sestap hõlmab ülikooli uus arengukava varasemast pikemat, kümneaastast perioodi. Pika vaatega peaks kaasas käima ka pikaajaline rahaline kindlus, sest aastapõhine rahastussüsteem ei toeta kümne aasta pärast küpsevat teadust ega järjekestvat hariduse andmist. Me vajame järjepidevust, aga ka usaldust.

President Toomas Hendrik Ilves pani kuulajatele südamele, et akadeemiline maailm on taas liikumises ning jõujooned ümbermängimisel – seekord Ameerika Ühendriikide akadeemilise vabaduse kriisi mõjul. 2025. aasta rahvusvahelise akadeemilise vabaduse indeksi järgi on USA kukkunud 179 riigi seas lausa 85. kohale. Tänavusi sündmusi arvestades võib eeldada, et tuleval kevadel avaldatavas uues pingereas on see koht veelgi halvenenud.

Akadeemilise vabaduse vähenemine on üleilmne suundumus. Indeksi järgi on lisaks USA-le olukord halvenenud veel 33 riigis. Tuhanded teadlased otsivad uut akadeemilist kodu ja eneseteostuse paika ning see pakub võimalusi nutikatele riikidele ja ülikoolidele. Eesti on paremusjärjestuses teisel kohal, mis kinnitab meie akadeemilise keskkonna tugevust ja

usaldusväärsust. Kui suudame oma kaardid õigesti välja mängida, võivad „kodutuks“ jäänud tippteadlased tulla just siia.

Et see õnnestuks, on vaja luua süsteem, mida president Ilves nimetas tarkuse kiirteeks. See tähendab, et tippteadlasi peaks saama vastu võtta paindliku korra, mitte kaelamurdva bürokraatiaga. Vastuvõtuotsuste langetamiseks võib kaaluda näiteks punktiarvestust, mis põhineb teadustöö kogemusel ja avaldatud artiklitel. Tarku inimesi pole kunagi liiga palju ning on teada-tuntud tõde, et tippteaduse ja teadmus-siirdega parandame majanduskasvu ja ühiskonna heaolu.

Tarkuse kiirtee ei tähenda kiirustamist. See tähendab suutlikkust liikuda selge sihi ja sisetamise tasakaaluga, aga olla ka plastiline – võimeline muutustega kaasa painduma, säilitades oma akadeemiliste väärtuste tuuma. Kui suudame ühendada kiiruse, visiooni ja teod, on ülikool ka järgmisel neljasajal aastal koht, kus teki-
vad uued ideed ning kuhu soovivad tulla – loodetavasti veel rohkemad – parimad mõtlejad. **UT**

KAJA KOOVIT
UT peatoimetaja



Foto: erakogu

Novembri ajakirjanumbris



4 Ülikool tänab suure medaliga nelja inimest

6 Lühidalt loovkonverentsist, uuest liikuvusmudelist ja rahvusülikooli aastapäevast

8 TAIKS – mida see lühend tähendab ja mida uut ülikoolile kaasa toob?
Siret Rutiku

10 Tulevik on inimese ja roboti koostöö päralt.
Anna Solovjova

14 Rektor võimu ja vaimu vahel. Hugo Kaho 140.
Ken Kalling

16 Maaja Vadi: kui teeme vähetootlikku tööd, siis me oma väikest riiki ülal pidada ei jaksa.
Risto Mets

20 Ortodont Triin Jagomägi peab oma erialal kõige tähtsamaks ennetust

22 Kuidas kindlustada akadeemiline järelkasv?
Kristina Kallas

26 *Ars longa.* Millest kõnelevad teadlaste kunstikogud?
Kadri Asmer



28 Professor Jüri Talvet: kirjandust ei saa õpetada ise seda uurimata, kaasa ja sisse elamata.
Tiia Kõnnusaar

36 Sotsioloogialabor kui anomaalne nähtus nõukogude Eestis.
Tiia Kõnnusaar

38 Värsked doktoritööd: vene krimikirjandusest nutisõrmusteni

42 Doktorandid hindavad viimaste aastate reforme kõrgelt. *Piret Ehrenpreis, Marilyn Merisalu*



44 Kolme minuti loeng. Kanep ja geenid.
Kerda Pulk

46 Kõrgharidusvaldkonnas on aeg uutmoodi juhtimiseks.
Mari-Liisa Parder

49 Austraalias sündinud ja kasvanud Lachlan Bell tuli juurte juurde.
Kaja Koovit

52 Pegasus. Hando Runnel ja Mari Vallisoo kui juhanliiviliku vaimsuse kandjad. *Jüri Talvet*

55 Keelenurk. Kriipsul ja kriipsul on vahe.
Helika Mäekivi



Universitas Tartuensise paber on pärit kestlikult majandatud metsast. Anna vanale ajakirjale uus elu: jaga seda sõbraga või vii riulile seisma jäänud UT vanapaberi kogumispunkti.

Järgmine Universitas Tartuensis ilmub 13. veebruaril 2026.

Ülikool tunnustab suure medaliga nelja inimest

KAJA KOOVIT
kaja.koovit@ut.ee

Tänavu pälvisid ülikoolisese kõrgeima tunnustuse, Tartu Ülikooli suure medali endine rektor emeritprofessor Jaak Aaviksoo, infosüsteemide professor Marlon Gerardo Dumas Menjivar, geoloogia ja mineraloogia professor Kalle Kirsimäe ning analüütilise keemia professor Ivo Leito.

Emeritprofessor **Jaak Aaviksoo** on üks viimaste aastakümnete mõjukamaid Eesti ülikooli- ja kõrgharidusjuhte, kes on andnud suuna Tartu Ülikooli ning kogu Eesti kõrgharidus- ja teadussüsteemi arengule.

Aaviksoo nimetab enda suurimaks saavutuseks Tartu Ülikooli ülesehitamist avalik-õigusliku juriidilise isikuna alates seadusloomest kuni selle staatuse praktilise sisustamiseni. „Tartu Ülikool oli *de jure* esimene niisugune asutus taasiseseisvunud Eestis. See võimaldas ülikoolil saavutada sajandivahetuseks materiaalse kindlustunde ja kasvatada oma akadeemilist võimekust üleilmselt avatud koostöö kaudu,“ ütleb ta.

Loorberitele puhkama jääda aga mõistagi ei saa, sest Eesti ühiskonna ootused Tartu Ülikoolile on suured. „Rahvusülikooli panus võiks lisaks lõpetajatele seisneda julgemas tegelemises majandus-, haridus-, rahvatervise- jm riigile oluliste küsimustega, rakendades selleks oma kompetensi ja rahvusvahelisi sidemeid.“

Professor **Marlon Gerardo Dumas Menjivar** on üks Eesti ja rahvusvahelise arvutiteaduse silmapaistvamaid esindajaid, kelle pikaajaline tegevus Tartu Ülikoolis on jättnud sügava jälje nii arvutiteaduse instituudis kui ka kogu erialal. Aktiivne publitseerimine on teinud temast ühe Eesti viidatuma teadlase.

Dumas Menjivari sõnul on Tartu Ülikooli suurim missioon inimeste ja nende ande arendamine. Sestap peab ta oma seniseks suurimaks töövõiduks 2009. aastal loodud tarkvaratehnika magistriõppekava, mille on lõpetanud üle 500 üliõpilase, kellest paljud on ettevõtluses või akadeemilises elus edu saavutanud. „Iga kord, kui kohtan mõnda neist, meenub mulle, kuidas haridus muudab elu – mitte ainult teadmiste kaudu, vaid ka avades võimalusi ja andes enesekindlust,“ ütleb ta.

Tulevikku vaadates ja tehisaru silmas pidades peab Dumas Menjivar tähtsaks andekate noorte, eriti IT-talentide koolitamist. „Aastakümneid tähendas edu tarkvara vallas sageli programmeerimisoskust ja süsteemide loomist tuttavate struktuuride järgi. Tulevikus hinnatakse aga enim oskust keerukaid süsteeme analüüsida, kavandada ja juhtida, suhelda ja koostööd teha. Peame aitama järgmisel põlvkonnal kriitiliselt mõelda, keerukuses korda luua ja kasutada tehisaru inimloovuse võimendajana.“

Professor **Kalle Kirsimäe** on rahvusvaheliselt tunnustatud teadlane ja Eesti geoloogiateaduse edendaja, kes on vedanud aastaid eest geoloogiaalast



Jaak Aaviksoo

Foto: Andres Tennus



Marlon Gerardo Dumas Menjivar

Foto: Andres Tennus



Kalle Kirsimäe

Foto: Reti Kolk



Ivo Leito

Foto: Andres Tennus

Vaata teenetemärkide kavaleride täielikku nimekirja veebilehel ajakiri.ut.ee.

teadus- ja õppetööd Tartu Ülikoolis ning on hinnatud ekspert nii era- kui ka avalikus sektoris.

Autasu tuli talle suure üllatusena – olulisemad saavutused loodab ta veel ees olevat, sest palju tööd on tal oma sõnul tegemata. Samas võib pisikeses riigis ja väikese inimeste hulgaga õpetamise ja teaduse alalhoidmist – ning seejuures mitte halvasti – saavutuseks pidada küll. Kirsimäe tsiteerib rektor Volli Kalmu, kes oli samuti geoloog: „Peame õpetama ka siis, kui meil ei ole mitte ühtegi senti.“ Ta on veendunud, et järelkasvu harimine on esmatähtis.

Tartu Ülikooli ülesandeks peab Kirsimäe pikkade traditsioonide ning väljakujunenud õppe- ja teadustöö viiside juures olla alati ees nii teistest kõrgkoolidest kui ka ajast endast. „Tänaastele probleemidele keskendumise asemel tuleb tudengeid õpetada mõistma ja analüüsima seda, mida on

vaja homme ning ülehomme. Peame püüdma olla mõtlemise eesliinil ning paindlikult reageerima riigi, ühiskonna ja teaduse vajadustele,“ ütleb ta.

Professor **Ivo Leito** on rahvusvaheliselt tunnustatud analüütilise keemia ekspert ja pühendunud õppejõud, kes on edukalt ühendanud kõrgetasemelised alusuuringud, metrooloogilise täpsuse ning uuendusliku õpetamise.

Leito peabki enda olulisimaks saavutuseks ülikooli üleilmset tuntust analüütilise keemia alases teadus- ja õppetöös. Tema töörühma poole pöörduvad sageli teadlased üle kogu maailma sooviga teha happelisuse ja aluselisuse mõõtmisi. „Mitmesaja olulise aine puhul on meie väljatöötatud happelisuse ja aluselisuse väärtused praegu kogu maailma teadlaste jaoks tugiväärtuste staatuses,“ selgitab ta. Analüütilise keemia kursustel on õppinud tuhandeid inimesi rohkem kui sajast riigist.

Oma alal näeb Leito palju arenguvõimalusi, näiteks võiks leida lähenduse üliväikeste ainekoguste määramiseks või parameetrite mõõtmiseks üliväikestes objektides. „Eriti pakub see huvi bioloogilistes objektides, näiteks elusraku sees, kusjuures sedasi, et rakk ei sure nende mõõtmiste käigus,“ räägib ta. Samuti vääriavad tähelepanu analüüsid ja mõõtmised piirpindadel ning tervisega seotud keemilised analüüsid – testikomplektid, millega inimene saab ise kodus oma tervislikku seisundit hinnata.

Lisaks suure medali kavaleridele kuulutati oktoobri lõpul välja Tartu Ülikooli medali, Tänutähe, aumärgi ja teenetemärgi „100 semestrit Tartu Ülikoolis“ saajad.

Sel aastal tunnustatakse teenetemärgiga 123 inimest. Rektor Toomas Asser annab teenetemärgid pidulikult üle 21. novembril ülikooli aulas. **UT**



17. jaanuaril toimuval võistlusel „Delta X“ panevad tudengid ja õpilased proovile oma teadmised ja oskused robotikas, ärimudelites, matemaatikas ja digilahendustes. Võistlus toimub seekord Eesti Maaülikooli spordihoones. Loe lähemalt ürituse kodulehelt:



Loovkonverents pakub juhtidele pinget

27. novembril Viljandis toimuv loovkonverents „Juht pingeväljas“ toob kokku juhid, loovisikud ja mõtlejad, kes ei pelga küsida ebamugavaid küsimusi ega avada ausaid vaatenurki.

Konverentsil uuritakse, kuidas juhtida, tegutseda ja luua keskkonnas, kus valitsevad vastuolud, muutuvad väärtused, hajuvad piirid ja õige tee pole alati selge. Lisaks aruteludele pakub päev lavastuslikke hetki, muusikalisi vahepalu ja mõtteid liigutavaid üllatusi.

Viljandi kultuuriakadeemia direktori Ott Karulini sõnul saavad sel üritusel juhid ja loovisikud ausalt arutada, kuidas juhtimine ja loovus pörkuvad, põimuvad ja teineteist edasi viivad.

„Võiks ju lihtsalt tõdeda, et kui juhtimine pinget ei paku, siis oled vales rollis. Ometigi tajun üha enam, et julgus katsetada ja mõnikord eksidagi kipub aeg-ajalt taanduma soovi kõrval tulemus igal juhul ära teha. Viljandi loovkonverentsil saab loode-tavasti nii häid juhtimisnippe kui ka võimaluse suu puhtaks rääkida,“ ütles Karulin.

Päev on jagatud kolmeks osaks, kus avatakse juhtimise, loovuse ja edu pingevälju eri vaatenurkadest. Esimeses arutelu keskendutakse juhtimisele ja kaasamisele ning küsitakse, kas visionääridele on veel ruumi või sööb kaasamine nad ära. Teises osas uuritakse koostöö ja vabaduse tasakaalu, arutledes selle üle, kas saab veel „lihtsalt teha oma asja“ või tuleb alati arendada, põrgatada ja põhjendada. Kolmandaks vaadeldakse edu ja kontrolli uut maailma ning püütakse



Foto: Kerttu Kruusla

Kultuuriakadeemia direktor Ott Karulin seadis juba sellele ametikohale kandideerides eesmärgiks kultuuriakadeemia ja linna tegemisi tihedamalt siduda.

mõista, kas pehmed väärtused on luksus, edu saavutamise taktika või hoopis ellujäämise strateegia.

Konverentsil esinevad teiste seas tippjuhid Peep Aaviksoo ja Aivo Adamson, Visit Estonia turismiturundaja Mario Kalmre, e-riigi ja küberturvalisuse ekspert Taimar Peterkop, idufirma Askly asutaja Sandra Roosna, Tallinn Music Weeki peakorraldaja Helen Sildna, turundusstrateeg ja tehisintellekti entusiast Marju Sokman, riigiametnik ja õppejõud Sandra Särav-Tammus, iduettevõtluse kogukonna eestvedaja Enel Teinmaa ning kultuuriteadlane Keiu Virro.

„On väga hea meel, et saame Viljandis kokku tuua nii era- kui ka avaliku sektori juhid, keda aruteludes

kohati vastandatakse, justkui looks ühed takistavaid reegleid ja teised püüaks neid arvestades uuendusmeelsed olla. Nutikaid juhte, kel ambitsioonikas siht silme ees, leidub igas sektoris, loomulikult ka loomevaldkonnas. Loodan väga, et loovkonverentsist saab ärgas ja intrigeeriv kohtumispaik, kuhu edaspidigi tulla,“ rääkis Karulin.

Loovkonverents „Juht pingeväljas“ toimub 27. novembril kell 11–17 Pärismuusika Aidas. Programmi panid kokku kultuuriakadeemia direktor Ott Karulin, kultuurikorralduse õppekava programmijuht Jorma Sarv ja lavastaja Ivar Põllu. Üritust korraldavad kultuuriakadeemia loovettevõtluskeskus CAMP ja Viljandi linn. **UT**

Foto: Andera Kalju



Uue mudeli keskmes on inimeste igapäevased liikumisvajadused.

Teadlased loovad riigile uut liikuvusmudelit

Tartu Ülikooli teadlaste juhtimisel koostatakse riigile terviklik liikuvusmudel, mille eesmärk on toetada nii üleriigilise kui ka kohaliku tasandi otsuste tegemist liikuvuse, transpordi, taristu ja ruumi planeerimisel.

Eesti praegused transpordimudelid on piirkondlikud, keskenduvad valdavalt mootorsõidukitele ega arvesta kuigi palju eri inimrühmade liikumisvajadustega. Taristuinvesteeringute tegemisel, maakasutuse planeerimisel või liikuvusega seotud maksupoliitika kujundamisel puuduvad üleriigilise haardega töövahendid, mille abil hinnata otsuste mõju ühiskonnale ja keskkonnale.

Loodav liikuvusmudeli prototüüp võimaldab läbi mängida, kuidas otsused mõjutavad liikumiskäitumist, ligipääsetavust, sotsiaalset võrdsust ja keskkonda.

Nüüdisaegne tegevuspõhine mudel keskendub inimese liikumise seostele kogu päeva vältel. See annab liikumiskäitumisest realistlikuma pildi ning võimaldab analüüsida ka näiteks paindlikuma tööaja või koolipäeva hilisema alguse mõju.

Samuti arvestatakse leibkonnaliikmete liikumiskäitumise vastastikmõju, näiteks seda, kuidas ühe inimese autoga liikumine mõjutab teise liikumisviisi ja sihtkoha valikut. Lisaks võimaldab mudel ennustada elukaare jooksul toimuvaid liikumisharjumuste ja sihtkohtade muutusi.

Mudel peab pakkuma analüütilist tuge maakasutuse ja ruumiplaneerimise otsuste tegemisel ning toetama liikuvusega seonduvate meetmete kujundamist. Prototüüp peaks valmima 2027. aastal.

Rohkem teavet on veebilehel liikuvusmudel.ut.ee. **UT**

Rahvusülikooli 106. aastapäev

1. detsembril möödub 106 aastat eestikeelse Tartu Ülikooli avamisest. Traditsiooniline aastapäeva tähistamine algab kell 12 aktusega peahoones, kus promoveeritakse audoktorid ja doktorid ning antakse üle Rahvusmõtte auhind.

Peakõne peab Leipzigi Ülikooli professor Svante Pääbo, kes nimetati audoktoriks silmapaistvate saavutuste eest inimese evolutsiooni uurimisel, Tartu Ülikooli teadlaste inspireerimisel ja koolitamisel ning nende lõimimisel inimese bioloogilise ja kultuurilise evolutsiooni uurijate rahvusvahelisse erialadeülesesse kogukonda.

Lisaks Pääbole promoveeritakse audoktoriks Leedsi Ülikooli professor Alan Victor Murray, Middlesexi Ülikooli emeritprofessor Paul Andrew Cobley ja Exeteri Ülikooli professor Neil Armstrong. Rahvusmõtte auhinna saaja kuulutatakse välja kohapeal.

Kell 17 algab Vanemuise 46 õppehoone eest ülikooli tõrvikurongkäik, mis lõpeb peahoone ees toimuva lipurivitusel. Pärast rongkäiku võib sammud seada Vanemuise kontserdimajja, kus kell 19.30 algab aastapäevaball.

Tänavu kannab see pealkirja „Rahvusülikooli ball sajand tagasi“ ja on inspireeritud esimese Eesti Vabariigi aegsetest ballidest. Tantsuks mängivad ülikooli sümfooniaorkester ja Elleri kooli bigbänd, peaesineja on ansambel Vennaskond. Osaleda saab õnneloosis, millega kogutakse raha Tartu Ülikooli Sihtasutuse seitsmenda samba fondi, kust toetatakse maapiirkondadest pärit aktiivseid üliõpilasi. Rahvusülikooli aastapäeva ballile oodatakse üle 700 külalise. **UT**

Uus seadus toob muudatusi teaduse rahastamises

1. oktoobril hakkas Eestis kehtima teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni korralduse seadus (TAIKS). Milliseid muudatusi tähendab see Tartu Ülikooli teadustegevuse korraldamisele ja juhtimisele?

SIRET RUTIKU

TÜ grandikeskuse juhataja

Esiteks tuleb nimetada teadustöö rahastamise uusi põhimõtteid. Senine teaduse baasfinantseerimine asendub asutuse teadus- ja arendustegevuse toetusega ning vastutus selle eest jagatakse ära kahe ministeeriumi vahel.

Ülikoolidele, evalveeritud rakenduskõrgkoolidele ning riigi ja avalik-õiguslikele teadus- ja arendusasutustele eraldatakse teadus- ja arendustegevuse toetust Haridus- ja Teadusministeeriumi eelarvest, eraõiguslikele teadus- ja arendusasutustele toetuse maksmine läheb aga Majandus- ja Kommunikatsiooni-ministeeriumi pädevusse.

Selle põhjuseks on asjaolu, et positiivselt evalveeritud ettevõtete arvu kiire kasv on viimastel aastatel avaldanud survet ülikoolide baasfinantseerimisele. Sõltumata sellest, kui palju kõrgetasemelisi teaduspublikatsioone ülikoolide teadlased avaldasid või kui palju doktoritöid kaitsti, ei saanud baasraha maht proportsionaalselt kasvada, sest lisandus järjest uusi positiivselt evalveeritud äriühinguid.

Teadus- ja arendustegevuse toetuse uutmoodi arvestus ei tohiks lähiajal suuri kõikumisi kaasa tuua. Muudatuse soodne mõju ilmneb eeldatavasti küll alles mõne aja pärast, kuid tegevustoetuse jagamine kahe ministeeriumi vahel oli kindlasti õige samm.

Väiksem hindamiskoormus kõrgkoolidele

Rahvusteaduste toetus jääb kehtima asutuse teadus- ja arendustegevuse toetuse eraldi osana, kusjuures senise maksimaalselt viie protsendi asemel on TAIKS-is rahvusteadustele ette nähtud vähemalt viis protsendi teadus- ja arendustegevuse toetuse kogumahust.

Teaduse rahastamise vahendite süsteemis muudatusi ei ole, peale selle, et Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi haldusalas seatakse teadusmahuka ettevõtluse toetamiseks sisse ettevõtja teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni toetus.

Märkimist väärib oluline muudatus, et teadus- ja arendustegevuse evalveerimine seotakse institutsionaalse akrediteerimisega, tänu millele väheneb oluliselt ülikoolide ja evalveeritud rakenduskõrgkoolide hindamiskoormus.

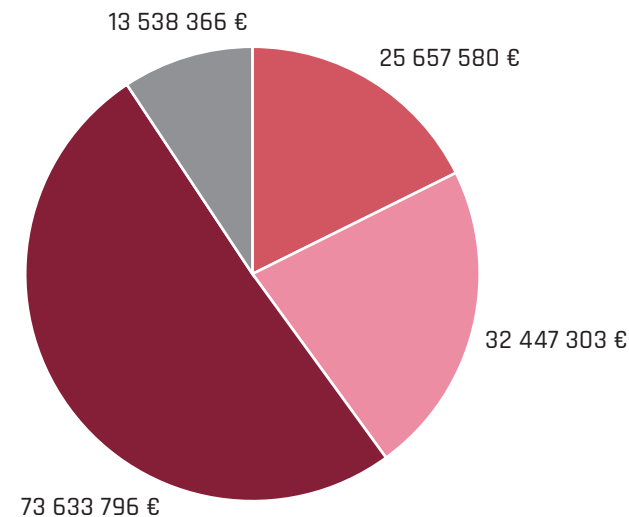
Seni pidid ülikoolid tegema mõlemaks välishindamiseks iga kuue aasta tagant mahuka eneseanalüüsi, milles teaduse osa suurel määral kattus. Sellega kaasnenud koormus langes põhiliselt akadeemilistele üksustele. Edaspidi hindab ülikooli ja rakenduskõrgkooli võimekust tagada ja edendada teadustegevuse kvaliteeti Eesti Hariduse Kvaliteediagentuur institutsionaalse akrediteerimise käigus.

Tartu Ülikool läbis institutsionaalse akrediteerimise viimati 2022. aastal ning teadustegevuse evalveerimise 2024. aastal. Järgmine institutsionaalne akrediteerimine, mis on uue korra järgi juba ühendatud teadustegevuse evalveerimisega, toimub 2029. aastal.

Suurem tähelepanu teaduseetikale

Arvestades, et Eesti oli seni Euroopa teadusruumis üks väheseid riike, mille teadussüsteemis puudus riiklik teaduseetika tagamise raamistik, tuleb väga positiivsena esile tõsta seda, et TAIKS-is on esmakordselt määratletud Haridus- ja Teadusministeeriumi vastutus riikliku teaduseetika süsteemi toimimise eest.

Sätetatud on teadus- ja arendustegevuse osalistele teaduseetika järgimise kohustus ning ette nähtud



Ülikoolile riigieelarvest eraldatud teaduse baasraha oli 2024. aastal 25,7 miljonit eurot. See moodustas ligikaudu 43% baasraha kogusummast (59,3 miljonit eurot), mis jagati Eesti 22 positiivselt evalveeritud teadus- ja arendusasutuse vahel. Riigieelarves on baasraha summa aasta-aastalt suurenenud, kuid selle osakaal ülikooli teadustulus on jäänud ligikaudu 18% juurde.

riikliku teaduseetika komitee moodustamine Eesti Teadusagentuuri juurde. Samuti moodustatakse sinna teaduseetika väärkäitumisjuhtumite menetlemise komisjon. Suur samm teaduseetika õigusliku raamistiku korrastamise poole on ka see, et TAIKS-is on sõnastatud alla 18-aastaste isikute teadusuuringusse kaasamise tingimused.

Riikliku teaduseetika komitee moodustamise eesmärk on ühtlustada seni Tartu Ülikooli, Tervise Arengu Instituudi ja mitme ministeeriumi juures tegutsenud eetikakomiteede tegevuse alused, tagada komiteele asjakohane juriidiline tugi ning lihtsustada ja muuta läbipaistvamaks kooskõlastuse taotlemise ja andmise protsessi.

Riiklik komitee alustab praeguse kava kohaselt tööd 1. jaanuaril 2026 ja koosneb esialgu kolmest alamkomiteest, mille pädevusalaks on biomeditsiin, geenivaramu andmed ning sotsiaal- ja humanitaarteadused.

Järgmise aasta algusest tuleb eetikakooskõlastust taotleda Eesti

Teadusinfosüsteemis. Haridus- ja Teadusministeeriumi info kohaselt peaks riikliku teaduseetika komitee kooskõlastuse taotlemine olema esialgu teadlastele tasuta, ent TAIKS-is on siiski ette nähtud võimalus küsida kuni 3000 euro suurust tasu.

Teaduseetika väärkäitumisjuhtumite menetlemise komisjoni pädevusse hakkab kuuluma teaduseetika rikkumise kahtluste menetlemine ning vajaduse korral hinnangu andmine asutustes korraldatud rikkumiskahtluse menetluste kohta. Ka selle komisjoni teenuse eest on ette nähtud tasu kuni 3000 eurot.

Lahendused senisele segadusele

Ülikoolides, rakenduskõrgkoolides ning teadus- ja arendusasutustes võivad tegutseda institutsionaalsed eetikakomiteed ja väärkäitumisjuhtumite menetlemise komisjonid; võimalik on ka mitme ülikooli või asutuse ühise komitee moodustamine.

Vähemalt esialgu jääb asutuste endi otsustada, milliseid eetikakomitee kooskõlastuse taotlusi hakkab menetlema nende enda komitee ja millised nad suunavad riiklikku komiteesse. Erandiks on seadustega ette nähtud riikliku eetikakomitee kooskõlastuse kohustus, nt geenivaramu andmete väljastamise ja kasutamise taotluste korral.

Tartu Ülikooli inimuuringute eetikakomitee jätkab tegutsemist. Teave ja juhendmaterjalid selle kohta, millised taotlused jäävad edaspidigi selle pädevusse ja millised suunatakse riiklikku komiteesse, on plaanis avaldada detsembris.

Märkimist väärib ka muudatus, mille kohaselt antakse Haridus- ja Teadusministeeriumile teiste ministeeriumide teadus- ja arendustegevuse koordineerimise ülesanne. Ülikoolil on sellest muudatusest loota lahendust viimasel ajal sagenenud segadusele, et eri ministeeriumide korraldatud toetusvoorud paistavad silma ebaselgete ja teadusele sobimatute tingimustega. **UT**

Inimene ja robot – koostöö, mitte konkurents

Sel õppeaastal asus Tartu Ülikooli Narva kolledžis esimene kursus õppima robotika ja andmeteaduse rakendusviise. Eestvedajad näevad selles valdkonnas suurt tulevikku.

Foto: Silver Gutmann



ANNA SOLOVJOVA

TÜ psühholoogia eriala üliõpilane

Sügisel alustas Narva kolledžis tööd ka uurimisrühm, mis tegeleb inimkeskse robotikaga.

Uurimisrühma juht, robotika kaasprofessor Karl Kruusamäe selgitab, et lihtsustatult tähendab see inimese ja roboti koostöö võimaluste

otsimist. Teadustöö eesmärk on leida lahendusi, mis võimaldavad inimesel robotit kasutada ilma, et ta peaks eraldi õppima selle juhtimist.

„Me toome roboti tehaseseinte vahelt inimese igapäevaelu. See eeldab kaht muutust: esiteks peab robot olema palju iseseisvam ja teiseks peab ta suutma suhelda inimesega, keda pole õpetatud teda kasutama,“ ütleb Kruusamäe.

Nunnud ja mõistvad robotid

„Tehasetöötajaid koolitatakse aparate õigesti käitama ja juhtima, aga me ei saa eeldada, et inimene tänaval teab, kuidas käituda, kui ta puutub kokku isejuhtiva sõidukiga. See masin peab ise ümbritsevaid inimesi ja konteksti mõistma. Selliste küsimustega inimkeskne robotika tegelebki,“ räägib ta.

Intelligentse robotika kaasprofessor Sudath Rohan Munasinghe, kes alustas samuti tänavu tööd Narva kolledži uurimisrühmas, täiendab: „Me teame, et tehastes teevad robotid ära palju rasket tööd. Nüüd aga näeme roboteid ka oma kodus: nad on väikesed, armsad ja ohutud, nagu mänguasjad, mida võib julgelt katsuda. Kui tekib näiteks inimesele otsasõidu oht, peatub ta otsekohe.“

Kodusele robotile saab lisada funktsioone, mis aitavad tal mõista inimeste meeleolu ja sellele vastavalt nendega suhelda. „Kui robotkaaslane oskab eristada, kas olete väsinud või

krapsakas, õnnetu või rõõmus, reageerib ta kohaselt,“ kirjeldab Munasinghe. Selleks peab robot olema võimaline nägema inimese nägu ja mõistma sel peegelduvaid emotsioone.

Roboteid nähakse sageli kui inimtööjõu asendajaid, aga kõike automatiseerida ei saa. Isegi pehme saia lõikamine võib robotile olla liiga keeruline.

Selleks omakorda tuleb kasutada nägemistehnoloogiat, pilditöötlust ja tehisaru. „Vastasel korral oleks see üsna rumal robot, kes teeks ainult rutiinset tööd.“

Tänu tehisarule on robotika areng saanud sisse eriti suure hoo: see on avardanud robotite kasutusvõimalusi ja suurendanud nõudlust spetsialistide järele, kes suudavad lisaks robotite juhtimisele neid välja töötada ja arendada.

Narva uurimisrühm keskendub liitreaalsusele ja uusimatele tehisaru mudelitele, mis võimaldavad inimesel robotiga lihtsamini suhelda, näiteks häälkäskluste abil.

Rohkem teadlikkust

Roboteid nähakse sageli kui inimtööjõu asendajaid, eriti tööstuses, aga kõiki ülesandeid täielikult automatiseerida ei saa – osa neist on masinate jaoks liiga keerulised.

See, mis tundub inimesele raske, võib masina jaoks olla lihtne, ja vastupidi. „Tüüpiline inimene ei oska sadade tuhandete piires peast arvutada, tavaline taskuarvuti aga küll.

◀ Narva uue õppekava üliõpilastel on võimalus käia teisel õppeaastal praktilal ettevõttes või tulla õpirände käigus Tartu Ülikooli tehnoloogiainstituuti.



Robootika kaasprofessor Karl Kruusamäe on ekspert inimese ja roboti koostöö, autonoomse robootika ja haridusrobootika alal. Ta on õppinud ja doktorikraadi omandanud Tartu Ülikoolis, täiendanud end Catania Ülikoolis ning töötanud peale Tartu Ülikooli ka Jaapani Riiklikus Tööstusuuringute ja Tehnoloogia Instituudis ning Texase Ülikoolis Austinis.

Kruusamäe juhib mitut teadus- ja arendusprojekti, milles tegeldakse muu hulgas teenindus- ja teraapiarobotite väljatöötamisega. Ta õpetab aineid, mis on seotud robootika, arvutitehnika, digitaalse signaalitöötuse ja programmeerimisega.

Intelligentse robootika kaasprofessor Sudath Rohan Munasinghe on elektrotehnika ning süsteemide juhtimise ja robootika ekspert. Sri Lankalt pärit teadlane on õppinud ja töötanud Jaapani ja Lõuna-Korea ülikoolides ning täiendanud end Stanfordini Ülikoolis. Tema Sri Lankal asutatud robootikalaboris uuritakse mehitamata õhusõidukeid ja veealust robootikat.

Viimastel aastatel on Munasinghe töövaldkond olnud põhiliselt elektroonika, robootika ja algoritmid. Ta on osalenud paljudes ülikooli ja ettevõtete koostöö projektides.

„Ma olen justkui ristteel: saan aidata inimesi eri valdkondades – tööstuses, biomeditsiinitehnoloogias, liikluskorralduses –, kus ülesanded on seotud signaalide, algoritmide, andmetöötuse ja elektroonikaga,“ kirjeldab ta oma tegevusala. **UT**

Samas on pehmest saiaist viilu lõikamine inimesele enamasti lihtne, robotile aga väga keeruline, sest nõuab peent koordineerimist, paindlikkust ja konteksti mõistmist,“ toob Kruusamäe näiteks.

Lisaks võib automatiseerimine osutada majanduslikult ebaotstarbekaks. „Eestis ei ole suurt tööstust, meie väikesed ja keskmise suurusega ettevõtted on harjunud vähesemate kuludega. 30 000, 50 000 või 100 000 eurot maksev robot tundub päris suur investeering, eriti kui ei ole selget teadmist, kuidas sellest päriselt kasu on. Investeeringisotsused jäävad sageli raha ja teadmiste taha,“ tõdeb Kruusamäe.

Narva uurimisrühm teeb ettevõtete aktiivselt koostööd, et näidata, kuidas tehisarude abil saab eri tootmisetappe automatiseerida ning tööd turvalisemaks ja tõhusamaks muuta. Kruusamäe on veendunud, et Ida-Virumaal kui ajaloolises tööstuspiirkonnas avaldab teadlikkuse kasvamine väga suurt mõju, kui ettevõtted uusi tehnoloogilisi lahendusi kasutusele võtavad.

„Kui ettevõtjad ei näe kohe roboti väärtust ega ole õppinud seda kasutama, siis nad jätaavad selle investeeringu tõenäoliselt tegemata,“ ütleb ta.

Viies revolutsioon

Arusaam, et inimeste ja masinate tugevad küljed on erinevad, on tehnoloogia arengu uue etapi, nn viienda tööstusrevolutsiooni alus.

Kruusamäe sõnul ei seisne selle peamine idee mitte inimese asendamises, vaid inimese ja roboti koostöös, kus kumbki kasutab oma eeliseid: inimene paindlikkust, loovust ja kohanemisvõimet, robot aga täpsust, vastupidavust ja töökiirust.

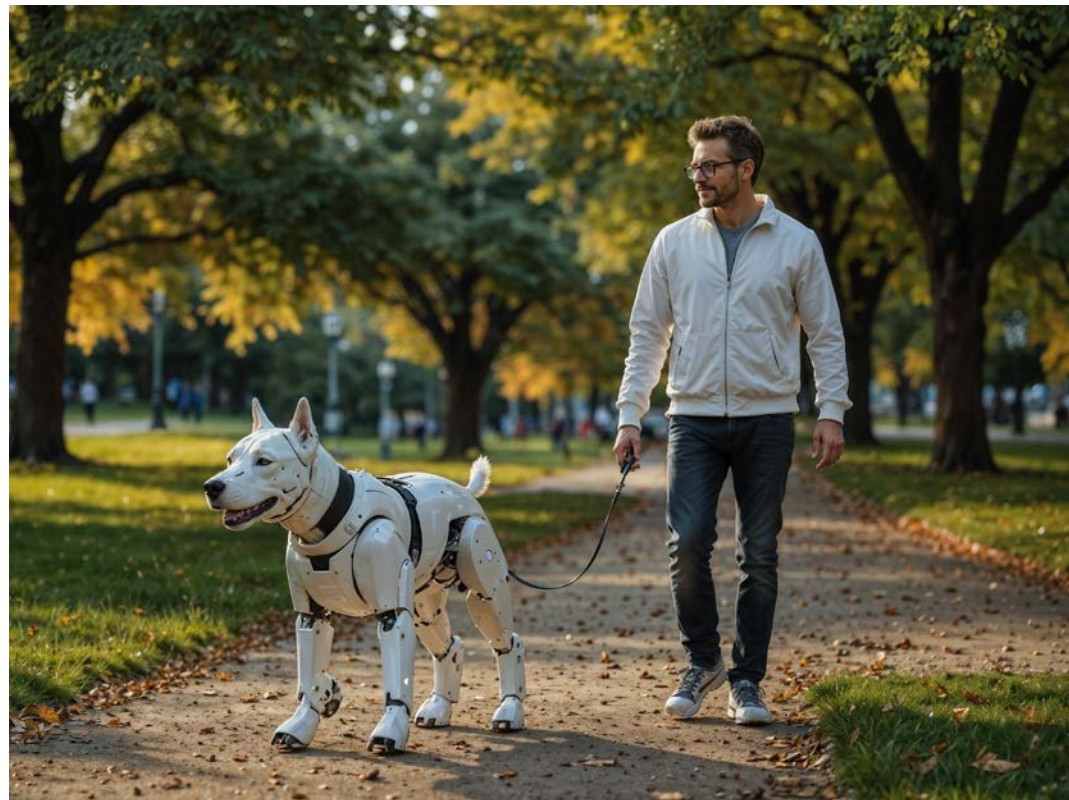


Foto: Frank Rietsch / Pixabay

Viimastel aastatel on tänu tehisarude arengule üha menukamaks saanud kõikvõimalikud robotkaaslased.

Munasinghe tõdeb, et maailm liigub praegu ühest tööstusrevolutsioonist teise. „Selle muutusega peavad kaasas käima kõik tehnoloogiauurijad.“

Viies tööstusrevolutsioon on varasemate loogiline järg. Oleme läbinud aurumasinade ajastu, konveiermehhanismide ja robotite kasutuselevõtmise. Neljas tööstusrevolutsioon, milleni jõudsimme alles 2010. aastal, tähendas üldistatult automatiseerimist. Nüüd teeme järgmise sammu inimkeskse robootika juurde.

„Veel 1970–80-ndatel usuti, et me suudame kõik tööd automatiseerida, masin teeb need ära ja inimene võib rahulikult minna kohvi jooma. Aastal 2025 ei ole see aga endiselt nii. Paratamatult jääb alles hulk ülesandeid, millega masinad hästi

roboti koostöö ja sellest, et inimene kaob tehase ära, enam ei räägita,“ märgib Kruusamäe.

Kuidas see koostöö tulevikus täpselt välja näeb, on palju keerulisem küsimus. Tehnoloogia muutub inimeste jaoks järjest lihtsamaks ja seega tehnoloogia kasutamisega seotud oskuste vajadus kahaneb. Omal ajal oli ka tootmisroboti kasutuselevõtmiseks ja juhtimiseks vaja kõrgelt haritud tööjõudu, praegu tihtipeale enam mitte, ja tänu tehisarule läheb see veel lihtsamaks.

„Suure tõenäosusega teeme tulevikus oma tööd väga nutikate tehnoloogiliste abilistega, aga seni, kuni inimene oskab mõelda ja õppida, jääb talle oma roll alles, ehkki see on pidevas muutumises,“ võtab Kruusamäe kokku.

Suured plaanid

Narva kolledži robootika ja andmeteaduse rakenduste magistriõpe on praktiline ning õppejõudude ja teadlaste kollektiiv rahvusvaheline. Kõrgharitud tehnoloogiaspetsialiste ei ole

Eestis piisavalt, aga välisõppejõud – ja ka välisüliõpilased – tulevad Eestisse paljuski tänu digiriigi kuvandile. Ka Munasinghe tunnustab, et Eesti on uue tehnoloogia ja robootika suhtes avatud. „Siin on suur potentsiaal viiendat tööstusrevolutsiooni ellu viia, ja see on üks põhjustest, miks ma siin olen.“

Ta näeb vaimusilmas Narvas tipp-tasemel varustusega robootikakeskust, kus tehakse teadustööd, sõlmatakse sidemeid tööstus- jm ettevõtete ning viiakse robootika õppekava paari aastaga kõrgele tasemele. Juba on valmimas suurepärase sisustusega robootikalabor, kevadel liituvad uurimisrühmaga veel mitu tippteadlasest õppejõudu.

Magistriõppest suuremaks eesmärgiks nimetab Munasinghe doktorantuuri, kus sünnivad tõelised avastused, teadussaavutused ja lõpuks võib-olla ka tooted ja teenused. „Olen veendunud, et ülikool peab ettevõtete koostööd tegema, et meie arendatavast tehnoloogiast oleks päriselt kasu.“ **UT**

Õiglane üleminek Ida-Virumaal

2020. aastal loodud õiglase ülemineku fondi eesmärk on toetada majandust, tööhõivet, inimesi ja keskkonda nendes piirkondades, mida ootavad seoses Euroopa Liidu energia- ja kliimaeesmärkide täitmisega eesolulised sotsiaal-majanduslikud muudatused.

Eestis on tähelepanu keskmes Ida-Virumaa, kus põlevkivitööstus on aastakümneid olnud peamine tööhõiveallikas. Selleks, et üleminek keskkonnahoidlikumale majandusele oleks õiglane, on vaja luua uusi töökohti, investeerida harridusse ja pakkuda toetust kohalikele elanikele.

Tartu Ülikooli Narva kolledžis tugevdatakse tänu õiglase ülemineku fondile robootika, andmeteaduse ja tehisarude alast pädevust: arendatakse nendega seotud teadusuundi ja pakutakse õpet. Robootika kaasprofessori Karl

Kruusamäe sõnul on magistriõppekava „Robootika ja andmeteaduse rakendused“ alusel oodatud õppima eri taustaga inimesed. Teadmisi saab omandada nii robootika ja andmeteaduse kui ka tehisarude valdkonnas.

Muu hulgas aitab kolledž kohalikel ettevõtetel juurutada uut nutikat tehnoloogiat.

„See, et noored lahkuvad kodukohast ja vanad ei võta uut tehnoloogiat omaks, ei kehti mitte ainult Ida-Virumaa, vaid ka muu Eesti ja üldse kogu maailma kohta. Kusagil on alati ahvatlevamad võimalused. See on ühelt poolt paratamatu, aga kui loome siin paremad tingimused, siis mõtleb üha rohkem inimesi, et võib-olla tasub elada ja töötada ka selles väikeses riigis, väikeses Kirde-Eesti piirkonnas,“ arvab Kruusamäe. **UT**

Rektor võimu ja vaimu vahel

Vastuolulisel ajal, aastatel 1938–1940, pidas Tartu Ülikooli rektori ametit Hugo Kaho, kes oma rahuliku olekuga suutis tagada ülikooli järjepideva arengu ka autoritaarse riigivõimu taustal. 15. novembril on Hugo Kaho 140. sünniaastapäev.

KEN KALLING

TÜ meditsiiniajaloo nooremlektor

Korduvalt, aga paraku edutult dekaaniks kandideerinud Hugo Kaho tähtsus teadusadministraatorina kasvas 1930-ndate teisel poolel. See oli aeg, mil Tartu Ülikool sattus võimu ja vaimu vastuolude keskpunkti.

Küsimus ülikooli suuremast allutamistest „ühiskonna huvidele“ kerkis aeg-ajalt ikka esile, vaikival ajastul tõusid esiplaanile juba konkreetsemad riigi huvid. Piirati ülikooli majanduslikku autonoomiat, seejärel asuti allutama üliõpilasorganisatsioone. Tartut ahistas konkureeriva tehnikainstituudi asutamine Tallinna 1936. aastal.

1937. aastal vastu võetud uue ülikoolide seaduse kohaselt nimetas rektori (ja teised juhtivad akadeemilised isikud) ametisse haridusminister, mitte enam ülikooli valimiskogu. Esimeseks sellisel moel ametisse kinnitatud rektoriks saigi Hugo Kaho. Tööd alustas ta 1938. aasta 1. jaanuaril.

Rahulik teadlane

Kaho rektoriks nimetamise tagamaad on ebaselged; ilmselt oli oma osa tema rakenduslikul teadustööl, mida autoritaarne võim hindas. Kaho tegeles taimeraku elusainega, mida toona tunti protoplasma nime all – ta uuris

soolade käitumist selles kolloidlahuses. Praktikas tähendas see arusaamist toitainete, aga ka mürkide tungimisest taimerakku.

Kaho näitas väidetavalt esimesena, et kuigi taimeraku protoplasma on keeruline kolloidide segu, nn biokolloid, kehivad selle suhtes peaaegu kõik kolloidkeemia seadused. Niiviisi sai taimede ainevahetuse taandada kolloidkeemiliste protsesside mõistmisele. 1930. aastatel asus Kaho tegutsema ka viroloogia vallas, keskendudes kartulihaigustele.

Rektoriks nimetamisel tuli kasuks seegi, et Kaho ei olnud seotud Tartu opositsioonilise, Jaan Tõnissoni ja EÜS-iga seostatava ringkonnaga. (Juba Riias õppides oli Kaho liitunud korp! Vironiaga.) Võib-olla eeldati tema puhul ka väheseid isiklikke ambitsioone.

Kaho ülesanne oli riikliku teaduspoliitika elluviimine ülikoolis. See tõi kaasa pingeid, üliõpilasseltsid olid teinekord rektori suhtes küllaltki õelad. Samal ajal tegi Kaho meeskond tänuväärt tööd.

Teadustöö ja personalivalik muutusid tõhusamaks ning soodne majandusseis, aga ka ülikooli enda majandustegevuse korrastamine tõi kaasa ülikooli materiaalse baasi tugevnemise. Nii osales Kaho nurgakivi panemisel praegugi olulistele õppehoonetele, sh Philosophicumile. Tagantjärele on Kahot kiidetud selle

eest, et olukorras, mida asjaosalised ei saanud muuta, oli ta rektoriametis oma rahulikkusega toeks, et üleminek uuele ülikooliseadusele läheks sujuvalt.

1940. aastal, nõukogude võimu tulles, sunniti ta ametist lahkuma. Kahot ei represseritud, ta jätkas tööd professorina. Saksa okupatsioonivõimud teda ametisse ei ennistanud, kuigi ta seda taotles. Rektori kohusetäitjaks määrati hoopis Kaho kõrval rektoriametis olnud Edgar Kant. Ilmselt eelistati segastel aegadel näha ülikooli eesotsas tuntud rahvuslast.

Töö ja pesionipõli paguluses

1944. aasta suvel lahkus Hugo Kaho perega Saksamaale. Sõja järel oli ta eesti pagulaste gümnaasiumis Göttingenis ametis ladina keele, keemia ja looduse loo õpetajana. Kui 1946. aastal kutsuti Briti okupatsioonitsoonis Pinnebergis ellu Balti Ülikool, asus Kaho tööle botaanikakateedri juhatajana, hiljem ka matemaatika-loodusteaduskonna dekaanina. Balti Ülikooli ajalugu jäi paraku lühikeseks – see lõpetas tegevuse 1949. aastal. Algas Kaho pensionipõli Saksamaal, kuid kohalike fondide toel õnnestus tal jätkata ka teadustööd.

Paguluses sai värske hoo sisse ka üks Hugo Kaho elupõlistest harrastustest – muusikalooming. Ajapikku laabus elu oluline pool, pagulaslaagrist koliti korterisse Hamburgis. Jälle



Hugo Kaho pagulaspõlves oma kodulaboratooriumis teadust tegemas.

sai lubada suvepuhkust mere ääres. Oma saatust jagas Hugo Kaho abikaasaga, kellega oli abiellunud juba Moskvas. Poja matsid nad 1944. aastal Saksamaale. Hugo Kaho suri 1964. aasta septembris, tema põrm kremeeriti ja maeti Hamburgis peotäiele Eestist kaasa toodud mullale.

1990. aastatel saabusid Prantsusmaalt Tartu Ülikooli muuseumisse

kaustad Hugo Kaho dokumentide ja kirjavahetusega. Neis on vihjeid, et paguluses tegeles Kaho mälestuste jäädvustamisega. Osa neist on avaldatud, osa aga ootab alles ülesleidmist. See oleks vajalik, sest oli ju Hugo Kaho meie ülikooli- ja teadusloos oluline isik, kes aitas kaasa sellele, et ülikooli areng oli ka autoritaarsuse perioodil järjepidev ja tulevikku loov. **UT**

Pärnust ringiga Tartusse

Richard Hugo Kaho sündis 15. novembril 1885 Pärnus. Ta lõpetas 21-aastaselt Pärnu gümnaasiumi ja jätkas haridusteed Riia polütehnikumis. 1909. aastal siirdus Kaho Kaasani ülikooli, vahetades Riias alustatud keemiaõpingud loodusteaduste vastu.

Pärast ülikooli lõpetamist 1913. aastal oli Kaho Moskvas gümnaasiumiõpetaja ning peatselt ka assistent sealses kõrgemas meditsiiniakadeemias, kus ta jätkas Kaasani alustatud uurimistööd taimefüsioloogia alal. 1920. aastal opterus Kaho koos perega Eestisse. Noore riigi ülikooli vajadusest erialaspetsialistide ning Kahol võimaldati end Saksamaal täiendada, enne kui määrati taimefüsioloogia laboratooriumi juhatajaks.

Hugo Kaho karjäär oli kiire. Ta kaitses 1923. aastal doktorikraadi, valiti samal aastal dotsendiks ning määrati botaanika instituudi ja botaanikaiaia juhatajaks. Erakorraliseks professoriks valiti Kaho 1924. aastal, järgmisel aastal sai temast juba korraline taimefüsioloogia professor.

Hugo Kaho koostas ülikoolis loodusteaduste õpetajaid, teda on meenutatud ka kui olulist isikut eestikeelse botaanilise terminivara väljatöötamisel. Ta juhatas Eesti Looduseuurijate Seltsi botaanikasektsiooni ja oli aastatel 1936–1939 ka seltsi esimees. 1938. aastal määrati Kaho äsja tööd alustanud Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks. Seal juhtis ta loodusteaduste sektsiooni ja ülikooli õpperaamatute komisjoni.

Hugo Kaho oli üks vähestest toona rahvusvahelist tunnustust leidnud eesti loodusteadlastest. Tema Tartus rajatud koolkond paraku hääbus sõja järel – põhjuseks kolleegide surm, aga ka lõsseniskmisi pealetung. **UT**

Allikas: TÜ muuseum

Foto: Jassu Hertsman



Juhtimise professor Maaja Vadi ütleb, et tehnilised uuendused vajavad enda kõrvale organisatsioonilisi uuendusi – uurinud näitavad, et sedasi võib tootlikkus kasvada veerandi võrra.

Eesti majandus takerdub ettevõtete ambitsioonituse lõksu

Kõikjal otsitakse nutikamaid lahendusi, mis muudaksid töö tegemise kiiremaks, lihtsamaks ja odavamaks ehk suurendaks tootlikkust, mis aitaks muutavas maailmas konkurentsist püsida. Teadlastelt ja teistelt ekspertidelt oodatakse innovaatilisi ideid, sageli on uuendustesse sisse kirjutatud tehisarude kasutamine.

RISTO METS ajakirjanik

Eesti ettevõtete suurim mure on, et oleme nii väikesed,“ ütleb juhtimise professor Maaja Vadi. Vajame suuremat tootlikkust, sest väheste tootlikkusega me oma väikest riiki üleval pidada ei jaks. Kuidas murda välja kohaliku mõtlemise lõksust ja olla ambitsioonikam? Kas innovatsioon tähendab ainult tehnilisi uuendusi?

Universitas Tartuensise arutles Maaja Vadi organisatsiooniliste ja tehnoloogiliste uuenduste vajalikkuse üle ning uuris, mida tähendab tark katkestamine.

Tänavu jaanuaris pälvisite koos rakendusliku majandusteaduse professori Priit Vahteriga artikliseeria „Sünergia ja õppimise efektid innovatsiooniprotsessis“ eest Mihhail Bronšteini preemia. Teie uuringu põhiküsimus seisnes selles, kas tehnoloogiline innovatsioon on organisatsioonilistest uuendustest tähtsam. Ehk selgitaksite pisut lähemalt?

Juhid ja avalikkus mõtlevad sageli innovatsioonist kui mõnest tehnilisest saavutusest. Ühiskonnas aetakse loovus ja innovatsioon segamini. Innovatsioon on midagi sellist, mida saab ellu viia, et muuta midagi paremaks.

Kui me läheme ettevõtjate käest uurima, millist innovatsiooni nad teevad, siis vastavad nad tihti: oh, meil ei ole siin midagi. Selline tõdemus võib olla hukutav, kuna organisatsioon jätab tihti teadmatult oma arenguressursid kasutamata. Vahel on see enese alahindamise tulemus.

Ühes Bronšteini preemia toonud artiklist oli kirjas, et sa saad

24% suurema tootlikkuse, kui rakendada kaht innovatsioonitüüpi korraga; teisisõnu, kui lisad tehnoloogilisele innovatsioonile organisatsioonilise innovatsiooni. Uuring näitas, et kui rakendada ainult tehnoloogilist uuendust, siis oli võit maksimaalselt 16%.

Innovatsiooni tüvi tuleb ikka tehnoloogilistest uuendustest – see ilmnes ka meie uuringus. Meil aga õnnestus näidata, et tehnilisele innovatsioonile tuleb lagi ette ning tarvis on administratiivseid uuendusi.

Artikliseerias oli ka mõte, et äärmiselt oluline on ära lõpetada ebaõnnestumisele määratud projektid. Kuidas neid ette ära tunda?

Selle uurimuse autor on mu kolleeg Priit Vahter. Artikli parim termin ongi *tark katkestamine*. Selle fenomen seisneb õppimise mõjus. Kui sa õigel ajal katkestad ja sellest põhjalikult õpid, siis saavutad järgmisel korral palju rohkem.

„Me oleme nii väikesed. Kui teeme väheste tootlikkusega tööd, siis me oma riiki üleval pidada ei jaks.“

Tõime esile, et kui ebaõnnestuva projektiga minnakse lõpuni välja, siis ettevõtte sooritus ei parane. Sageli järgneb vastastikune süüdistamine, probleemide otsimine ja õppimiseks enam ruumi ei jää. Strateegiline küsimus on, kuidas õige hetk ära tunda. Vaja on kontseptuaalset mõtlemist, kus me suudame tuvastada tunnused, mis peaksid sundima ettevaatlikkusele. Siin saaks ülikool end hästi müüa, öeldes, et meie teame – just kontseptuaalset ja kriitilist mõtlemist ülikoolis õppima peakski.

Tihti ei jäeta protsesse pooleli põhjendusega, et oleme juba nii palju raha kulutanud, teeme lõpuni. Seda nimeatakse pöördumatuks kuluks. Priit Vahter koos kolleegidega Ühendkuningriigist näitas, et saame pöördumatuid kulusid vältida, kui suudame kindlaks määrata potentsiaalse ebaõnnestumise hindamise kriteeriumid ning tunneme ära ohumärgid.

Sellisel moel, kuidas Priit ja tema kolleegid tarka katkestamist kirjeldasid, ei ole seda varem maailmas tehtud. Artiklid avaldati väga kõrgetasemelistes ajakirjades ja seetõttu said need esitatud ka preemia.

Elus näeme ka olukordi, kus ettevõtte omanik ei ole uuendustest huvitatud. Meenutagem näiteks Delta majast sadakond meetrit eemal asunud Ümarlaua baari, kus klientidele pakuti aastakümneid sardelli ja hapukapsast ning kõik olid rahul.

Tõsi. Mõnikord seisneb innovatsioon ka kohal püsimises. On kriitiline otsus, kas tootlikkuse kasvuks on vaja innovatsiooni või mitte. Klientide rahulolu ärimudeliga on üks edu võti.

Ka traditsioonilistes ettevõtmistes leiab tegelikult palju uuendusi. Uuendus võis seisneda näiteks hankekanalite muutumises, kuigi klientidele pakuti samu tooteid. Ühiskond jätkab oma arengut ja paratamatult tuleb kui mitte uuendada, siis vähemasti kohaneda.

Ettevõtjad seisavad sageli küsimuse ees: kui investeerida tootearendusse, siis kas turg ikka on valmis toodangut ostma? On kartus, et innovatsioon ei tasu ära.



Meie ettevõtete suurim mure on, et oleme nii väikesed. Kui suudame maailmas midagi suurt välja võluda, edu saavutada, on see ime. Miks me vajame suurt tootlikkust? Kui teeme vähese tootlikkusega tööd, siis me nii väikest riiki üleval pidada ei jaksa.

Innovatsioonist rääkides on raske minna mööda tehisarust, mille kohta olete viimasel ajal samuti uuringuid teinud. Augustikuises Sirbi artiklis* käsitlesite näiteks tehisaru loodud tekstide mõistmist. Selles artiklis kirjeldasime tõesti ootamatuid tulemusi. Vaatlesime, mil määral mõjutab antropomorfiseerimine – inimlikustamine – tehisaruga koostatud sõnumi mõistmist ehk kas inimene vajab tunnetust, et mingi materjal on koostatud just tema jaoks inimlikus võtmes.

”Tehisaruga liigume väga kitsal teel, kus ühel pool on ülim optimism ja teisel pool hädaorg. Küsimus on, kes sellest olukorrast rohkem võib ab.

USA-s tehtud uuringu põhjal peame mõtlema, kas inimlikustamine on vajalik, sest kui mingi materjal luuakse tehisaruga, siis on sõnade arv kaks korda suurem kui inimese loomingu puhul. Algoritm produtseerib valimatult ja palju.

Siia kõrvale peame tooma teadmise, et tehisaru rakendamisel on igal sõnal energeetiline hind. Arvutuse järgi on saja sõna hind üks pudel vett – elektritootmise ja serveri jahutamise vett.

Põhjus, miks tehisaru sõnakasutust tuleb piirata, pole aga üksnes energeetiline, vaid ka inimlik. Me ei suuda



Maaja Vadi ja Priit Vahter on oma artiklites uudsel moel kirjeldanud, mis mõjutab uuendustegevust.

end enam läbi pusida kõigest sellest, mida tehisaru toodab.

Meie üliõpilane Robert Israel tegi eksperimentaalse uurimuse, kus ta las kis ühel grupil hinnata 20% pikemat inimlike tunnustega rikastatud teksti ja teisel grupil neutraalset teksti. Tuleb välja, et inimlikumate sõnade juurdepanemine ei andnud lisaväärtust.

Korraldame sarnase uuringu ka väärikate ülikoolis, et tuvas tada, kas tehisaru tekstide mõistmisel esineb ealisi iseärasusi.

Minu kogemus on, et tehisaru ajab sageli jama. Inimene peab olema piisavalt tark, et seda kasutada. Kõigi statistiliste andmete järgi tõstatub kõige olulisemana tehisaru usaldamise küsimus. Sõltub, kellenä või millena me tehisaru käsitleme. Kas me võtame teda kui assistenti, kellelt küsime küsimusi, või võtame teda kui täieõiguslikku uurimisgrupi liiget.

Tema roll jääb tihti defineerimata ja seetõttu oleme tulemuste üle mõnikord üllatunud. Olen puutunud kokku olukorraga, et tehisaru üleusaldatakse.

Minu enda kogemus on, et igas tehisaru genereeritud lõigus on üks viga. Sa pead suutma seda kontrollida ja vigadest algoritmile teada andma, sest vastasel juhul süsteem paljundab sama viga lõputult.

Teadlased ja analüütikud on muutunud üha ettevaatlikumaks, sest ehkki tehisaru aitab andmeanalüüsi kiirendada, võib ta hiljem toorandmeid jagada kõigi kasutajatega. Eks me liigumegi väga kitsal teel, kus ühel pool on ülim optimism ja teisel pool hädaorg. Küsimus on, kes sellest olukorrast rohkem võib ab. Uurimused näitavad, et lihtsamates rollides ja vähese kompetentsiga inimesed võidavad tehisarust väga palju. Keerukates ametites võidavad ainult parema kompetentsiga inimesed. Seetõttu tuleb kõigi töökohtade puhul hinnata, millised on tehisaru rakendamise võidud.

Kui alguses kardeti, et tehisaru võtab meie kõigi töökohad ära, siis praeguseks on selge, et ta muudab meie töö teistsuguseks. Ta on üks meie tööriistadest.

Tulles tagasi ettevõtete uuendamise juurde, siis meie uurimisküsimus on, kuidas aidata väiksemaid ettevõtteid, et nad saaksid tehisarust rohkem kasu.

Majandus- ja Kommunikatsiooni-ministeerium rahastab kahe aasta pikkust projekti, mille eesmärk on saada ülevaade digitaliseerimisest ja juhtimisvõimekuse arengust Eesti ettevõtetes. Ühe teemana uurime tehisaru rakendamise barjääre väikestes ja keskmise suurusega ettevõtetes – kuidas suudaksime neid barjääre ületada.

Suurtes ja eriti välisosaluseluga ettevõtetes on tehisaru kasutamine juba DNA-sse sisse kirjutatud. Vastasel juhul nad ei püsiks konkurents.

Ettevõtte võib ju tahta kasvada, aga mida teha siis, kui turg on piiratud? Turu arendamine on samamoodi üks organisatsioonilise innovatsiooni liikidest. Mul on kodanikuna olnud kahju mõnest Eesti hiilgavast äriideest, millest aasta-paariga on toss väljas. „Ajujahi“ pikaajalise praktika uurimisel näeb selliseid näiteid päris palju. Ei suudeta oma ideid ellu viia. Tihti puudub distsipliin ja järjekindlus. Nagu kolleeg Urmas Varblane ütleb: oleme muutunud laisaks enne, kui me rikkaks saime.

Oleme üsna unikaalne riik, kus tehakse iga viie aasta tagant oma juhtimisuuringut. Ka nüüd kuulutati see uuring välja ja meie uurimisrühmal õnnestus riigihange võita. Eelmisest korra jäi kõige kõnekamalt kõlama lokaalsuse lõksu probleem. Eesti ettevõtted mõtlevad tihti vaid 10–20 kilomeetri raadiuses. Sellest lõksust peaks välja murdma.

Teine lõks on ambitsioonitus. Oleme liiga tihti rahul sellega, mis meil on. Probleem seisneb selles, et kriitiline mass ambitsioonitust on ohtlik juba riigile tervikuna – ei teki tootlikkust ega innovatsiooni.

Rõõmustav on, et paljudes ettevõtetes on hakatud uuendusvajadusest siiski aru saama. Bronšteini preemia saamise esitlusel tõime välja, et tootmisvõimekuse lõhe on ettevõtete vahel kasvanud. Paremini juhitud ettevõtetel läheb varasemast paremini, nõrgad on muutunud veel nõrgemaks.

Teie täpselt 30 aastat tagasi välja antud organisatsioonikäitumise õpikus ütles toonane Postimehe

peatoimetaja Mart Kadastik juhtimisest rääkides, et kui sul pole autoriteeti, siis on sul ainult võim. Milline on praegusel ajal hea juht? Mart Kadastik rääkis väga hästi. Tema enda edu seisnes kindlasti selles, et tal oli ajakirjanduslik pädevus. Teatud tüüpi organisatsioonides on eksperditeadmised möödapääsmatud, et olla mõjukas. Kadastik ütles ka seda, et juhina pead olema nähtav. Nähtamatuna juht ei toimi.

Tänane ideaalne juht peaks lisaks sellele mõistma klassikalise juhtimise mudeleid. Suhteid realiseeritakse suhtlemise kaudu. Hea juht mõistab suhete tekkimise põhimõtteid, ta suudab end kohandada töötajate valmidusega.

Pead oskama ka enesele andestada, samas säilitama oma väärtusi, sest kui loobud oma väärtustest, siis on raske iseendast lugu pidada. **UT**

Viide

* R. Israel, M. Vadi, P. Vahter, Kas sada magusat sõna on väärt pudelit vett ehk Kuidas inimlikustamine mõjutab tehisintellekti sõnumi tajumist. – Sirp, 22.08.2025.

Kas ettevõtetel tasub uuendustegevust pooleli jätta?



Priit Vahter

TÜ rakendusliku majandusteaduse professor

Minu 2023. aastal ajakirjas Research Policy ilmunud uurimistö, mis valmis koostöös Leedsi Ülikooli professori Jim Love'i ja Warwicki Ülikooli professori Stephen Roperiga, näitab, et katkestatud või ebaõnnestunud innovatsioon ei ole tingimata raisatud kulu.

Modelleerisime Hispaania ettevõtete andmestiku põhjal ettevõtete uuendustegevusega seotud õpiefekte. Tulemused näitasid, et ka tark katkestamine või eksperimenteerimine

erinevate uuendustega võib olla ettevõtetele kasulik õppetund ja tuua innovatsiooni mõttes pikemaajalist edu.

Sealjuures piirdus õpiefekt uuritud ettevõtetes suuresti õppimisega uuendustegevusest, mis katkestati varases, kontseptuaalse arendamise faasis. See tähendab, et esmapilgul negatiivsena paistvate kogemuste varal õpiti edaspidi paremini tegema strateegilisi valikuid, milliste uuendusprojektide ja -suundadega jätkata. Sellist tüüpi õppimine parandas märkimisväärselt ettevõtete tulemuslikkuse näitajaid.

Huvitav aspekt oli see, et sarnast tugevat üldist õpiefekti ei avaldunud ebaõnnestumistest uuenduste juurutamise faasis, kui projektidesse oli tehtud juba suuri pöördumatuid investeeringuid. See tähendab, et ettevõtted, mis suudavad õppida oma n-ö suurtest vigadest, on erilised. **UT**

Ortodont Triin Jagomägi: kõige tähtsam on ennetus

Eesti esimene ortodontia professor Triin Jagomägi töötab selle nimel, et suu-funktsioonide häireid oleks võimalik diagnoosida ja ravida võimalikult vara, sest see hoiab ära suuremaid terviseprobleeme.

Kuue aasta tagune uuring näitas, et Eesti laste suutervis jääb alla Euroopa keskmise. Muu hulgas selgus, et meie lastel on keskmisest rohkem kaariest ja hambaauke. Osa süüd on sellel, et suur osa kolme- ja kuueaastastest lastest peseb hambaid vaid korra päevas – ja sedagi liiga pealiskaudselt – ega käi piisavalt tihti hambarasti juures.

„Meil on juba aastakümneid laste hambaravi tasuta, Tervisekassa kulul, ent ikka jõuavad paljud lapsed hambarasti juurde alles siis, kui hambad on katki ja valutavad. Hambaauke ei peaks meil praeguste teadmiste juures üldse olema, aga ennetuses puudub seni süsteemsus ja vajalik rahastus,“ nendib Triin Jagomägi.

Teadusuuringud on näidanud, et paljusid hamba- ja suuõõnehaigusi saab ennetada ning see on tunduvalt odavam kui juba tekkinud probleemide ravimine. Tulemust ei peaks hindama mitte selle järgi, mitut inimest on ravitud, vaid selle järgi, kui paljud ravi ei vaja.

► Triin Jagomägi käsitles aprillikuus peetud inauguratsiooniloengul suu funktsioonide ja hambumusanomaaliatega seoseid ning rääkis ennetava hambaravi võimalustest ja selles vallas tehtavast erialadevahelisest koostööst.

Uue professori ametisse asumise juurde kuulub avalik inauguratsiooniloeng, kus professor tutvustab oma teadusteemat. Eelolevate loengute teave on veebilehel ut.ee/inauguratsiooniloengud.

Varajase märkamise nimel

Uurimistöö sisu ühe lausega

Proovime oma meeskonnaga näidata suufunktsioonidega seotud probleemide varajase avastamise ja ravi vajalikkust.

Huvipakkuvad uurimisteemad

Obstruktiivne uneapnoe seostub suuõõne funktsiooniano-maaliatega, nt vale neelamismustriga – tahame teada selle tekkemehhanisme. Lihtne juhtum on, kui noorel patsiendil on suurenenud adenoidid või kurgumandlitest alguse saanud uneapnoe: varakult jaole saades on meil võimalik takistus kõrvaldada ja aidata ortodontilise raviga kaasa, et funktsioon, hambakaare õige kuju ja ninahingamine taastuks. Raske on nendega, kellel hingamisteed on vabad, aga neelamismuster vale – siin on osa pärilikel seostel ja epigeneetikal.

Silmiavav leid

Ortodondi poole pöördutakse enamasti alates 6.-7. eluaastast. Nüüd aga olen tänu koostööle ühe Riia kliinikuga, kus tegeldakse vastsündinute suufunktsioonidega ja jälgitakse patsiente väga süsteemselt, tõdenud, et on palju vastsündinuid, kelle suulagi ei ole normaalne. Selles osas on teaduspõhises infos suur tühimik, mida me oleme täitma asunud.

Foto: Andres Tennus



Foto: Meliva



Igapäevane töö

Akadeemiline eeskuju

Vaba aeg

Hea nõu

Innustavad kolleegid

Mind on innustanud Manchesteri Ülikooli teadlastepaar Gunvor Semb ja Bill Shaw. Neil on alati jätkunud häid sõnu ja julgustavat õlalepatsutust, nad on suhtunud meisse kui võrdsetesse. Oleme pidanud häid diskussioone, teinud koostööd, leidnud aega ka õhtusöökideks ja matkadeks. Nad on alati olemas, alati tunnustavad, positiivsed, professionaalsed, ja kui vaja, siis saab koos ka palju nalja.

Kehale ja vaimule

Hobid

Olen metsainimene: tegelen korilusega, proovin loomi ja linde fotoaparaadiga tabada. Noorema lapsega on meil käsil oma matkaprojekt. Mul on ka kaks haskit, kellega matkame ja suusatame, kaks hobust, kellest üks on pensionil ja teisega teeme trenni, ning kaks punast kassi. Armastan heegeldada, aga uute tööde alustamiseks napib aega.

Parim viis puhata

Minna päikesetõusul fotoaparaadiga metsa; juua hommikuse kastega koplis magava hobuse kõrval või peal pikutades hommikukohvi; raske tööpäeva lõpus teha maneežis friisi hobuse Fokkega üks tantsukava valmis.

Soovitan soojalt!

Endise võistlustantsijana vajan häid tantsuetendusi – alati, kui saan, lähen neid välismaal vaatama. Väga suure elamuse sain Alonzo King Lines Ballet' etendustelt, olen neid mitu korda vaatamas käinud. Muusikatki kuulan tantsimise võttes: loon mõttes alati mingit koreograafiat.

Soovitusi huvilistele

Mida peaks teadma ortodontia kohta?

Probleemide ennetamiseks saame ise väga palju ära teha. Kui mõelda hambaravile laiemalt, siis hambaaugu tekkepõhjus on meil ammu teada ja praeguste teadmiste juures ei peaks kaariest üldse enam olema, eriti nooremal põlvkonnal. **UT**

Fotod: erakogu



Hobuse ...



... ja haskidega.

Kuidas kindlustada akadeemiline järelkasv?

Ülikoolide ühiskondlik eesmärk on alates teise maailmasõja lõpust väga palju muutunud. Muutus, mida on nimetatud ka 20. sajandi kõrghariduse buumiks, on toonud arenenud riikide ülikoolid nüüdseks raskesse finants- ja poliitseisu.

KRISTINA KALLAS
haridus- ja teadusminister

20. sajandil muutus ülikoolide roll drastiliselt: elitaarsetest, vaid väga väikest osa inimesi õpetavatest asutustest said suured ja laia haardega ettevõtmised, mis tegelesid mõlemaga – nii teaduse ja uuringute kui ka suure massi üliõpilaste õpetamisega.

19. sajandi lõpus oli Euroopas umbes 80 000 üliõpilast. Industriaalseerimisajastul hakkas Humboldti tüüpi ülikooli loomisega massiliselt levima ka kõrgharidus. 1930-ndateks oli Euroopas 650 000 üliõpilast, sealjuures USA edestas Euroopat 1,1 miljoni üliõpilasega. Naised said õiguse käia ülikoolis.

2023. aastal oli maailmas 264 miljonit üliõpilast ja kui jätta kõrvale Aafrika manner, suunas suurem osa riike ülikooli edasi ligi poole keskhariduse omandajatest. Koos kõrghariduse laienemisega moodustavad Humboldti-laadsed ülikoolid 21. sajandil siiski vaid väga väikese osa kõrghariduse andjatest – maailma 23 000 ülikoolist ainult umbes tuhandes tegeldakse õpetamise aluseks oleva teadusega. Teadusmahukad

ülikoolid on üleilmsed institutsioonid – nad värbavad globaalselt ja õpetavad globaalselt.

Ülikoolid keset kriise

Viimastel aastatel on neid 20. sajandile omaseid arengusuundumusi tabanud aga vastutuul: kärpesurve, demograafiline pinge kahaneva ja vananeva rahvastiku tõttu ning populistlike poliitjõudude surve. Koosmõjus viitavad need tulevikule, kus talendid eelistavad akadeemilisele sektorile erasektorit.

Arenenud riikides seisavad ülikoolid vastamisi ühiskondlike ja poliitiliste muutustega, mis võivad drastiliselt mõjutada ülikoolide tulevikku. Pead tõstab globaliseerumisvastane, MAGA-st (ingl *make America great again*) inspireeritud meeleolu, mis survestab ülikooli loobuma rahvusvahelistumisest. Ülikoolidele heidetakse ette oma rahva huvide eiramist ja üleilmsete huvide esileseadmist. See surve väljendub välisüliõpilaste ja -õppejõudude arvu vähendamises, rahvuslike huvide piire ületavate väärtuste allasurumises, akadeemilise vabaduse

piiramises ja soovis allutada poliitiline võim kontrollile.

Lisaks on kõrgharidus arenenud riikides rahastamiskriisis, ehkki küll mitte igal pool ühetaoliselt.

Ameerika Ühendriikides võitlevad ülikoolid keskvalitsuse kehtestatud suurte õppe- ja teadustegevuse kärpetega ning poliitilise survega õppe- ja teadustöö keskme seadmisel. Ühendkuningriigis viib rahapuudus osa ülikooli pankroti poole.

”Ülikoolide rahastamise vähenemine ja poliitiline surve kandub selgelt üle ka teadusesse.

Ka Hollandis ja Saksamaal on ülikoolidele esitatud keskvalitsuse kärpeplaanid. Samal ajal sulgevad paljud Jaapani ja Korea eraülikoolid uksi, kuna vananev ühiskond on toonud kaasa õppurite arvu järsu kahanemise.

Ülikoolide rahastamise vähenemine ja poliitiline surve kandub selgelt üle ka teadusesse. Globaalsed teadmiste võrgustikud muutuvad, kuna teadus on kujunemas multipolaarseks ja aina enam teadustegevust leiab aset Hiinas.

Vaata kõiki Tartu Ülikooli arengukonverentsi ettekandeid ja arutelusid:



Üldistavalt võib nentida, et ülikoolid on praegu silmitsi kolme negatiivse trendiga.

Esimene neist on globaliseerumisvastaste, universaalseid inimõigusi ja väärtusi lõhkuvate ning rahvuslike huve ainuõigeks pidavate ühiskondlike hoiakute levik, mis on loomult antiintellektuaalne ja vastandub 20. sajandi ülikooli kõrghariduse populaarsuse ja kättesaadavuse kasvule, rahvusvahelistumisele ning koos sellega intellektuaalse mõtte ja seda kandvate väärtuste levikule.

Teiseks valitseb arenenud riikides universaalse kõrghariduse rahastamise kriis, mis on tingitud muu hulgas nende riikide võlakoormuse ülikooli kasvust viimasel kümnendil. Suur avaliku sektori võlg koos vananeva rahvastikuga paneb surve alla kõik heaoluriigi avalikud hüved ja tervishoiu kõrval on neist olulisim just teaduse ja kõrghariduse rahastus.

Kolmas trend on ühiskonna vananemine ja sündimuse vähenemine, mis koos kahe eelnimetatud trendiga moodustab aeglase, aga siiski masitaapse nihke ülikoolide rollis ühiskonna eestvedajana.

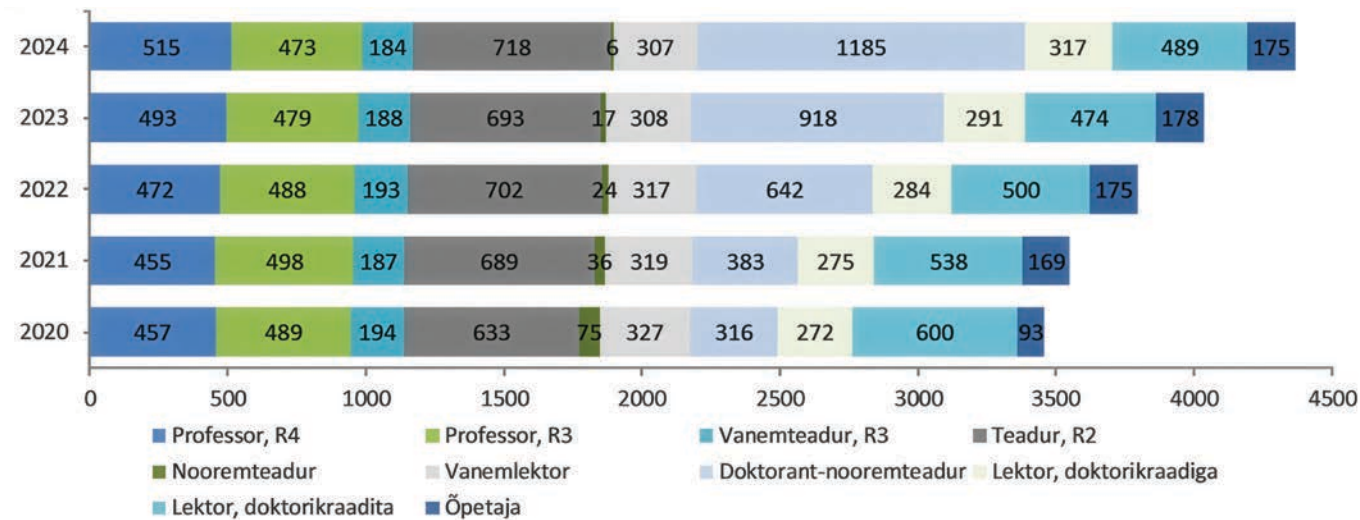
Millised suundumused on leidnud aset Eestis?

1. detsembril 1919, mil Tartu Ülikoolis alustati õpetamist eesti keeles, õppis siin 347 üliõpilast. Pärast kiiret kasvu 1990-ndatel on Eesti üliõpilaste arv olnud stabiilselt 43 000 – 45 000 ja prognooside kohaselt jääb see sama näitaja juurde ka järgmiseks kümnendiks.

► Haridus- ja teadusminister Kristina Kallas Tartu Ülikooli arengukonverentsil oktoobris 2025.



Foto: Andres Tennus



Allikas: Rektorate Nõukogu

Akadeemiliste töötajate arv Eesti ülikoolides on tõusnud, peamiselt riigi poliitiliste otsuste mõjul.



Seega võib anda hinnangu, et akadeemilise järelkasvu suurenemise ootust Eestis ei ole.

Samal ajal on akadeemiliste töötajate arv kasvanud ja selle peamine põhjus on riigi poliitilised otsused.

Järgmisel kümnendil kasvab doktorant-nooremteadurite hulk (jällegi riigi tehtud otsuste tulemusena) veelgi: 2026. aastal juba 50 võrra ja kümne aasta jooksul 200 võrra.

Selle arvu kasvuga samal ajal on meil aga uus probleem. Ülalolev graafik näitab selgelt, et vähenenud on kõrgkoolides õpetavate inimeste hulk ja osakaal. Näen ülikoolide suurt vastutust selle eest, et doktorant-nooremteadurite arvu suurenemine kindlustaks ka akadeemilise järelkasvu kõrgharidusõppes.

Selle suundumuse taga on tõik, et eestlased ei vali akadeemilist karjääri, sest see on mitme teguri koosmõjul muutunud vähem atraktiivseks. Rahaline surve ja populistlike jõudude mõju ülikoolidele vähendab akadeemilise karjääri atraktiivsust, mistõttu liiguvad talendid kõrgkoolidest

erasektorisse. Aga ka akadeemilises karjääris endas on tasakaal pingutuse, tasu ja kindluse vahel paljude andekate noorte või ka küpsemate teadlaskarjääri peale mõtlevate inimeste jaoks paigast ära liikunud.

Akadeemilise karjääri nõrkused

Olen enda loetu ja isiklike kogemuste põhjal kokku pannud kõige kriitilisemad punktid, mis mõjutavad akadeemilist karjääri. Seitsmest punktist kolmes lasub ühine vastutus riigil ja ülikoolidel, neli punkti aga sõltuvad suuresti akadeemilise maailma eneseregulatsioonist.

1. Kõrgkoolides toimuvad struktuursete muutused, mille tõttu on vähem pikaajalise kindlusega töökohti. Mõnikord peab teadlane töötama ajutiste lepingute ja kõikuva sissetulekuga enam kui kümme aastat, et lõpuks stabiilne tööleping sõlmida.
2. Palkade konkurentsivõime on vähenenud. Kõige suurem on palgalõhe inseneerias, andmeteaduses, õigusteaduses, majanduses ja ärianduses.

3. Teadlase elus saabub finantsstabiilsus hilja. Pikk õppeaeg – doktorantuur ja järel doktorantuur – tähendab stabiilse sissetulekuni jõudmist hilisemas eas, väiksemat pensioni ja suuremaid raskusi kodu ostmisel võrreldes eakaaslastega, kes asuvad pärast magistrikraadi omandamist tööle teistesse sektoritesse.

4. Akadeemiline konkurents on muutunud intensiivseks. Publitseerimise ralli on ületanud otstarbekuse kriitilise piiri. Kvantiteet tapab kvaliteedi. Aina enam on teadlased vaid ühe väga kitsa valdkonna eksperdid ja üha vähem intellektuaalid, kelle töö on mõtestamine, katsetamine, avastamine ning põhjalike arutelude pidamine. Publitseerimisralli koos grantide saamisega on stressi, läbipõlemise ja karjäärivahetuse peamised põhjused. See stress viib sageli ka küsitavate publitseerimisviisideni.
5. Õpetamise väärtus on mõõdikupõhises süsteemis alahinnatud. Märkamata jääb see, et õppetöö on esimene, mis ülikoolist üliõpilaste

kaudu ühiskonda tagasi jõuab, ja ka õppejõu teadustegevuse viljad kanduvad sel moel ühiskonda palju kiiremini kui ingliskeelsed teadusartiklid.

6. Intellektuaalne uudishimu ja vaimne pingutus on väärtustena mõõdikute ees taandunud. Akadeemilise karjääri suur võlu ettevõtluskarjääri ees oli varem see, et inimese töö väärtust hinnati vaimse pingutuse skaalal, mitte tulemustükkide põhjal. Mina tegin 26-aastasena just selle valiku ja tulin ärimaailmast ära, aga avastasin, et akadeemilises maailmas valitseb samasugune kvantitatiivne mõõduvõtmise süsteem, mille väärtust hinnatakse rahas.
7. Uued põlvkonnad väärtustavad senisest rohkem paindlikkust ja liikuvust – akadeemiline karjäär on aga pika stardiga ja paindumatu. Eriti on seda märgata ülikoolist sisse ja välja liikumisel. Mida siis teha?

Pingutame ministriumis selle nimel, et parandada rahastamise stabiilsust ja eelistada pikaajalisi toetusi lühiajalistele. Tihti tuuakse probleemiks konkurentsipõhise rahastuse suur osakaal, kuid minu hinnangul ei ole küsimus selles, kas raha jagatakse konkurentsipõhiselt, vaid selles, kas rahastus on lühiajaline – aasta-paar – või pikaajaline. Eesti õnnetus on teaduse suur sõltuvus Euroopa Liidu toetustest, mida eraldatakse üksnes lühikeste või heal juhul keskmise pikkusega projektide elluviimiseks.



Rahaline surve ja populistlike jõudude mõju ülikoolidele panevad talendid kõrgkoolidest erasektorisse liikuma.

Riigi tasandil saab muuta pika- ja lühiajalise toetuse osakaalu ning samamoodi on võimalik seda teha ülikoolisest rahastamissüsteemi muutes, mis tähendab ülikoolile muidugi ka rahaliste riskide võtmist.

Keerulises seisus on ka õpetava akadeemilise töötaja palk. Veelgi kriitilisem on kombinatsioon kolmest akadeemilise karjääri nõrgast kohast: akadeemilise karjääri alustamise pikk teekond, selleaegse ja -järgse sissetuleku ebastabiilsus ja väiksus osas sektorites ning hiline finantsstabiilsuse saavutamine.

väärtustamisega? Mõõdikute domineerimisega ja akadeemilise karjääri paindlikkusprobleemidega?

Osa lahendusi ei sõltu ülikooli või Eesti riigi otsustest, sest kõrgharidussüsteem toimib rahvusvahelises konkurents. Kuid nii mõnigi muutus on siiski võimalik – näiteks õpetamise väärtustamine ja akadeemilise karjääri paindlikkus.

Möödunud sajandi lõpp ja uue sajandi algus oli Eesti ülikoolidele hiilgeaeg, mida iseloomustas üliõpilaste arvu kiire kasv, tormiline tõus maailma teaduse tippude hulka, rahvusvahelistumine, aina suurem rahaline tugi ja töötajaskond, Tartu Ülikooli kõigi näitajate kiire areng ja ülikooli laienemine Tartu linnas.

Need tegurid, mis seda hoogsat kasvu soodustasid, on nüüdseks aga kadunud – globaliseerumine teeb tagasipööret, raha ja üliõpilasi on vähem.

Kuigi me ei tea veel täpselt, kuidas mõjutavad muutunud maailmaolud Eesti ülikoolide tulevikku, teame, kuidas akadeemilise maailma senised toimimisreeglid mõjutavad noorte karjäärivalikut. Nende muutmine on meie endi kätes. **UT**

Akadeemilise karjääri nõrgad kohad

- » Kõrgkoolide struktuursete muutuste tulemusel on vähem pikaajalise kindlusega töökohti.
- » Palkade konkurentsivõime on vähenenud kogu maailmas.
- » Finantsstabiilsus saabub hilja. Pikk õppeaeg – doktorantuur ja järel doktorantuur – tähendab stabiilse sissetulekuni jõudmist hilisemas eas.
- » Akadeemiline konkurents on muutunud väga intensiivseks: publitseerimisralli ei tähenda kvaliteedi tõusu.
- » Õpetamise väärtus on mõõdikupõhises süsteemis alahinnatud.
- » Intellektuaalne uudishimu ja vaimne pingutus on väärtustena mõõdikute ees taandunud.
- » Uued põlvkonnad väärtustavad rohkem paindlikkust ja liikuvust, akadeemiline karjäär on aga pika stardiga ja paindumatu. **UT**

Kunst teadlaste elus

Kui jälgida lähemalt kunstiturgu ja -oksioneid, selgub üks põnev tõsiasi: kunstiteose väärtust ei määra ainuüksi selle autor ja aeg, tehniline meisterlikkus või visuaalne kõnekus, vaid ka omanik.

KADRI ASMER

kunstiajaloolane

seenesest ei ole selles tõdemuses midagi uut. Näiteks 17.–19. sajandil hinnati kunstiteost suuresti selle järgi, kellele see kuulus – mida prestiižsem omanik, seda hinnalisem töö. Tänapäevaks on jõujooned nihkunud ning olulisim on autor ja teos ise. Siiski ei ole kõik nii mustvalge – statistikast nähtub, et omaniku mõju kunsthindade kujunemisele on endiselt märkimisväärne.*

Julgen väita, et ka Eesti kunstiturul on kujunenud välja üks omamoodi kriteerium, mis vaikimisi lisab töödele väärtust – nende endisaegne kuulumine Tartu Ülikooli professoorite ja teadlaste kogudesse. Noores Eesti Vabariigis olid sageli just haritlased ja teadlased need, kes tajusid sügavamalt kunsti tähendust ja tähtsust. Kui lisada sellele ka teatav majanduslik kindlustatus ning tihe läbikäimine kultuurirahvaga – kas või Werner Kohviku laudade taga pärast loengupäevi –, on mõistetav, miks just teadlastel on olnud oluline roll Tartu kunsti elu toetajatena.

Kuidas suhestuvad kunstiga nüüdse aja professorid?

Kliinilise psühholoogia professorit Kirsti Akkermanni huvitas kunst juba lapsepõlves, kus oma osa oli

raamatutel. „Mulle meenub kohe üks vanakreeka muistendeid käsitlev raamat Evi Tihemetsa illustratsioonidega. Ka kunstinäitustel käimine oli sündmus omaette ja see harjumus jäi külge. Esimese teadliku kunstiostu tegin 2000-ndate alguses.“

Ka androloogia professor Margus Punab töödeb, et tema kunsti huvi ilmes juba varajases nooruses. Näiteks mäletab ta algkoolist üht vaidlust õpetajaga Wiiralti tiigri eri variantide üle. Samuti näis talle elementaarsena käia Tallinna koolipoisina läbi kõik toonased kunstihoone kevad- ja sügisnäitused. Esimesed kunstiostud tegi ta 1990-ndate algul ning praeguseks on tema kogu üks tuntumaid Eestis – selle põhjal on tehtud mitmeid näitusi ja avaldatud artikleid.

Arendusprorektor Tõnu Eskol tekkis sügavam huvi kunsti vastu järel doktorantuuri ajal. Toonane elukorraldus oli keeruline: tema elas kolm aastat Ameerika Ühendriikides Bostonis, abikaasa Kaija aga Saksamaal. „Sel ajal õnnestus meil kohtuda kuus kuni kaheksa korda aastas ning seda mõnes Euroopa või USA suurlinnas, kus parim ühiselt veedetud aeg mööduski kunstimuuseumides. Võin julgelt väita, et olen näinud muuseumides enam kui 10 000 kunstiteost,“ ütleb Esko.

Vestlusest kolme teadlasega ilmneb, et kunsti omandamisel võib oluline olla küll kunstniku

professionaalsus ja teose kultuurilooline kontekst, kuid eelkõige peab see isiklikult puudutama ja intrigeerima, olgu siis visuaalselt või sisuliselt.

„Kunsti ostmine on kunst,“ ütleb Tõnu Esko. Valdav osa tema kogust on Tartu kaasaegsete kunstnike looming. „Kunsti ostame abikaasa Kaijaga eelkõige enda koju ja see pärast on mõned väga huvitavad, kuid liialt pöörased tööd ikkagi näituse- või oksjonisaali jäänud.“

Punab on seadnud kunsti ostmisele kaks tingimust: esiteks peab teos teda kõnetama ja teiseks olema mitmekihiline. „See ei tohi olla üheplaaniline! Eriti väärtuslikud on tööd, mis panevad pikemalt mõtlema – mõni on suisa olulisel määral mu maailmapilti avardanud,“ sõnab ta.

Akkermanni huvitab kunstniku maailmatunnetus ja loomeprotsess. „Mind võlub, kuidas kunstniku käekiri võib muutuda, mingid teemad kaovad ja mingid jäävad püsima. Teose valikul võin lähtuda koostmõjust juba kodus olemas olevate teostega – või siis hoopis sellest, kuidas see teistest eristub.“

Kas teadlase kunstieelistusi mõjutab ka tema eriala?

Akkermannile tundub, et erialast rohkem mõjutab kunstieelistusi tema enda loomus ja vahest ka käesolev eluetapp. Samas töödeb ta, et kunstis on huvitav jälgida kunstnike



Kirsti Akkermann ja Tõnu Esko ütlevad, et kunsti huvi kasvab näitustel käies.



Kunstikolleksionäär Margus Punab.

Kui saaksite tuua endale koju ükskõik millise teose, siis mis see oleks ja miks?

KIRSTI AKKERMANN: Mul ei ole ühtegi kindlat teost, mida sooviksin. Küll aga tooks palju rõõmu mõne kindla kunstniku, näiteks Peeter Mudisti või Anton Starkopfi töö. Kui juba suurelt unistada, siis miks mitte Gerhard Richteri maal või Alberto Giacometti skulptuur.

sisemaailma muutusi, nii et teatav ühisjoon erialaga on siiski olemas.

Punabi kunstikogu seevastu räägib otseselt tema erialast. „Üks kolmest minu kogu kesksest temast on inimeseks olemise võlu ja valu, põhifookusega maskuliinsel ilmal,“ tunnistab ta. Tema arvates on teadusel ja kunstil palju ühist. „Kord kunstnik Jaan Toomikuga pikemalt vesteldes tajuin, et tema kunsti ja minu teadustöö loomeprotsess on väga sarnased.“

„Ei ole tajunud, et minu kõrgendatud huvi geenide vastu minu

TÕNU ESKO: Head kunsti on maailmas tohutult palju, aga üks Juan Miró maal koduseinal oleks üpris sümpaatne. Mind kõnetab tema igavikuliselt unenäoline pildikeel. Iga figuur, joon ning kujund on tal täpselt paigas – see paneb peatuma ja mõtlema kastist välja.

kunstieelistusi mõjutaks,“ sõnab Esko. „Küll aga usun, et elu teadlasena mõjutab seda, kuidas ma kunsti tajun. Taies peab toetama loomulikul mõtlemisel, olema analüütiline ja rohkem kui lihtsalt üks ilus pilt. Samas, minu enda viimastest – ja ehk ka ainus – teos (installatsioon „Y-kromosoom“, 2021 – toim.) käsitles inimese DNA informatsioonimahukust ning selle suhestumist ühiskondlike normidega.“

Kokkuvõttes võib tõdeda, et teadlaste kunstikogud ei kõnele üksnes

MARGUS PUNAB: Üks minu võimsamaid kunstielamusi oli 1990-ndate lõpus Viinis, kui sattusin esimest korda Egon Schiele suuremale ekspositsioonile. Tegu oli konverentsi vastuvõtuga, kus hea seltskond ja hea vein, aga see, mis jalad nõrgaks võttis, oli Schiele kunst. Mõne tema maali sooviksin küll koju tuua.

nende kunstimaitsest, vaid peegeldavad ka nende isiksust ja eriala.

Lõppude lõpuks on kunstil ja teadusel ju ka üks põhjapanev sarnasus: mõlemad püüavad paremini mõista elu olemust. **UT**

Viide

* 2022. aastal tehtud uuring näitas, et päritoluinfo lisamine suurendab kunstiteose müümise tõenäosust 2–4% ja tõstab müügihinda 14–54%. Yuexin Li, Xiaoyin Ma, Luc Renneboog, In Art We Trust. – Management Science, 70 (1), 2022, lk 98–127.



„Katsuge ikka luuletada, kui vaim vähegi peale tuleb. Hiljem, kui muutute kriitiliseks, ei pruugi luuletamine enam õnnestuda,“ meenutab Jüri Talvet oma põhikooli emakeeleõpetaja Ilse Nõmme sõnu.

Jüri Talvet:

*Parem aga on, mõtlen, armastada käsust välja tegemata**

Jüri Talvet on renessanslikult mitmekülgne isiksus: temasse mahuvad ära maailma-kirjanduse õppejõud, kirjandusteadlane, luuletaja, tõlkija ja esseist. „Kõik see on üks ja sama – loovus,“ ütleb ta. „Kirjandust ei saa õpetada ise seda uurimata või vähemalt mõttega sellesse süvenemata, kaasa ja sisse elamata, oma eluga seda vastu võtmata.“

TIIA KÖNNUSSAAR

kirjanik ja publitsist

Kohtume emeriitprofessor Jüri Talvetiga Werneri kohvikus. Allkorrusel sumiseb elu, tudengid saalivad kohvitopsidega edasi-tagasi või klöbistavad arvutiklahve. Üleval galeriis, mille seinu ehivad Tartu vaimuinimeste saržid, on vaiksem. Talvet räägib kirglikult, puhuti muheleb, jutustab meelsamini teistest kui endast.

Kujutlen õhustikku 1990-ndate alguse ülikoolis, mil loodi hispanistika õppekava ja palju muudki, mis seni võimalik polnud: kõik otsekui pääses paisu tagant valla, kammitsad langesid maha; filoloogiatudengeid õpetasid Talveti kõrval sellised isiksused nagu Peeter Olesk, Linnart Mäll, Jaan Unt ...

„Meiega ei käitunud nagu tittedega, vaid nagu tulevaste kolleegidega – juba see pani meid tundma vastutust ja aukartust,“ kirjeldab üks toonaseid tudengeid. „Me lihtsalt ahmisime Jüri Talveti loenguid, pastakas ei jõudnud järele. Õppejõud oli ainus teadmiste allikas – ja Talveti teadmiste pagas oli sügav ja põhjalik!“

* Rida Jüri Talveti luuletusest „Armastus“, vt lk 32.

Teie akadeemiline elu on nüüd kestnud raskesti hoomatavad 52 aastat, pluss õpinguaastad. Kas mäletate, milline oli teie meeleolu, või õigem oleks ehk küsida: meele olu, kui 1973. aastal esimest korda väliskirjanduse õppejõuna üliõpilaste ette astusite?

Oma esimestest loengutest ei mäleta ma õieti midagi. Kindlasti olin ähmi täis, kohmetu ja häbelik, sisimas rahulolematu oma pealiskaudsuse pärast mõnes loengus.

Katsusin vigu parandada ja lõpuks väljendasin oma mõttekäike vabalt, konspekti vaatamata.

Filosoofia ja lääne kirjanduse ajaloo kursused olid suure mahuga ja nõudsid tudengitelt lugemispingutust. Siiski tundub mulle, et kirjanduse üldkursuste kaudu imbus noortesse annus süvakultuuri ja vaimsust.

Filosoofia ja loovkirjandus põimuvad omavahel tihedaimal viisil. Sellest on tänastel üliõpilastel – ükskõik, kas humanitaarias või mõnes muus vallas – vahest just kõige enam puudus.

See ei ole kaugeltki mitte ainult Eesti viga, vaid üldine viletsus kõrghariduses kus tahes. Kultuuri ja vaimsuse vaegus seletab muu hulgas praeguse maailma kriisi ja tragöödiat.



Milline vaimsus valitses 1960-ndate lõpu ja 70-ndate alguse ülikoolis?

Filoloogias kõitsid mind algusest peale kõige enam kirjanduskursused – nii professor Villem Altkoa väliskirjanduse kursus kui ka pesueht inglase, pärast eluseiklusi Tartusse sattunud Arthur Robert Hone'i inglise kirjanduse ajaloo kursus. Hone oli enne suurt sõda saanud Cambridge'i magistrikraadi romaani filoloogias ning eriti kiindunud hispaania kirjandusse ja luulesse.

Tema ümber oli Tartus ja ülikoolis eriline aura. Ta oli ainus kõrgharitud välismaalane, kel pahempoolse liberaalina läks korda siin elamis-luba saada. Nii kaua, kuni jaksas, õpetas ta huvilistele hispaania keelt, mida ülikooli ametlikus õppekavas ei olnud ega tollal saanudki olla.

Hone oli mu lõputöö juhendaja. Ta suri seltsamal 1972. aasta kevadsuvel, kui ma ülikoolist diplomi sain. Olin üks viimaseid, kes teda haiglapalatis külastas.

Oma erialal olen kunagise nõukogudeaegse süsteemiga vägagi rahul. Sain oma kandidaadikraadi kaitsta n-ö kraaditaotlejana – see polnud statsionaarne doktoriõpe või aspirantuur. Mu peakohustus oli valmis saada väitekiri ja sooritada kolm eksamit Leningradi ülikooli lääne kirjanduse ajaloo kateedris.

See tähendas kohustust iseseisvalt läbi uurida kogu materjal, mis nende kolme eksamiteema kohta kättesaadav oli: vanemast hispaania kirjandusest Baltasar Gracián ja barokk; 20. sajandi hispaania kirjandusest Camilo José Cela ja ühiskonnakriitiline, sh eksistentsialistlik proosa; Euroopa kirjanduse ajaloost Jonathan Swift ja tema grotesk, mis on jätkuks barokile.

Muidugi oli tollases ülikoolis sundkursusi, mis tüütasid ja masendasid – päev nädalas sõjalist väljaõpet, poliitökonoomia, mis mind põrmugi ei huvitanud, juba oma nimetuses absurdilik „teaduslik kommunism“ –, aga selle kõrval ei puudunud ka tõsisem filosoofia.

Palju sõltus ka õppejõust. Tartu Ülikooli filosoofidest oli mul sõbralik vahekord mõnegagi, otse tänulik olen aga Rem Blumile, kellele tegin filosoofia ajaloo eksami; Jaan Rebasele, kes lubas mul kandidaadieksami referaadi teha José



Foto: Anni Õnneleid / Delfi Meedia / Scanpix

Jüri Talveti laialdased teadmised ja muhe olek sümpatiseerivad ka praegustele üliõpilastele.

Jüri Talvet

Emeriitprofessor Jüri Talveti (sünd 17.12.1945) uurimisvaldkonnad on lääne kirjanduse võrdlev poeetika, baroki poeetika, romantism, 20. sajandi romaan ja luule, hispaania ja Ladina-Ameerika kirjandus, eesti kirjanduse ja maailmakirjanduse seosed, kultuuridevahelised protsessid.

Talvet on Tartu Ülikoolis alates aastast 1973 õpetanud maailmakirjanduse võrdlevat ajalugu, ta oli ka hispaania filoloogia õppekava asutaja (1992/1993) ja pikka aega selle koordineerija. Ta on koostanud mitu mahukat maailmakirjanduse õpikut, avaldanud arvukalt esseid ja artikleid maailmakirjandusest, sh raamatutes „Sümbiootiline kultuur“ (2005), „Kümme kirja Montaigne'ile. „Ise“ ja „teine““ (2014) ja „Tundmised“ (2019, kõik ilmunud TÜ kirjastuses). Ta on kirjutanud monograafia „Juhan Liivi luule“ (2012) ja rööbiti uurimistööga koostanud kolm Juhan Liivi luule valimikku: „Tuulehoog läi vetesse“ (2007), „Oh, elul ikka tera on“ (2010) ja „Lumi tuiskab, mina laulan“ (2013, kõik ilmunud kirjastuses Tänapäev).

Ta on avaldanud 12 algupärast luulekogu ning tema luuletused on tõlkevalimikena ilmunud inglise, hispaania, prantsuse, rumeenia, itaalia, vene, jaapani, serbia, kreeka ja makedoonia keeles. Esseekogumikud on lisaks eesti keelele ilmunud inglise, hispaania, itaalia ja katalaani keeles. Detsembris näeb trükivalgust kogumik „Impeeriumist vabariiki“, mis sisaldab muu hulgas Jüri Talveti meenutusi ja temaga tehtud intervjuusid. **UT**

Ortega y Gassetist; Leonid Stoloritšile, kellele tegin arvestuse esteetikast ja kellega hiljem aegajalt tänaval kohtudes meeldivalt juttu puhusime. Ta oli ise andekas luuletaja.

Esimest uurimuslikku artiklit – muide Marie Underist ja esperantost – õhutas mind kirjutama üldkeeleteaduse professor Paul Ariste.

Ühed vähesed, kel eestlastena oli teadmisi maailmakirjandusest, olid Ivar Ivask ja Ain Kaalep. Pärast sõda sai Kaalepist, kes oli ülikoolis eesti filoloogiat õppinud, hispaania-, portugali- ja katalaanikeelse luule peamine otsetõlkija. Ta ei kiitnud mu varajasi tõlkekatsetusi kunagi, kuid nõustus ikka minuga koostöös tõlkima – olgu ajakirjale Noorus, kus avaldasime Ladina-Ameerika kirjanduse bukette, või Loomingu Raamatukogule, kus ilmusid valimikud Salvador Espriu ja Vicente Aleixandre luulest.

Ain Kaalepi koju Elvas juhatas mind tudengipäevil Olev Remsu. Sain vestlustest ja kohtumistest Ainiga loominguks innustust ja tõlkimiseks õpetust rohkem kui kelleltki teiselt – just tema luuletusi ja tõlkeid uurides ja neist ka kirjutades.

Ivar Ivaskiga oli mul kuni tema surmani südamlük kirjavadetus üle ookeani. Tema pintsak, mille Ivari naine Astrid, silmapaistev Läti poetess, mulle kinkis, ripub praegugi mu nagis.

Te lõpetasite Tartu Ülikooli inglise filoloogi ja inglise keele õpetajana. Kas akadeemilise raja humanitaarias näitas teile kätte perekond?

Isal oli ehitusinseneri kõrgharidus tehnikaülikoolist. Vaimseid äratusi oli ta saanud oma isalt Jaan Perlerilt, kunagiselt Jäärja vallasekretärit, nagu ka oma lugemishuviliselt emalt.

Mu paksude mustade juustega pruunisilmne ema, läti-(liivi)-eesti verd Marta Antonie oli sündinud Mõisakülas rauavabriku meistri peres. Enne sõda õppis ta Tallinnas pedagoogilises koolis ja seejärel Haapsalus õpetajate seminaris. Kui aega nelja lapse kasvatamisest ja kodutöödest üle jäi, jätkas ta algkooliõpetajana. Ema oli ärgas ja kirglikult kriitiline, võttis, vähemalt kodus, sõna õigluse ja aususe kaitseks.

Kui isa ehitatud maja poolenisti valmis sai, sigines sinna klaver.

Mu õdedest õppis Anne eesti keelt ja kirjandust, Malle aga romaani-germaani filoloogiat ja klaverimängu. Malle on avaldanud luulekogu ja tõlkinud väärtteoseid inglise ja prantsuse keelest. Vend Enn sidus oma elutee merega ja sai kaugesõidukapteni paberid.

Mida õppimine ja õpetamine teile üldisemalt on tähendanud? Mis on see professori ja üliõpilase akadeemilise suhte kvintessents?

Pole vaja jääda ootama ja lootma, et sulle ülikoolis midagi pähe pannakse. Veel vähem tuleks omaks võtta seda, mida vägisi pähe ja suhu topitakse. Kõige tähtsam on omaenda huvi, kiindumus. Kui see on tärpanud, tuleks igal juhul ise edasi õppida ja uurida.

” Pole vaja jääda ootama ja lootma, et sulle ülikoolis midagi pähe pannakse. Veel vähem tuleks omaks võtta seda, mida vägisi pähe ja suhu topitakse. Kõige tähtsam on omaenda huvi, kiindumus.

Ehk on üliõpilase ja õppejõu inspireeriva läbikäimise vahetuim näide minu vahekord Arthur Robert Hone'iga. Tema ametikohustus oli pidada meile loenguid inglise kirjandusest, aga sisim kiindumus oli hispaania kirjandus, eriti Pedro Calderón de la Barca draamalooming. Nooruses oli ta ka ise luulet kirjutanud. Samuti olid tema huvideks hiina luule ja muistne filosoofia. Hone'i surma järel kirjutasin järelehüüdena talle soneti-sarnase luuletuse, kus püüdsin kokku võtta tema loengute vahele poetatud elutarkuseteri.

Lisaks õpetamisele ülikoolis olete kirjandusteadlane, luuletaja, tõlkija ja esseist. Kuidas kõik need tüübid teis ühe katuse alla mahuvad? Kas nende vahel on ka väikest pinget?

Ei ole mingeid eraldi kambrikesi ega tülisid. Kõik on üks ja sama: loovus, mille tuumas tahetahmata põimuvad filosoofia ja esteetika ning





muu. Kirjandust ei saa õpetada ise seda uurimata või vähemalt mõttega sellesse süvenemata, kaasa ja sisse elamata, oma eluga seda vastu võtmata. Loovkirjanduse südamik on minu jaoks luule.

Mis on see igaviku hääl, mis heas luules kõlab – kas seda saab kirjeldada, seletada? Kuidas see luuletajani jõuab?

Hea luuletus sünnib tavaliselt paljude tegurite koosmõjus: sünnipärane eeldus, tundlikkus ümbritseva maailma puudutusi vastu võttes, haavu saades, võime luua algupäraseid kujundeid, sealjuures eeskujusid või iseenast kordamata.

Head algupärase luuletuse ja selle poeetika ehk värsikunsti olemust tabab mu meelest täiuslikult saksa romantismi ühe suurkuju, Goethe kaasaegse Friedrich Schlegeli järelalus: iga uue algupärase hea luuletuse kõige täielikum poeetika on see luuletus ise. Schlegelit tuleks tõlgendada nii, et luule tundlik vastuvõtja saab luuletaja filosoofiat ja esteetikat parimal viisil tuletada luuletusest endast.

Kuidas teie loometöö viimasel ajal on edenenud? Kas lähiajal on kavas midagi avaldada?

2023. aastal oli mul võimalus töötada Türgis Bursa linna lähedal kirjanike loomemajas. Panin seal juba varem kirjutatud, kuid peamiselt avaldamata luuletustest kokku raamatu,

Armastus

on käsk, nii mõtles
Kierkegaard. Parem aga
on, mõtlen, armastada
käsust välja tegemata.
Ära tundes
hingest hingeni,
vastates
verest vereni,
olgu üles,
olgu alla
lennul
saabumise paika
teadmata.

Luuletus ilmus esmakordselt 1996. aastal Loomingus nr 12, pälvib 1997. aastal Juhan Liivi luuleauhinna ja on tõlgitud enam kui 80 keelde.

mis ilmus pealkirjaga „See maa peal saladuseks jääma pidi“ (Ilmamaa, 2024 – *toim.*).

Lisaks hakkasin seal kirjutama pikemat poeemisarnast luuleteost, kus kujutlesin end Inglise suure romantiku George Gordon Byroni Türgi-teekonda jätkamas, kaks sajandit pärast teda. Põimisin oma poeemi katkendeid Byroni päevikuist, sain innustust tema luule ühiskondlikust tundlikkusest ja õigluseihast. Ta tundis muide hästi hispaania kirjandust ja tal oli ka keeleteaduslikke huvisid; tema mahukas poeem „Don Juan“ jäi aga pooleli, sest ta haigestus Kreeka armee türklaste vastu sõdides ja suri 36-aastaselt.

Suutsin enam-vähem oma tunduvalt lühema poeemi lõpetada, kuid olin masenduses nii Ukraina kui ka just siis uue hooga vallandunud Gaza konfliktist ja genotsiidist. Otsustasin, et kui ma üldse oma poeemi avaldan, siis alles hiljem, kui koletu sõjatragedia vähemalt neis kahes koldes on lõppenud.

Olete hispaania keelest eesti keelde tõlkinud suure hulga väärkirjandust ja vahendanud eestikeelseid tekste hispaania keelde. Mis teid hispaania keele ja kirjanduse juures kütkestab?

Esialgu oli see huvi võõra vastu, kes minu meelest ülekohtuselt kaua oli meie noorest kirjanduslikust loovkultuurist peaaegu kõrvale jäänud, võrreldes teiste suurte lääne kultuuride kirjanduse ja ka vene kirjandusega. Avastamist tundus hispaaniakeelse kirjanduse vallas lõputult, ja eks seda tegelikult ongi. Siiski möönan, et kuna see „võõras“ enam nii võõras ei ole kui varajasel kokkupuutel, siis hakkame märkama, et selle algupära ei pruugi olla nii sügav ja pidev, kui välimuse järgi võinuks loota.

Teil on kirjandusteadlase ja õppejõuna justkui kaks elu: olete nii hispanist kui ka komparatist, aastast 1994 olete juhatanud Eesti Võrdleva Kirjandusteaduse Assotsiatsiooni ja toimetanud rahvusvahelist võrdleva kirjandusteaduse aastaväljaannet Interlitteraria. Mis on maailmakirjanduse suur probleem anno 2025?

Postmodernismi ja turuideoogia mõjul on võrdleva kirjandusteaduse suured probleemid paraku killunenud. Ka maailmakirjanduse

Foto: Anni Õnneleid / Delfi Meedia / Scanpix



Hea luule võib sündida õige erinevates laadides ja erineva algupäraga, mis kunagi täielikult ei kordu, ütleb Jüri Talvet.

kaanonis ei tundu enam leiduvat varasemat selgroogu, mille kujundajaks ja tagajaks on olnud peamiselt kirjanduse rahvuslikud ja ülerahvuselised ajalood. Jätku sellele ei paista tulevat, või kui tulebki, siis sisult kirjade artiklite kogumikena ja ebaühtlase kirjutamiskvaliteediga.

Maailmakirjanduse kaanoni killustumist teadvustades sügenes mõte tekitada siin väiksel maal uudne kirjanduse leksikon, mis heal juhul ei aegu kunagi. See võiks olla ühtlasi meie rahvusliku loovkirjanduse selgroog, asendaks trükitud kirjanduslugusid ja tagaks jätku viimasele trükis ilmunud „Eesti kirjanike leksikonile“ (Eesti Raamat, 2000 – *toim.*). Uus, virtuaalne leksikon ei välista sugugi selle perioodilist ilmumist paberil. See on tohtu suur, kuid loode-tavasti tänuväär töö.

Praeguseks on seal enam kui 700 eesti kirjaniku loomeprofiil koos võimalikult täieliku andmestikuga nii algupärase loomingu kui ka tõkelise ja kriitilise retseptsiooni kohta mis tahes paigas maailmas. Juba praegusel kujul toetab e-leksikon usaldusväärselt eesti loovkirjanduse ja kirjanduskultuuri uurimist ja vastuvõttu nii rahvuslikul kui ka rahvusvahelisel pinnal.

Interlitteraria jätkab rahvusvahelise ajakirjana, mille autorid on nii välismaalased kui ka meie oma Eesti kirjandusuurijad. Tänavu sai Interlitteraria 30-aastaseks. Olin selle asutaja ja pikki aastaid toimetaja, praegu vabatahtlik ülevaataja-nõuandja.

Olete põhjalikult uurinud ja mõtestanud Juhan Liivi loomingu. Arhiivimaterjalidesse süüvides olete leidnud ka üht-teist, mis on





Liivi-käsitlust avardanud. Kuivõrd on see Juhan Liivi teile luuletajana lähemale toonud? Alguses võrdlesin omavahel üksnes Liivi trükis ilmunud luuletekste. Peagi sain aru, et see mulle täit rahuldust ja kindlust järeldesteks ei paku, kuni ma pole uurinud käsikirju, mille Liiv endast maha jättis ja mis õnnekombel jõudsid varjule kirjandusmuuseumi.

Arhiivis tegin avastusi ridamisi. Kirjutasin loomehoos, nii et sulg kuum, nagu ütleks prantsuse luuletaja Théophile Gautier. Olen koostanud kolm Liivi luulevalimikku ja minu avastatud on tosinkond Liivi luuletust. Sealt võib terane lugeja leida mõnegi üllatuse. Kas ta näiteks on kuulnud luuletusest „Minu naisele (kui mul naine oleks)“, mis ilmus esimest korda aastal 2010?

Mina näen Liivis luuletajat-filosoofi. Enne mind oli Liivi luule käsikirju üksikasjaliselt uurinud vaid kaks eestlast. Friedebert Tuglas arvas, et Liiv on ime, mil pole seletust – vaimuhaige, kes vahest just haiguse tõttu loob imelisi luuletusi. Nõukogude ajal olid arutlused luuletuste filosoofia üle ohtlik tegevus, ent kirjandusloolane Aarne Vinkel tõi käsikirjadest päevalgele suure hulga Liivi luuletusi, mis on filosoofilised. Valimiku „Oh, elul ikka tera on“ pikemas saatekäsitluses keskendun nimelt Juhan Liivile kui silmapaistvale mõtlejale ja sama on korratud ka monograafias.

”Kogu maailmas käib praegu võitlus demokraatia ja diktatuuri vahel, see ei ole midagi muud. Demokraatia eest tuleb igal juhul võidelda, sest see on ainus, mis mingisugusegi õigluse tagab.

Ütleme siis nii: Liiv pole tähtis üksnes luuletajana, vaid ta on luuletaja-mõtletaja (nagu enne teda Peterson ja Kreutzwald), kelle vabamõtluslikud loovteosed korvavad filosoofilise traditsiooni möödapääsmatut kasinust meie noores rahvuskultuuris.

Ülikooli kirjastuses on ilmumas koonddteos, mis sisaldab teiega tehtud intervjuusid ja arvustusi. Milliste mõtetega selle materjali trükki andsite?

See oli suurem töö, mille lõpetasin 2023. aasta suvel Ventspils kirjanike loomemajas. Seal kohaldasid emakeelde neid tekste, mis algupäraselt olid ilmunud kas inglise või hispaania keeles. Need on mu memuaarid.

Algusest peale tahtsin raamatu kokku panna loomemälestustena, vältides teadlikult omaeluloolisust – mis minu meelest enamikus raamatutes vesistub igapäevatoimingutes, kordub raamatust raamatusse, kahandab nende tähendus kultuuris. Päril ilma eluta muidugi ei saa, sest looming on samuti elu osa.

Olete osalenud 30 rahvusvahelisel luulefestivalil, viimati augustikuus Moldovas. Milline mulje jäi? See oli ju ka aeg, mil seisis ees sealsed valimised.

(Väikese muigega suunurgas.) Mõnesid festivalist osavõtjaid pahandas, et me ei saanud oma luulet esitada. Meid oli kokku 20, aga esineda lasti eksootilisematel: kasahhi mehel, india poetessil, ühel ameeriklasel ja ühel USA-s töötaval moldova luuletajal. Meie söökidejookide ja majutuse eest maksis Moldova-Ameerika Ülikool.

Peamine oli siiski, et saime omavahel suhelda. Ja kõik luuletused ilmusid tõlkes festivali antoloogias, igalt neli-viis luuletust, nii et kirjalik jälg jäi maha.

Lisaks paluti meil osaleda kuulajatena rahvusvahelisel konverentsil, mille sisu oli Moldova eurointegratsioon. Minu meelest võiks Moldova Euroopa Liitu vastu võtta. Nad on head, südamlikud ja töökad inimesed ja püüavad suhteliselt väheste vahenditega teha, mida vähegi saavad.

Ühe päeva kõndisin kuni väsimuseni Chişinău ringi. Kõik oli tipp-topp, oli kohvikuid ja restorane. Osa inimesi muidugi tajub, et vene ajal oli toimetulek lihtsam, on tekinud ebavõrdsus, ja seda kasutavad teatud jõud paraku ära.

KELLELE KELL LÖÖB Pühitsused XVII mõtisklus

John Donne

Kell kõlab sellele, kes kuuleb teda; hääli vaikib siis, kuid tema kõlast peale kuulja on ühendatud Jumalaga. Kel pilk ei peatuks päiksel, kui see tõuseb? Komeedil tol, mis sööstab läbi taevas? Mis kõlin kuulmeist tabamata jääks? Veel vähem helin see, mis ära saadab siit ilmast tükki kuulja enda küljest?

Ei ole inimest, kes iseendas saar oleks; osa mandrist, ulgumerest ta on. Kui meri rebib tüki maast, jääb väiksemaks Euroopa – nõndasama kui kängub neem, su sõbra mõis või talu või sinu enda oma, igaühe surm mind pisendab, ma inimkonda kuulun. Seepärast eales ära päri, kellele kell lööb. Lööb sulle ta, lööb sinu pärast.

Algupärase proosateksti kahest lõigust luuletuseks tõlkinud Jüri Talvet, 2025

DEVOTIONS Meditation XVII

John Donne

The bell doth toll for him that thinks it doth; and though it intermit again, yet from that minute that this occasion wrought upon him, he is united to God. Who casts not up his eye to the sun when it rises? But who takes off his eye from a comet when that breaks out? Who bends not his ear to any bell which upon any occasion rings? But who can remove it from that bell which is passing a piece of himself out of this world?

No man is an island, entire of itself; every man is a piece of the continent, a part of the main. If a clod be washed away by the sea, Europe is the less, as well as if a promontory were, as well as if a manor of thy friend's or of thine own were: any man's death diminishes me, because I am involved in mankind, and therefore never send to know for whom the bell tolls; it tolls for thee.

Maia Sandu on juhina imetlusväärne olnud. Kogu maailmas käib praegu võitlus demokraatia ja diktatuuri vahel, see ei ole midagi muud. Demokraatia eest tuleb igal juhul võidelda, sest see on ainus, mis mingisugusegi õigluse tagab.

Kuidas teie luuletajanärv reageerib nüüdisaja turbulentsele maailmale – poliitilistele ja ühiskondlikele protsessidele? Millest leiate oma südames rahu ja kinnitust?

Olen poliitilisele ja ideoloogilisele arengule maailmas kogu oma teadliku elu kaasa elanud, seda peegeldanud ja mõtestanud kahes essee-raamatus, mis on tõlgitud ka inglise, hispaania ja itaalia keelde („Sümbiootiline kultuur“ ja „Kümme kirja Montaigne'ile“ – *toim.*). Kolmanda esseeraamatu „Tundmised“ ilmutist inglise keeles ootan ja loodan.

Ma ei tea, kui paljud on tähele pannud mu kirjandusliku teisiku Jüri Perleri raamatukest „Oikumeeniline missa“ (2018 – *toim.*). See mõneti mänguline ja huumoriga, kuid ka masendusega varjundatud värsskroonika kajastab maailma sündmusi ajal, kui Eesti riik sai saja-aastaseks. Võiks öelda, et see oli tänase õnnetu maailma prelüüd. Kroonika kaks peategelast on needsamad, kes praegu, ainult et siis olid nad nooremad ja veel rohkem kuraasi, võimuahnust ja edevust täis.

Alles hiljuti küsis üks Kreeka ajaleht minult Eesti õhuruumi tunginud Vene sõjalennukite kohta. Mu essee ilmuski Kreekas, inglise keelest kreeka keelde tõlgituna. Eesti publikule seal suuremat uudist ei ole; poliitilise ajakirjanikuna ma jätkata ei kavatse. (Muigab.)

„Oikumeenilise missa“ viimane värsikolmik kõlab aga nii:

*meeste elureegli vastu „ole mees ja naine kinni kata“ maroko naistel puudub huvi
moskvas 2,5–4 miljonit inimest pensionireformi vastu meelt avaldama tuli
eestis oli väga palav suvi*

Olen patsifist, aga tean ka seda, kes on vägivaldsete ja kes ohver. Loodan õiglast rahu. **UT**

Vabaduse labor, tuleviku juuretis

„Vabaduse labor“ on lugu sellest, kuidas 1960–70-ndate Tartus sündis midagi enneolematut: tollal 20–30-aastaste Ülo Vooglaiu, Asser Murutari, Peeter Vihalemma, Marju Lauristini ja teiste nende ümber koondunud noorte kartmatul pealehakkamisel ning rektor Feodor Klementi toel asutati ülikoolis sotsioloogiabor, mis esmakordselt ENSV-s kasutas sotsioloogiliste uuringute tegemiseks kaasaegseid lääne meetodeid.

TIIA KÖNNUSSAAR
raamatu toimetaja

Teadupärast oli lääne sotsioloogia Nõukogude Liidus tollal põlu all, isegi keelatud. Ometi sotsioloogiabor labor sündis ja tegutses, et uurida suletud ühiskonnas Eesti elu – kuidas inimesed tegelikult elavad? – ja edendada ühiskonnateaduslikku mõtet. Peeter Vihalemm nimetab laborit raamatus õigusega anomaalseks nähtuseks.

„Vabaduse labor“ võiks lisaks sotsioloogidele, ühiskonnateadlastele ja ajaloolastele kõita kõiki, keda huvitab, kuidas 1960–1970-ndate ENSV-s hakkama saadi, vaimu ärksana hoiti, elati ja töötati.

Laborlased käisid tehastes, vabrikutes ja autobaaasides töötajaid küsitlemas, samuti küsitleti lehelugejaid. Talletatud uurimistulemused on uniikaalsed, sest peegeldavad inimeste hoiakuid ilma kohustusliku puna-ideoloogilise kastmeta; ilmselt ei oleks meil nendeta praegu usaldusväärseid andmeid selle kohta, milline

oli siis olme, argipäev ja töökese-kond, mida inimesed lugesid, millest unistasid.

Kõik säilinud materjalid on praeguseks üle antud Tartu ja Tallinna ülikooli arhiividele.

Rikastavad kohtumised Käärikul

Raamatu kaanepilt, mille aluseks kujundaja Kalle Müller võttis omaaegses rotaprindil trükitud Kääriku kogumikus ilmunud joonistuse, peegeldab tabavalt laborlaste ühtehoidvat, ehk uljastki meeleolu.

60-ndad olid kordumatu aeg. Sinna, kus vähegi tekkis rohkem õhku, kujunes ühiskondlikult jäätunud kaane alla omamoodi õhumull.

Käärikul said 1960-ndate lõpul ja 1970-ndate algul Ülo Vooglaiu ja teiste labori inimeste eestvõttel kokku tippotsioloogid ja -filosoofid üle Nõukogude Liidu. Nende

„Vabaduse labor“

- » 600 lk
- » Koostanud Marju Lauristin, Peeter Vihalemm ja Mati Heidmets, kaasautoreid 33
- » Toimetanud Tiia Könnussaar ja Renita Timak
- » Kujundanud Kalle Müller
- » Kirjastus Hea Lugu 2025

► Kaanepildi aluseks võttis kujundaja Kalle Müller omaaegses Kääriku kogumikus ilmunud joonistuse, mis peegeldab tabavalt toonast meeleolu.

intellektuaalselt rikastavate ja teatud vastupanuvaimus kohtumiste põhjal anti välja kolm ülipopulaarset kogumikku, „Kääriku I–III“. Neljanda avaldamine keelati ära, sest üsna varsti hakkas labori tegevus partei- ja julgeolekuorganitele närvidele käima.

1975. aastal hävitati labor KGB abiga ja Vooglaid visati parteist välja. Raamatust leiab ka toleaegseid arhiividokumente, fotosid ja ülikooli parteikoosoleku protokolle – näiteks võib lugeda Klementi ametijärglase Arnold Koobi põrmustavat sõnavõttu Ülo Vooglaiu aadressil

ning vastuseks Jaak Alliku, Märt Kubo jt kaitsekõnesid.

„Vabaduse labor“ on väärtuslik ajalooallikas, uniikaalne tunnistus asjaosalistelt

endilt. Sotsioloogiliste uurimuste ülevaadete ja kasutatud meetodika kirjelduste kõrval leiab sellest hulganisti laborlaste mälestusi. Muu hulgas kõnelevad need Pikkar Joandi

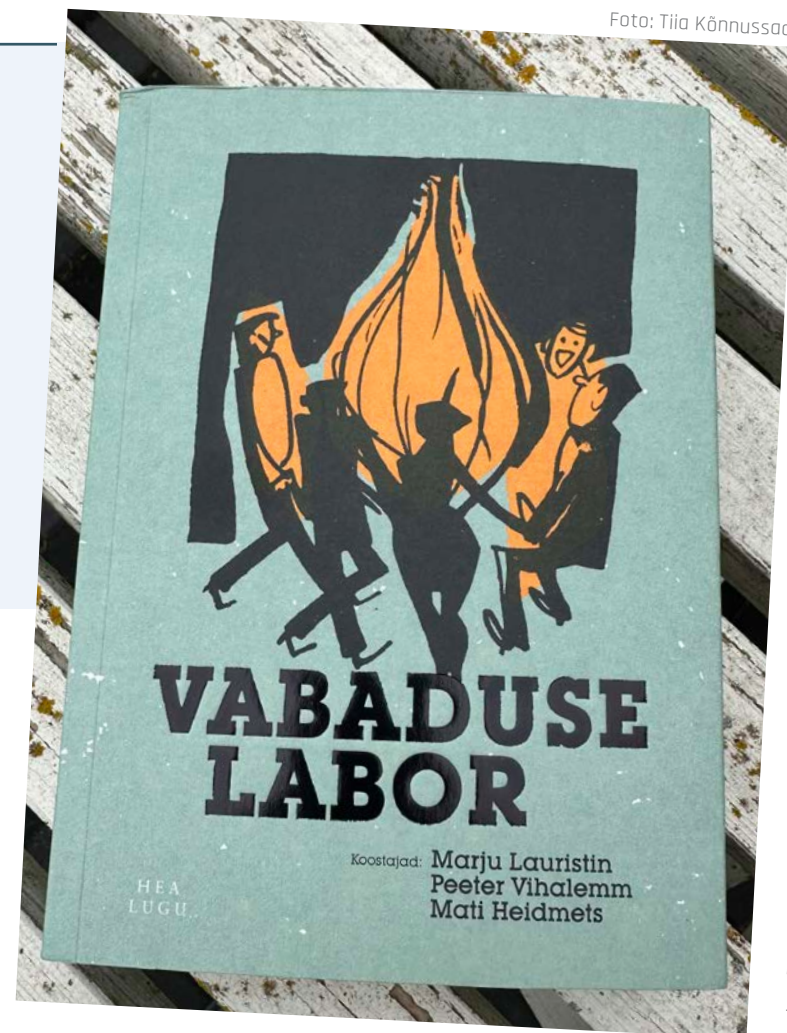


Foto: Tiia Könnussaar

Tüüstre talu poolpõrandaalusest kultuuri- ja seltsielust, milles osales ka Tartu kultuurirahvas ja boheemlaskond. Tüüstrele võis kohata näiteks Mülleri Sassi, Toomas Raudamit, Matti Miliust, Jaan Kaplinski jt.

Kaheksa aastaga ideest raamatuks

Kõige suurema töö raamatu kokupanemisel tegid Marju Lauristin ja Peeter Vihalemm, kes kõigepealt veensid omaaegseid kaaslaborlasi kirjutama. Toimetuse koosolekud toimusid nende Siili tänava kodus, kus osalesid ka raamatu

kolmas koostaja Mati Heidmets, toimetaja Renita Timak, kujundaja Kalle Müller ja siinkirjutaja. Vanade fotode, arhiivimaterjalide ja laborlaste kaastööde hulgast valiti pärast põhjalikku kaalumist ja vaidlemist välja need, mis kaante vahele jõudsid.

Toimetamistöö osutus inspireerivaks ja nõudlikuks: raamat sai 600 lehekülje paksune ja autoreid on kokku 33, nende seas teadlased ja sotsioloogid (Peeter Vihalemm, Jüri Kruusvall, Mati Heidmets, Ivi Proos, Iris Pettai jt), poliitikud ja ühiskonnategelased (Marju Lauristin, Jaak Allik jt) ning silmapaistvad kultuuritegelased (Merle Karusoo, Enn Tegova jt). Kaasa aitas varasem tutvus labori tegevistega: olin raamatusse „Tartu ülikool ja legendid“¹

kirjutanud peatüki „Sotsioloogiabori hiilgus ja hukk“ ning hiljem toimetanud mahukat kogumikku², mis avaldati labori ühe eestvedaja, maasotsioloogi ja filosoofi Asser Murutari mälestuseks.

Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituudis toimunud raamatuesitlusel ütles Marju Lauristin, et idee sünnist kuni raamatu valmimiseni läks ligi kaheksa aastat. 60-ndad olid kordumatu aeg. „Sinna, kus vähegi tekkis rohkem õhku, kujunes ühiskondlikult jäätunud kaane alla omamoodi õhumull,“ kirjeldas Lauristin

kujundlikult. Neisse „mullidesse“ koondusid sarnaselt mõtlevad inimesed, olgu siis teadlased, looduskaitsejad, kirjanikud või teised loovnatuurid, kes vahetasid tsenseerimata mõtteid ja elasid justkui ideoloogilisest survest vaba elu.

Mullist väljapoole nende tegevusest suurt midagi ei paistnud, erandiks ehk Vooglaiu labor, mis tekitas ülikoolis hämmeldust juba pelgalt oma isemajandava toimetulekuga. Esitlusel viibinud vilistlane Hans H. Luik tsiteeris tabavalt Goethe „Fausti“, vihjates laboris sündinud omamoodi vaimsele alkeemiale, ja saal rõkkas rõõmsas äratundmises.

ENSV oli olemuslikult okupatsioonivõimude moodustis. Ent hinge ei saa okupeerida – või vähemalt saab sellele vastu seista. Sotsioloogiabori, vabaduse labori inimesed rajasid toonaste olude kiuste, kasinaid võimalusi kasutades ja võib-olla endalegi üllatuseks midagi, millest sai tuleviku vägev juuretis.

„Vabaduse labor“ on pühendatud labori asutajale ja omaaegsele juhatajale, mõtlejale ja õpetajale Ülo Vooglaiule tema 90. sünnipäeva puhul. Laulva revolutsiooni ajal mängis laboriaastatega tekkinud võrgustik olulist ja aktiivset rolli. Paljud selle liikmed töötasid või töötavad siiani mõjukatel ametikohtadel iseseisvuse taastanud Eesti Vabariigis. Laborist kasvas välja tugev sotsioloogide põlvkond.

Nüüd on toonase ajastu olud ja inimesed raamatusse raiutud ja ootamas uusi uurijate põlvkondi. **UT**

Viited

¹ Menu kirjastus, 2012.

² Inimeste maa. Aeg. Asser Murutar ja teekaaslased. MTÜ Heliraamat, 2022.



Foto: Maigi Tärk

Septembris doktoritöö kaitsnud Carl Eric Simmul ütleb, et konverbitarind on grammatiline punkt, kus avaldub osa keeleloodusseadustest: nende koostoimes seostuvad tihedalt vorm, tähendus ja kontekst, aga see ei toimu mitte üks ühele, vaid ositi ja mitmeti. Kui aeg-ajalt õues pead tuulutada, võib tähele panna, kuidas üksikasjad koonduvad loendamatus tervikusse – nii looduses kui ka keeles, sealhulgas konverbitarindis.

Värsked teadustööd: vene krimikirjandusest nutisõrmusteni

Septembris ja oktoobris Tartu Ülikoolis kaitstud doktoritöödes uuriti muu hulgas näiden-dite tõlkimist, kodanikuühenduste rolli *de facto* iseseisvate riikide välissuhetes, teatud biomarkerite seost põlveliigese osteoartroosiga ning nutisõrmuste kasutamist andme-töötluses. Septembris kaitstud tööde kokkuvõtteid saab lugeda siit, oktoobris kaitstud tööde kokkuvõtteid aga veebilehelt ajakiri.ut.ee. Kõigi kaitstud doktoritöödega saab tutvuda Tartu Ülikooli digiarhiivis ADA ja kaitsmisele tulevaid väitekirju on võimalik lehit-seda ülikooli raamatukogu lugemissaalis.

Fotod: Merilyn Merisalu

Humanitaarteaduste ja kunstide valdkond

MARINA BULAKHOVA kaitses vene kirjanduse alal doktoritöö „Генезис русской уголовной прозы 1860–1890 гг.“ („1860.–1890. aastate vene kriminaalproosa genees“).

Doktoritöös keskendutakse 1860.–1890. aastate vene kriminaalproosa žanrile, kultuurilistele ja sotsiaalsetele eripäradele, et taastada varase vene krimikirjanduse sisemine loogika ning määratleda selle koht rahvusvahelises kontekstis. Käsitletakse umbes sadat kriminaalromaan, -jutustust ja -novelli, millest suurem osa on seni jäänud uurijate tähelepanuta. Väitekirja täidab olulise tühi-miku 19. sajandi vene massikirjanduse uurimises ja pakub uut vaatenurka selle arenguetappide mõtestamiseks.

Juhendaja kaasprof Roman Leibov, oponendid prof Ilya Vinitsky (Prin-ctoni Ülikool) ja lektor Claire Eugenie Whitehead (Saint Andrews'i Ülikool).

RAILI LASS kaitses semiootika ja kul-tuuriteooria alal doktoritöö „Näidendi interlingvistilise tõlke osakaal ja roll lavastuses kui intersemiootilises tõlkes ja polüsemiootilises struktuuris“.

See on eelkõige tõlkijatele suunatud rakenduslik uurimus näidendite tõlki-misest ning sellest, kuidas mõjutab näidendi funktsioon ja positsioon lavastuses tõlkija tööd. Autor kaar-distas lavastuse kui polüsemiootilise struktuuri, milles tõlge on osa tähen-dust loovast süsteemist, ja pakub välja tõlkesemiootilise lähenemisviisi, mis seob tõlkija töö tihedamalt lavalise tegevuse ja rolliloomisega. Tõlkija võib ammutada töövõtteid näitekirja-nikelt ja näitlejatelt, näiteks kasutades Stanislavski meetodile sarnast karak-terikeskset lähenemist.

Juhendajad kaasprof Elin Sütiste ja kaasprof Maria-Kristiina Lotman, oponendid Anne Lange (vabakutseline).

CARL ERIC SIMMUL kaitses eesti keele alal doktoritöö „Eesti konverbi-tarindi semantika, infostruktuur ja sõnajärg. *des-*, *mata-* ja *maks-*tarind“.

Doktoritöös kirjeldatakse eesti keele *des-*, *mata-* ja *maks-*konverbi-tarindeid kasutuspõhises raamisti-kus korpusanalüüsi meetodil, keskendudes semantikale, info-struktuurile ja sõnajärjele. Konverbi-tarindid väljendavad mitmesuguseid sündmuse asjaolusid (nt aeg ja põhjus: *Koju jõudes viskas ta pikali*; *Jõudmata enam seista, viskas ta korraks pikali*) ja toimivad lauses erinevate infoele-mentidena. Konverbitarindi seman-tika ja infostruktuur on seotud. Töös käsitletakse ka konverbitarindi lähtuvaid leksikaalselt iseseisvunud keelendeid ja nende funktsioone.

Juhendajad kaasprof Külli Habicht ja lektor Helen Plado, oponendid prof Jussi Ylikoski (Turu Ülikool).

Sotsiaalteaduste valdkond

BUTRINT BERISHA kaitses politoloogia alal doktoritöö „Exploring the role of civil society organisations (CSOs) in foreign relations of *de facto* states: a comparative analysis of Kosovo, Palestine and Taiwan“ („Kodanikuühenduste roll *de facto* riikide välis-suhetes: Kosovo, Palestiina ja Taiwani võrdlev analüüs“).

Doktoritöös uuriti *de facto* iseseis-vate riikide nagu Kosovo, Palestiina ja

Taiwani kodanikuühenduste tegevust rahvusvahelisel tasandil, kus nad täi-davad sageli mitteametlike diplomaa-tide rolli. Vaidlustatud riikluse tingi-mustes peavad nad otsima tasakaalu globaalsete ja rahvuslike eesmärkide vahel. Kodanikuühenduste tegevus aitab suurendada *de facto* riikide rah-vusvahelist nähtavust ja esindatust, samas vaidlustades ja kujundades riikluse norme nagu suveräänsus,

enesemääramine, territoriaalne ter-viklikkus jne.

Juhendaja prof Eiki Berg, oponendid prof Fiona McConnell (Oxfordi Üli-kool).

GEORGE SPENCER TERRY kaitses politoloogia alal doktoritöö „Demanding subjectivity: the radical right's use of discursively empty referent objects within a post-foundational





logics framework“ („Subjektsust nõudes: diskursiivselt tühjade referentobjektide kasutus paremradikaalide poolt post-fundatsionalistlikus loogikas“).

Doktoritöös uuriti, kuidas populistlikud ja paremradikaalsed liikumised loovad oma identiteeti ja

õigustavad oma nõudmisi, kasutades mitmetähenduslikke ja tühje viitepunkte. Itaalia ja Eesti näidete kaudu ilmneb, et hoolimata eri kontekstidest järgivad liikumised sarnast loogikat: määratletakse end ainuõigete rahva esindajatena, tuginedes eavõrdsusele, vaenulikkusele ja välistamisele.

Meditšiiniteaduste valdkond

KARL-GUNNAR ISAND kaitses arstiteaduse alal doktoritöö „The impact of frailty on outcomes following emergency laparotomy: enhancing risk prediction and clinical decision-making“ („Hapruse mõju erakorralise laparotoomia ravitulemustele: prognoostiliste mudelite ja otsustusprotsessi täiustamisest“).

Haprus on seisund, kus inimese kehaline vastupanuvõime on vähenenud, mistõttu võib isegi väike tervise mõjur põhjustada tõsisemaid tagajärgi ja raskendada tervise taastumist. Hapruse hindamiseks on olemas mõõdikud. Doktoritöös uuriti hapruse mõju patsientidele, kes vajavad erakorralist kõhuõneoperatsiooni. Selgus, et haprus ei ole seotud ainult vanusega – ka noored

patsiendid võivad olla haprad, mis suurendab suremuse ja tüsistuste ohtu ning pikendab taastumisaega. Hapruse lisamine riskimudelitele parandab nende täpsust ja aitab teha teadlikumaid ravivalikuid.

Juhendajad prof Peep Talving, prof Urmas Lepner, kaasprof Helgi Kolk ja lektor Sten Saar, oponent prof Folke Hammarqvist (Karolinska Instituut).

TAAVI TORGA kaitses arstiteaduse alal doktoritöö „Association of molecular markers CILP-2, DDR2 and C2C with the severity of tissue damage in knee osteoarthritis“ („Põlve osteoartroosi molekulaarsete markerite CILP-2, DDR2 ja C2C seos koekahjustuse raskusastmega“).

Doktoritöös uuriti kolme bio-

markeri seost põlveliigese osteoartroosiga, et paremini mõista haiguse varajase etapi molekulaarseid muutusi. Tulemused näitavad, et markerid CILP-2 (kõhre vahekihi valk 2) ja C2C (teist tüüpi kollageeni lõustumise neoepitop) sobivad hästi koekahjustuse raskusastme hindamiseks. CILP-2 võib pidada paremaks osteoartroosi lokaalse kahjustuse markeriks kui DDR2 (diskoidiini domeeni retseptor 2). Sellised markerid võivad tulevikus aidata osteoartroosi varajasel diagnoosimisel ja ravi kavandamisel.

Juhendaja prof Andrey Makarychev, oponent prof Eirikur Bergmann (Bifrösti Ülikool).

Juhendajad prof Reet Kurg ja teadur Margit Mutso, oponent prof Marc Graille (École Polytechnique, Prantsusmaa).

Juhendajad prof Andres Arend, kaasprof Siim Suutre, prof Kalle Kisand ja kaasprof Marina Aunapuu, oponent kaasprof Valērija Groma (Riia Stradiņši Ülikool).

N6AMT1 raku funktsioonide iseloomustamine“).

Doktoritöös uuriti evolutsiooniliselt konserveerunud metüültransferaasi kofaktori TRMT112 ja selle

interaktsioonipartneri N6AMT1 rolli inimrakkudes. Selgus, et TRMT112 seondub vähemalt seitsme metüültransferaasiga ning nende koostöö on vajalik ka vastastikuseks stabiilsuse tagamiseks. N6AMT1 osaleb rakude jagunemise reguleerimises, mõjutades rakutsükli ja tsükliini E taset. Töö tulemused aitavad paremini mõista metüültransferaaside tähtsust rakulistes protsessides.

Juhendajad prof Reet Kurg ja teadur Margit Mutso, oponent prof Marc Graille (École Polytechnique, Prantsusmaa).

ALINA ISMAGILOVA kaitses tehnika ja tehnoloogia alal doktoritöö „Safety assessment of novel biobased polymers and compounds used in low carbon technologies“ („Uute biopõhiste polümeeride ning madala süsinikuheitega tehnoloogiates kasutatavate kemikaalide ohutuse hindamine“).

Fossiilsel toormel põhinevate plastide keskkonnamõju on suurendanud huvi biopõhiste alternatiivide vastu. Doktoritöös uuriti uute biopõhiste monomeeride ja polümeeride toksilisust mitmesugustele organismidele ning inimese rakkudele. Selgus, et osa monomeere võivad olla toksilised, samas kui neile vastavad polümeerid enamasti mitte. Tulemused rõhutavad vajadust hinnata enne uute materjalide laiemat kasutuselevõttu nende keskkonna- ja tervise mõju.

Juhendajad kaasprof Lauri Vares ja kaasprof Veljo Kisand, oponent kaasprof Anita Jemec Kokalj (Ljubljana Ülikool).

FAHAD ALI KAZMI kaitses keskkonnatehnoloogia alal doktoritöö „The role of microbiome in CH₄ and N₂O fluxes in temperate and tropical peatland forests“ („Mikrobioomi seosed metaani ja naerugaasi voogudega parasvöötme ja troopika soometsades“).

Soode kuivendamisel eralduvad kasvuhoonegaasid (CO₂, N₂O, CH₄), mis soodustavad kliimasoojenemist ja lõhuvad osoonikihti. Doktoritöös uuriti mikroobi rolli kasvuhoonegaaside voogudes parasvöötme (Eesti) ja troopika (Réunion) soometsades, tuues esile, kuidas erinevad keskkonnatingimused ja mikroobikooslused mõjutavad gaaside tootmist ja sidumist. Uurimus toob esile mikroobi keske, kuid sageli alahinnatud tähtsuse soometsade kasvuhoonegaaside dünaamikas. Selle mõistmine aitab parandada nende ökosüsteemide majandamist ja kliimamõju ennustamist.

Juhendajad kaasprof Mikk Espenberg ja prof Ülo Mander, oponent teadur Marcela Hernández (East Anglia Ülikool).

ADITYA SAVIO PAUL kaitses füüsika alal doktoritöö „Advancing the study of small solar system bodies through multi-agent mapping and characterization“ („Päikesesüsteemi väikekehade uurimine mitme agendiga kaardistamise ja iseloomustamise abil“).

Doktoritöös uuriti, kuidas mitme kosmosesondi koostöö abil paremini kaardistada ja analüüsida Päikese-

süsteemi väikekehade, nt asteroidide ja komeetide kuju ja koostist. Uus lähenemisviis võimaldab luua täpseid 3D-mudeleid ka keerukates tingimustes. Tutvustatakse ka kosmosemissiooni Comet Interceptor, mis hõlmab seni tundmatute omadustega komeedi uurimist mitme agendiga möödalennumissioonil. Väitekirja üldine eesmärk on toetada tulevase kosmosemissiooni ja planetaarkaitset ning süvendada arusaamist väikekehade dünaamikast.

Juhendaja kaasprof Mihkel Pajusalu, oponent kaasprof Bart Root (Delfti Tehnikaülikool).

TARMO PUURAND kaitses bioinformaatika alal doktoritöö „Human genome studies with k-mer frequencies“ („Inimese genoomi uuringud k-mer sagedustega“).

Doktoritöös kasutati inimese genoomi uurimiseks uut meetodit, mis põhineb nn k-meride analüüsil. K-merid on lühikesed DNA lõigud, mille esinemissagedust saab arvutada ilma kõiki ühe inimese järjestusi enne standardiga võrdlemata. See võimaldab tuvastada geneetilisi muutusi senisest kiiremini ja väiksema andmemahuga. Eriti edukalt rakendati seda Y-kromosoomi põlvnevusgruppide määramisel. Töö avab uusi võimalusi täpseks geneetiliseks analüüsiks ka piiratud andmete korral.

Juhendajad prof Maido Remm ja kaasprof Lauris Kaplinski, oponent prof Kateryna Makova (Pennsylvania Osariigi Ülikool).

Loodus- ja täppisteaduste valdkond

BAIBA BRŪMELE kaitses biomeditsiini tehnoloogia alal doktoritöö „Uncovering the TRMT112 methyltransferase network and characterising the cellular func-

tions of TRMT112-network member N6AMT1“ („TRMT112 poolt aktiveeritavate metüültransferaaside võrgustiku kirjeldamine ja TRMT112-võrgustiku liikme





KARL MARTI TOOTS kaitses keemia alal doktoritöö „Cheminformatics approaches for analyzing and modeling the gas-ionic liquid distribution of organic solutes“ („Keemiainformaatika lähenemised orgaaniliste lahustunud ainete gaasi-ioonse vedeliku jaotumise analüüsis ja modelleerimisel“).

Doktoritöös uuriti tehisaru ja masinõppe abil, kuidas orgaanilised ained jaotuvad ioonvedelikes, mis on tavapäraste lahustite keskkonnahoidlikumad alternatiivid. Täpsemad mudelid, mis arvestavad nii lahustunud aine kui ka ioonide struktuuri, parandasid ennustusvõimet. Katioonide ja anioonide koostis mõjutab jaotumist

oluliselt, interaktsioonid põhinevad nt vesiniksidemetel ja dipooljõududel. Tulemused aitavad kujundada töhusa- maid ioonvedelike süsteeme tööstusli- kuks ja teaduslikuks rakendamiseks.

Juhendajad prof Uko Maran, kaas- prof Sulev Sild ja kaasprof Jaan Leis, oponent dr Igor Tetko (Müncheni Helmholtzi Keskus).

ZHIGANG YIN kaitses informaatika alal doktoritöö „Computing and sensing in a smart ring“ („Arvutused ja andurite integreerimine nutisõrmus- tesse“).

Doktoritöös uuriti, kuidas kasutada nutisõrmuseid lausandmetöötuses,

kogudes reaalarajas andmeid tavapäraste käeliigutuste põhjal. Esitleti kolme süsteemi: HIPPO hindab käe pigistus- jõudu, SpikEy tuvastab joogist uimas- tavaid aineid, analüüsisid valguse peegeldumist vedelikus, ja SNAKE hindab puuviljade kvaliteeti, arvesta- des puudutusejärgset soojuse hajumist. Nutisõrmused pakuvad uusi võimalusi tervishoiu, ohutuse ja keskkonnahoiu alal ning on diskreetse ja ressursisääst- liku platvormina väga paljulubavad.

Juhendaja kaasprof Huber Raul Flores Macario, oponendid prof Stephan Sigg (Aalto Ülikool) ja kaas- prof Marco Antonio Zúñiga Zamalloa (Delfti Tehnikaülikool). **UT**

Doktorantide rahulolu on viie aastaga suurenenud

Kevadsemestril tehtud uuringu tulemused näitavad, et Tartu Ülikoolis ollakse doktorantuuri korraldusega üldjoontes rahul ning viimaste aastate reforme hinnatakse kõrgelt.

PIRET EHRENPREIS
piret.ehrenpreis@ut.ee

MERILYN MERISALU
merilyn.merisalu@ut.ee

Sügisel asuti doktoriõppe talitu- ses ja valdkondade doktoriõppe keskustes analüüsima Tartu Ülikooli doktorantide 2025. aasta

rahulolu-uuringu aruannet, et selgi- tada välja meie doktorantuuri tuge- vad küljed ja tähelepanu nõudvad arenguvajadused.

Doktorantuuri vastab suure osa doktorantide ootustele, lausa 84% küsitlusele vastanutest oli selle väitega täielikult või pigem nõus.

Õppevormi struktuur tundub ena- masti selge ja toetav, sh väärtustatakse

iga-aastast atesteerimist ja seda toeta- vaid digitööriistu. Siiski leiti, et dok- torantuuri ja üldise eluoluga seotud teave, mis aitaks kiiremini kohaneda, võiks olla lihtsamini kättesaadav. Kii- deti ühtehoidvat doktorantide kogu- konda, kes on toeks nii asjaajamisel kui ka vaimse tervise hoidmisel.

Kõrgelt hinnatakse 2022. aastal jõustunud muudatust, tänu millele

sõlmib ülikool nüüd doktorantuuri astujatega nooremteaduri töö- lepingu, millega kaasnevad stabiilne palk ja töötingimused. Siiski on pal- judel vastanutest tunne, et ootused neile kui ühelt poolt õppijatele ja tei- salt töötajatele on ebaselged. Ootuste täpsem sõnastamine ja suurem sel- gus tööprotsessides aitaks neil oma rollist ja kohustustest paremini aru saada.

Oodatakse atesteerimise paremat korraldust

Arenguvõimalusi nähakse atestee- rimise korralduses. Näiteks medit- siiniteaduste valdkonnas paku- takse atesteerimiseks valmistumisel ka sisulist tuge: kohe doktorantuuri alguses määratakse igale doktoran- dile kaks tema uurimisteemal või- malikult pädevat retsensent-men- torit, kes juba esimese atesteerimise eel annavad sisulist nõu võimalike kitsaskohtade ületamiseks.

Samasugune vajadus on uuringu- tulemuste põhjal ka teistes valdkon- dades ning vähemalt sotsiaalteaduste valdkond plaanibki endale sobivaid lahendusi koostöös doktorantide ja doktorantuuri korraldajatega otsima hakata.

Doktorantuuri astumise peamise ajendina nimetati soovi end arendada

ja tegeleda köitva uurimisteemaga. Õppekorralduses hindavad dokto- randid kõrgelt vabadust kujundada oma õpinguid ja töökorraldust isik- like vajaduste järgi.

Seejuures toodi tunnustavalt esile uurimistööga haakuvate kursuste ja seminaride valiku võimalus ning ka üldpädevuste arendamist toetavad koolitused. Viimaste puhul kiideti ülikoolideülest Eesti doktorikooli.

Puudust tuntakse toest akadeemi- lise kirjutamise ja uurimismeetodite arendamise vallas. Akadeemilise kar- jäari edendamise huvides soovitakse enam ka teadusrahastuse taotlemise või projektijuhtimise oskuste arenda- mist. Samuti oodatakse rohkem koo- litusi õpetamis- ja juhendamisoskuste edendamiseks.

Õigeaegne lõpetamine ja juhendaja tugi

Et doktoriõppe reformiga on toimu- nud põhimõttelised muudatused nii doktorantuuri korralduses kui ka kul- tuuris, tuleb juhendajate hulgas teha rohkem tööd muutunud süsteemi selgitamiseks.

Osa doktorante soovib, et oleks paremad võimalused anda tagasisidet ka juhendamise kvaliteedi kohta. See võiks aidata kõigil osalistel hoida end kursis muutuvate nõuetega ja

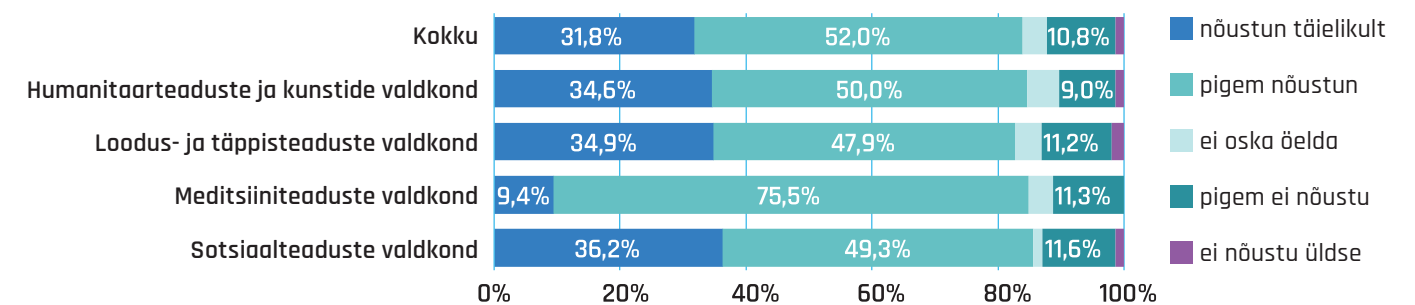
innustada vajaduse korral juhenda- jaid oma pädevust värskendama.

Kõiki teadusalasid mõjutab üle- ilmne suundumus, et teadustööde publitseerimine on üha aeganõud- vam. Sotsiaalteaduste valdkonna teadus-arendusprodekaan Mihkel Solvak tõdes, et kvaliteetses teadusaja- kirjas võib artikli üleandmisest kuni avaldamiseni minna üle poole aasta.

„Et nominaalajaga lõpetada, peaks doktorandil valmima kõik kolm artiklit teisel ja kolmandal aastal. Aja- kirjade retsenseerimistöö venimine muudab selle aga küsitavaks ja para- tamatult tuleks lõpuks doktorandid osakoormusele viia. See pole pikas plaanis hea lahendus,“ on Solvak murelik.

Doktoriõppe talituse juhataja Monika Tasa sõnul on doktorandi toetamine õigeaegsel lõpetamisel üli- kooli üks olulisemaid ülesandeid, millega lähiaastatel sihipäraselt edasi tegeleda.

Tartu Ülikooli doktorantide rahul- olu-uuringuid on korraldatud alates 2020. aastast, uue korra järgi tehakse seda nüüdsest iga kolme aasta tagant. Sarnaselt viie aasta tagase küsitlusega on välisdoktorandid doktorantuuriga rohkem rahul kui eestlased. Tänavu vastas uuringule 415 doktoranti ehk veidi enam kui kolmandik. **UT**



Valdav osa küsitlusele vastanud doktorantidest ütles, et doktorantuuri vastab nende ootustele.

Allikas: Tartu Ülikooli doktorantide rahuloluküsitlus 2025

Kas kanep on pikas perspektiivis ohtlik või ohutu?

Milline kujutluspilt teile seoses kanepi tarvitamisega esimesena pähe tuleb? On see filmidest tuttav lõbus ajaveetmine sõprade seltsis või kodus lõõgastumine pärast pingelist tööpäeva? Paljude jaoks on siiski reaalsus teine, sest regulaarsel kanepi tarvitamisel on oma tume pool.

KERDA PULK

TÜ farmakoloogia nooremteadur

Kanep on maailmas üks enim tarvitatud illegaalseid aineid ja umbes 10% kanepi tarvitajatest teeb seda iga päev. 2024. aastal USA-s tehtud uuring näitas, et igapäevane kanepitarvitamine on levinum kui igapäevane alkoholi pruukimine.

Kanepitaimes on tuvastatud üle saja kannabinoidi, millest peamine on psühhoaktiivse toimega delta-tetrahüdrokannabinool (THC). Muu hulgas vahendab THC kanepi heaolu- ja mõnutundega seotud efekte ja sellel on oluline osa sõltuvuse tekkes.

Kümneid kordi kangem

Muret tekitab see, et viimase 50 aasta jooksul on THC sisaldus tarvitavas kanepis aretusmeetodite ja kasvatus-tehnika muutumise tõttu suurenenud. Kui 1970-ndatel oli selle keskmine sisaldus umbes 1%, siis nüüd võib turult leida tooteid, kus see on koguni 20–30%.

Selle sajandi algul tehtud uurin-guid, kus leiti, et kroonilisel kanepi tarvitamisel ei ole pikaajalisi neuroloogilisi ega psühhiaatrilisi kõrvaltoimeid, ei pea kõrvale heitma.

Tänapäevase kanepi mõju organis-mile ei saa aga varasemate aastaküm-nete omaga võrrelda. Seega on meil juurde vaja uuringuid just suure THC sisaldusega kanepi pikaajalise tarvita-mise võimaliku mõju kohta.

Viimase aja teadusuuringutes on näidatud, et THC suure sisaldusega kanepi tarvitamine on nii sõltuvus-häire kui ka psühhiaatriliste häirete nagu skisofreenia ja psühhootiliste riskitegur. Sõltuvushäire kujuneb välja paljude organismis toimuvate muutuste tulemusena, mida mõjutab sõltuvust tekitava aine korduv kasu-tamine. Kui kanepist nüüd sõltuvusse jäädakse, ei suudeta enam ilma selleta hakkama saada.

Minu teadustöö keskendub epige-neetilisele lähenemisele – sellele, kui-das eri tegurid, sh keskkonnategurid, mõjutavad geenide avaldumist. Epi-geneetilise regulatsiooni tulemusena ei muutu DNA nukleotiidne järjestus, kuid need muutused võivad oluliselt mõjutada seda, millised geenid on n-ö aktiivsed või vaigistatud.

Soovin teada saada, kas korduv kokkupuude THC suurema kontsent-ratsiooniga põhjustab geenide aval-dumises muutusi, mida väiksema kontsentratsiooniga ei teki. Täpse-malt keskendun ühele epigeneetilisele

mehhanismile nimega DNA metülat-sioon ja demetülatatsioon, mille käigus geenide avaldumist mõjutatakse DNA-le metüülrühmade lisamise või nende eemaldamise kaudu. DNA metülatiooni viivad läbi ensüümid, mida kutsutakse DNA metüültransfe-raasideks (DNMT-d), ja aktiivset DNA demetülatiooni vahendavad TET metüülsütosiini dioksügenaasi perekonna ensüümid (TET – ingl *ten-eleven translocation*).

Geeniraamatul keeld peal

Me võime seda kirjeldada näiteks kui raamatukogu, kus üks raamat tähis-tab üht geeni. DNA metülatiooni käigus pannakse osale raamatutele silt „Mitte lugeda“ ja selles raamatus olev teave jäetakse kõrvale – geen vai-gistatakse. DNA demetülatatsioon on mitmeetapiline protsess, mille käigus võetakse need sildid ära. See võimal-dab raamatut taas lugeda, s.t geen muutub jälle aktiivseks.

Selleks et teha kindlaks, kuidas THC suurem kontsentratsioon gee-nide avaldumist mõjutab, tegin kat-seid tervete täisealiste vabatahtlike doonorite vererakkudega, mida sain Tartu Ülikooli Kliinikumi verekes-kuse kaudu. Niisiis ei olnud tegemist kanepi tarvitajate vererakkudega,

vaid modelleerisin kanepi tarvitamist katseklaasis.

Töötlesin rakke korduvalt nii väik-sema kui ka suurema kontsentratsioo-niga THC-ga, kasutades kaht katse-skeemi: esiteks korduvad THC töötlu-sed ning teiseks korduvad THC tööt-lused, millele järgneb töötluvaba periood ja seejärel veel üks THC tööt-lus. Eesmärk oli leida vastus küsimu-sele, kas THC suurem kontsentratsi-oon põhjustab DNA metülatsoonis ja demetülatsoonis muutusi, mida väik-sem kontsentratsioon ei põhjusta.

Tulemused kinnitasid, et häired mehhanismides, mis mõjutavad gee-nide avaldumist, sõltuvad THC kont-sentratsioonist inimese vererakku-des. Pärast korduvaid suure kont-sentratsiooniga töötlusi nägime uuri-misrühmaga DNA metülatsoonis ja demetülatsoonis muutusi, mida väiksema kontsentratsiooni korral polnud. Vererakkudes suurenes TET

ensüümide aktiivsus ehk sagesil-tide „Mitte lugeda“ eemaldamine raa-matutelt. Selle tulemusena kasvas pärast korduvaid töötlusi ülegenoom-selt hüdroksümetülatsoonis osakaal, mis tähendab aktiivses demetülat-siooniprotsessis esimest etappi. Teisi-sõnu oli pärast korduvaid THC tööt-lusi selles rühmas rohkem geene akti-veerumisprotsessi – raamatutelt sil-tide eemaldamise – esimeses etapis.

Pärast THC lisatöötlust aga vähe-nes vererakkudes ülegenoomselt hüd-roksümetülatsoonis osakaal, mis näi-tab vahepealsel pausiperioodil deme-tülatsooniprotsessi edasiliikumist järgmistesse etappidesse. S.t pärast THC lisatöötlust oli suurem osa geene esimesest etapist edasi liiku-nud, mis viibki lõpuks metüülmär-gise eemaldamiseni ja nende geenide aktiveerumiseni.

Niisiis võivad mõned geenid pärast korduvat kokkupuudet THC suure

kontsentratsiooniga olla aktiivse-mad kui tavaolukorras. Tekkivad kõrvalekalded geenide regulatsioo-nis võivadki soosida sõltuvushäire väljakujunemist.

Varem on epigeneetiliste mehha-nismide muutusi uuritud pärast kor-duvat kokkupuudet psühhostimulaa-toritega nagu amfetamiin ja kokaiin. THC suure sisaldusega kanep on seni tähelepanu alt kõrvale jäänud, kuigi selle tarbimine on märgatavalt kasvanud.

Praegu pole veel piisavalt uurin-guid, et teha lõplikke järeldusi THC suure sisaldusega kanepi pikaajalise ohtlikkuse või ohutuse kohta. Muu-tused geenide regulatsioonis võivad pikas plaanis mõjutada seda, miks mõni inimene jääb kanepist sõltu-vusse ja teine mitte.

Uuring on avaldatud ajakirjas Translational Psychiatry ([nature.com/articles/s41398-025-03419-y](https://www.nature.com/articles/s41398-025-03419-y)). **UT**



Kerda Pulk tegi ettekande „Kanep – pikas perspektiivis ohtlik või ohutu?“ oktoobrikuus Tartu Ülikooli doktorantide kolme minuti loengute konkursil.

Foto: Andres Tennus

Teaduseetika ekspert: õppige kuulama, jälgima ja avatult rääkima

Akadeemilistes asutustes hinnatakse endiselt teadust rohkem kui õpetamist, kuid see ei ole loogiline, ütleb Amsterdami Ülikooli meditsiinikeskuse meditsiinieetika ja filosoofia professor Mariëtte van den Höven. Kiire karjääri asemel tuleks esmatähtsaks pidada head teaduse tegemist.

MARI-LIISA PARDER

TÜ eetikakeskuse eetika teadur

Mariëtte van den Höven tegi oktoobri algul Tartus ülikooli eetikakeskuse korraldatud rahvusvahelisel teaduseetika seminaril ettekande ja rääkis pärast seda ka intervjuus UT-le, mida saaksid

noored juhid teha teaduseetika edendamiseks oma meeskondades.

Teil on seljataga teaduskultuuri muutmine Amsterdami Ülikooli meditsiinikeskuses. Millest te seal alustasite?

Teaduseetika on kultuur, mida peaksid jagama ja hoidma kõik organisatsiooni liikmed igal tasandil. Meie eesmärk oli

tuua teaduseetika inimestele lähemale, osakondade tasandile – ise protsessis sees olles tajutakse tõelist muutust ja teaduskultuur saab päriselt areneda.

See on olnud keeruline ülesanne – vahel tundub, et astume ühe sammu edasi ja kaks tagasi. Paljud kolleegid keskenduvad üleliia rahastuse hankimisele, mõtlemata sisule. Minu arvates tuleb tööroõm projekti sisust.

Noore teadlase ülesanne ei peaks olema oma töö rahastamine. Ma usun, et tuleb käia enda sõnade järgi, ja nii siis jätsin rahastusega tegelemise teadlikult selle ala spetsialistidele. Püüan olla võimalikult avatud värbamispoliitikas ja doktorante kaasates. Lõime juhtkonnas isegi doktorantidele mõeldud koha, et anda neile võimalus osakonna juhtimisel kaasa rääkida.

Mis puutub vastutustundlikku teaduskultuuri, siis püüame soodustada arutelusid ja koostööd eri uurimisrühmade vahel, et üksteiselt õppida – näiteks selle kohta, kuidas kirjutada head taotlust eetikakomiteele, kuidas uuringuid registreerida või millised on teadusartiklite eeltrükkide võimalused ja raskused. Tuleb ette ka kehvimaid olukordi, näiteks sattus üks doktorant röövajakirja – seda saanuks vältida, kui oleksime varem sellistest ohtudest avatult rääkinud.

Püüame avameelselt kõneleda ka ebaõnnestumistest. Meil on osakonnas suur kell, millega antakse märku, kui keegi tahab oma lugu jagada või on kooki toonud. Varem toodi teistele kooki suure grandii saamise puhul, nüüd ka siis, kui see jääb saamata. Inimesed tahavad jagada ka pettumust ja kehvimaid kogemusi ning me pakume selleks võimalusi. Näen, et nad hindavad avatust.

Siiski on palju tähelepanu grantide saamisel ja töökoormus on vahel liiga suur. Inimesed on nii keskendunud oma projektide elluviimisele ja uute alustamisele, et nad unustavad suhelda teistega väljaspool oma projektimeeskonda. Akadeemiline elu ei peaks olema üksnes kastidesse linnukeste tegemine ja järgmise ülesande juurde tõttamine. Tuleks harjutada end millegagi, mida ma nimetaksin aeglaseks teaduseks.

Juhirolliga kaasneb kohus aidata teistel oma karjääriga rahulikumalt toime tulla. Mõned tahavad jõuda tippu võimalikult kiiresti, aga see pole sageli realistlik. Kui oled just lõpetanud doktorantuuri, anna endale aega. Ära sihi professuuri kolme aastaga; tee seda, mida naudid, tee hästi ja omal moel.

Millist nõu annaksite noortele teadlastele, kes tunnevad sündi kiiresti karjääri teha? Kuidas sellist survet vähendada?

Väljendage avatult, kuidas te mõistate teile esitatud ootusi ja millal on need liiga suured. Ei saa olla nii, et kõik jooksevad nagu oravad rattas, ajades pidevalt taga kõige suuremat mõjukoefitsienti. Meil on vaja aru saada, et akadeemiline elu on palju enam. Kui ütlete juhtidele või vähemalt kolleegidele selgesti, kuidas te mõistate teile seatud ootusi, aitate oma osakonnas neid arutelusid algatada.

Ja miks peaks keegi olema teadlane ööpäev läbi? Tervislik töö- ja eraelu tasakaal on võimalik ja seda tuleb rohkem hinnata. Minu peamine sõnum uutele tulijatele on alati sama: tahan, et tunneksite end siin mugavalt ja saaksite areneda. Kui inimesed tunnevad end turvaliselt ja kindlalt, on nad ka edukamad, ja niimoodi sünnivad paremad ideed. Üks mu ülikooliaegne õppejõud ütles alati: sul ei tule igal esmaspäeva hommikul uus hea idee. Mõnikord on sel vaja aega kasvamiseks – seda tõsiasja peame endale ikka ja jälle teadvustama.

Juhid ilmselt nõustuvad teiega, kuid tunnevad survet ka teiselt poolt. Mida soovitate juhtidele – kuidas noori suunata, arvestades institutsionaalseid ja rahalisi pingeid? Kõrgharidusvaldkonnas on aeg uutmoodi juhtimiseks. Näen üha enam

värskete ideedega noori juhte, kes tahavad süsteemi muuta. Probleemid, millega meie noorena maadlesime, on endiselt alles, nii et miks me jätkame toonase süsteemi kopeerimist ja aksepteerimist? Näiteks teaduskirjastustest ja mõjukoefitsientide arvestamisest tuleneb märkimisväärne surve. Kui teadvustame, kust mõjukoefitsiendid alguse said – see oli lihtsalt teadlase töö tulemuste arhiveerimise vahend, mitte punktid karjääri edendamiseks –, näeme süsteemi absurdsust.

Soovitan juhikohale asujatel rohkem mõelda oma rolli ja vastutuse üle. Noorematel kolleegidel saad aidata õppida teadustöö tegemise uusi viise ja samas seista vastu grandiorganisatsioonide ja kirjastuste survele, sest sul on parem positsioon muutuste elluviimiseks. See on üks neid vastutusvaldkondi, mida tuleb rohkem väärtustada, samuti arutelu selle üle, millist uurimisrühma sa tahad luua.

Oleme isiklikke aspekte, heaolu ja sotsiaalse turvalisuse küsimusi liiga kaua eiranud. Uued juhtimissuunad kutsuvad meid neid tegureid arvesse võtma ja eeskujuks olema. Näiteks mina püüan vältida nädalavahetusel kolleegidele e-kirjade saatmist, sest kirja saanud töötaja arvab, et ootan ka temalt vastust enne esmaspäeva. Minul on mõnikord mugav kirjutada nädalavahetusel, kuid teades, et olen eeskuju ja et see tekitab teistele survet, mõtlen enne järele, kui tegutsen.

Vastutustundliku teadusega seoses rääkisite sotsiaalsest turvalisusest. Mida see tähendab? Mulle tundub, et see on üpris uudne viis käsitleda juba kaua püsinud probleeme. Paljudes teaduseetika rikkumise juhtumites näeme, et kaebusi esitatakse sageli siis, kui inimesed ei



Vastutustundliku teadustöö seminaris lasi professor van den Höven (vasakul) üliõpilastel arutleda, milline on hea ja eetilise teadlane.



saa omavahel läbi; kaebuste taga on konfliktid, surve, hirmutamine või kiusamine. Sotsiaalne turvalisus hõlmab kõike seda, mis lubab end töökeskkonnas koduselt tunda.

Edukad on tihti teatud tüüpi inimesed: alati esimesed, kiired, edukad grantide hankimisel ja artiklite avaldamisel. Need, kes ei suuda sammu pidada, tunnevad end ebaturvaliselt. Lisaks on veel võimudünaamika. Ülikooli hierarhias on see paratamatu, kuid seda esineb ka koostööpartnerite vahel. Nii võib koostööd kahjustada, inimesed ei julge arvamust avaldada, kardavad, et neid ei kuulata. Kuigi ülikoolides hoitakse sotsiaalse turvalisuse ja teaduseetika kaebusi eraldi, on need tegelikult tihedalt seotud.

„Juhtimisest on eri arusaamu, aga valikutest ja raskustest ausalt kõnelemine teeb sind paremaks juhiks.

Inimesed ei pruugi mürgist õhk-konda laboris või uurimiserühmas teadvustadagi. Peame õpetama inimesi ära tundma, et konkurentsivõimelise ja atraktiivse tunduv keskkond ei ole enamiku jaoks meeldiv ega mugav. Teaduskultuur ei peaks seisnema tippu ronimises üksteist alla surudes, pigem tuleks üksteist rohkem aidata.

Tore on panna oma nimi artikli esimeseks autoriks, aga kõik teavad, et suurem osa teadustööd on meeskonnatöö. Isegi kui oled ainus autor – nagu sageli humanitaarteadustes –, siis arutad ikkagi teemat kolleegidega ja saad tagasisidet. Oleme edukad ainult teistega koos töötades. Isegi kui teed kõik ise, õpid palju, kui arutled näiteks üliõpilastega oma uurimisteede üle. Seda eitades jäetakse kahe

silma vahele, et teadlane on inimene ja inimestel on sotsiaalsed suhted.

Kui noored juhid tahavad teadusasutuses kultuuri muuta, jõuavad nad sageli tõdemuseni, et teatud teemadele tuleb rohkem tähelepanu pöörata. Sageli ei ole nad saanud teaduseetika koolitust. Kust alustada?

Esiteks peaksime pakkuma rohkem koolitusi ja töötube enamatele sihtrühmadele, mitte ainult doktorantidele. Teiseks ei pea muutuse tegemiseks tingimata koolitust läbima. Võib alustada avatud aruteludest kolleegidega peaaegu kõigest, mida teaduses tehakse. Hollandis loodi hiilgavate ebaõnnestumiste instituut (Instituut voor Briljante Mislukkingen): tuleb lihtsalt rääkida sellest, mis ei läinud hästi. Selline jagamine, eriti kui oled kogenum teadlane, on teistele väga kasulik, sest näitab, et ka juhtival kohal olevatel teadlastel on raskusi.

Juhtimiskoolitustest on kasu üldiselt; eelkõige aitavad need mõista, et iga inimene on isiksus. Me ei pea alati nõustuma, aga peame püüdma üksteist paremini mõista. Dialoogi soosiv hoiak aitab. See on seotud võimestamise ideega, mida ma propageerin.

Olen optimistlik – usun, et liigume õiges suunas. Akadeemiline kultuur on muutumas. Õnneks on Euroopas selleks palju stiimuleid, mõned neist kohustuslikud: käitumis- ja eetikakoodeksid, nagu TRUST Code, koostöö edendamine maailma põhja- ja lõunapoolsete riikide vahel. Need lükavad õiges suunas, kuid suhtumine, et peame ainult reegleid järgima, ka ei

toimi. Peame olema rohkem avatud. Õppige kuulama, jälgima ja neist teemadest rääkima. Ongi kõik, see pole kuigi keeruline.

Kas kuulamine ja oma ebaõnnestumistest rääkimine ei muuda juhte haavatavaks? Kuidas julgustada neid selle haavatavusega leppima? See on hea viis näidata, et oled samuti üksnes inimene. Juhtimise kohta on eri arusaamu, aga valikutest ja raskustest ausalt kõnelemine teeb sind paremaks juhiks. Vajame uusi juhtimisviise.

Maaailmas on üha rohkem poliitikutid, kes pehmelts öeldes ei näita head eeskujut, aga meie ülikoolides saame sellest palju õppida. Inimeste tõrjumine ei toimi, pikemas plaanis pole see jätkusuutlik. Peame muutma iseennast, et muuta ülikool paremaks kohaks, kus inimesed naudingavad töötamist.

Meie kõigi eesmärk on teadmisi edendada, seega ütleksin, et meil on ühine kavatsus teha head teadust hästi. Seadkem see esikohale, selle asemel et keskenduda ainult karjääri edendamisele, mis on osutunud üsna kahjulikuks hoiakuks. Kui ma oleksin nooremteadur, võiks mind vägagi muserdada asjaolu, et ülikool toimib endiselt püramiidmudelina, kus paljud kukuvad teel tippu alla.

Eesmärk ei peaks olema alati tippu jõudmine. Kasvada saab ka teistes suundades: silma paista õpetamisel, ühiskondlikus mõjus – ja need on sama väärtuslikud. Paljud töötavad ülikoolis peamiselt õppejõu, mitte teadlasena, kuid me hindame endiselt teadust rohkem kui õpetamist. See ei ole loogiline. Peame olukorra paremini tasakaalustama, ja ma arvan, et liigume õiges suunas. **UT**

Foto: erakogu



Sydneys üles kasvanud Lachlan Christopher Belli emapoolsed juured on kõvasti eestluses kinni.

Lachlan Christopher Bell: eestlus ei kao, kui lubame sel elada ka väljaspool Eestit

„Ma tahan, et kui mõni laps laulab Austraalias Sørve laagris öhtul eesti keeles „Olen homme parem, kui olin eile. Olen homme parem, kui olin täna“, siis ta teab, et need sõnad ei ole ainult minevik, vaid ka tema enda tulevik,“ ütleb Tartu Ülikooli folklooritudeng, Austraalia eestlane Lachlan Bell.



KAJA KOOVIT

kaja.koovit@ut.ee

Sel sügisel folkloristika ja pärandirakenduste magistriõppes teist aastat alustanud Lachlan Bell ei ole Tartu Ülikoolis juhuslikult. Seda sammu võib pidada isegi perekondliku järjepidevuseks, sest ka Belli vana-vanaema on Tartus õppinud, ehkki teist eriala, majandust. Belli ema on kahe Eesti sõjapõgeniku tütar – tema vana-mad jõudsid teise maailmasõja ajal eri teid pidi Austraaliasse – ja Bellil on ka Eesti kodakondsus.

Sydneys üles kasvanud Belli emapoolsed juured on kõvasti eestluses kinni. Ka paljud perekonnasõbrad on eestlased ja ühiselt on Austraalias hoitud elus eesti keelt ja kultuuri. Ka Bell ise on aktiivselt osalenud Sydney Eesti Maja ning lastele mõeldud Sõrve suvelaagri tegemistes.

Oma magistritöös keskendubki ta väliseesti laste suvelaagritele, täpsemalt käsitleb Austraalias alates 1962. aastast korraldatud Sõrve laagrit. Kultuurilise järjepidevuse kandjana plaanib ta uurida kogukonna mälu ning seda, kuidas traditsioonid, laulud, rituaalid ja isegi mängud on aastakümnete jooksul edasi kandunud ja muutunud. „Minu jaoks ei ole see ainult akadeemiline töö – see on isiklik asi,“ tõdeb ta.

Eestlus Austraalias

Iga aasta jaanuari esimesel täisnädalal Uus-Lõuna-Walesis Central Coasti regioonis toimuvast laagrist antakse Eesti kultuuri puudutavaid teadmisi edasi valdavalt suuliselt. Kuna tegemist on aasta ühe suurema eestlaste kogunemisega Kagu-Austraalias ja osa eestlasi kohtuvadki seal vaid korra aastas, on eriti huvitav näha,



Foto: erakogu

Oma magistritöös uurib Bell väliseesti laste suvelaagreid.

kuidas ja milliste muutuste kaudu suuline kultuur edasi kandub.

Muu hulgas huvitab Belli, mille alusel laagris õpetatavat uut laulu-repertuaari valitakse ja mõningatest varasematest tegemistest loobutakse. Kas traditsiooni järgitakse mõtestatult või tehakse asju lihtsalt harjumusest? Millised laulud, tantsud, mängud teevad sellest päris laagri?

Tema eesmärk pole ainult analüüsida, vaid ka aidata kaasa sidemete ja järjepidevuse loomisele – näiteks kogudes arhiivimaterjale, koostades digitaalselt lauluraamatut või korraldades väliseesti laagrite juhtide koostööseminare.

Tartu Ülikooli eesti ja võrdleva rahvaluule kaasprofessori Elo-Hanna Seljamaa sõnul on just Belli enda kogemus uurimistöös väga oluline. „Lapsest peale Austraalia eestlaste laagrites osalemine ja hiljem ka nende korraldamine, muuseumides ja arhiivides töötamine on andnud talle mitmetahulise kogemuse ning lähenemise globaalse eestluse teemale. Ta on hea näide väliseestlasest, kes on kasutanud kõiki neid programmilisi võimalusi, mida Eesti riik on loonud,“ ütleb Seljamaa.

Ta kiidab Belli selget sihti: noormees oli kindel, et tahab Eestisse edasi õppima tulla, ja suhtles instituudiga juba enne kandideerimist. Varem oli ta Eestis käinud kolmel korral:

2017. aastal noortevahetusprogrammi kaudu esimesel Euroopa-reisil, 2019. aastal tantsupeol ja 2023. aastal, mil osales rahvuskaaslaste programmis. Just viimasel korral küpses Austraalias disaini ja meediat õppinud Belli peas otsus jätkata haridusteed Eestis.

Esmamuljed ja kõhklused

Tartusse õppima jõudis Bell ajal, mil sõda Ukrainas käis teist aastat. Sõda on lahingute ja okupatsiooni eest page-nud väliseestlastele valus teema, justkui kultuuriliselt päritud trauma, ja vanaema oli tütrepoja Eestisse tuleku pärast väga mures. „Ajastuse mõttes oligi natuke veider hetk siia kolimiseks ja nüüd tundub olukord veelgi hapram. Kui oleksin pidanud alustama tänavu, siis võib-olla ma ei oleks tulnudki,“ tunnistab Bell. 93-aastaselt vanaema hoiab ta oma tegemistega kursis iganädalastes vestlustes.

Võrreldes paari aasta taguse lühiajalise Tartus-käiguga tundub linn talle nüüd väiksem – ikka ja jälle koh-tad tänaval samu inimesi, paistab, justkui kõik tunneks kõiki. „Aga see on armas,“ ütleb ta.

Suuremad erinevused kujutluste Eesti ja päris Eesti vahel ilmneseid juba esimesel reisil. „Need, kes kasvavad üles lugudega sõjaeelsest, 1930-ndate Eestist, loovad endale väga

idealiseeritud kujutluspildi, läbi selle inimese silmade, kes lahkus siit teismelisena. Ja siis kohtud päris Eestiga – see on konflikt,“ kirjeldab Bell.

Suurimad üllatused on sageli just väikesed asjad. Kui tema teadis mõnda rahvatantsu tantsitavat teatud viisil ja mõnda laulu lauldavat just teatud moodi, siis Eestis öeldi, et nii see küll ei käi. Folkloristikatudengina pakub selline pinge „ametliku“ ja „mitteametliku“ versiooni vahel talle suurt huvi. „Miks peaks olema üks ja ainus õige versioon, kui alati on eksisteerinud mitu tõlgendust?“

Teine näide on tööle kandideerimisel CV-s nõutavad andmed: sünnikuupäev, foto, õpingute alustamise aasta. Austraalias ei küsita neid kunagi. „Alguses sellised erinevused häirisid, aga nüüd olen harjunud. Välis-Eestis tehakse asju tihti teisiti kui siin,“ tõdeb ta.

Lapsepõlvest saati rahvatantsuga tegelenud Bell osales sel suvel Leigarite Tartu rühmaga tantsupeol. Selle kogemuse kaudu avanes talle sügavam kihistus. „UNESCO nimistutes räägitakse Eesti laulu- ja tantsupeost kui vaimsest pärandist. See ei ole lihtsalt festival – see on armastusavaldu

Kas Eesti või Austraalia?

Selles küsimuses on Lachlan Belli sõnul suureks kaalukeeleks töö-võimalused. Välismaalastel on Eestis keeruline tööd leida, eriti kui keele-askus pole B2-tasemel. Noorte tööpuudus on suur ning miinimumpalk siinset elukallidust arvestades väga väike.

„Mu sugulased, kes elasid Eestis kümme aastat tagasi, ütlevad, et hinnad on nii palju tõusnud, et nad ei saaks siin enam elada,“ tõdeb Bell.

kultuurile, mis on korduvalt pidanud oma ellujäämisvõimet tõestama.“

Peo ettevalmistus oli väga intensiivne, eriti viimasel nädalal. „Ma ei ole vist elus nii palju trenni teinud ega ka sellises koguses suppi süünud,“ meenutab Bell. „See oli hullumeelne kogemus! Pean mõtlema, kas tahaksin seda veel kord läbi teha,“ muigab ta, lisades siiski, et armastab rahvatantsu ega välista, et 2028. aastal avanevat võimalust uuesti kasutab.

Eraldi maailmad

Ülikooli tudengisaadikuna liigub Bell rahvusvaheliste üliõpilaste ja kohalike eestlaste vahel – need on justkui eraldi maailmad, mis ülikoolis kohtuvad. Siiski on ta üllatunud, et lõimumist on vähe. „Erasmuse“ tudengid tulevad ja lähevad, mõned välismaalased jäävad kauemaks ja ehitavad oma elu Eestis üles. „Need inimesed huvitavad mind väga. Neil on vaja palju julgust, et siia jääda,“ arvab ta.

Belli hinnangul määratlevad paljud eestimaalased end eurooplaste, mitte eestlastena. Teised jälle rõhutavad, et eestlased on soomeugrilased ja lääneriikide elanikest väga erinevad.

„Identiteet on paindlik ja sõltub olukorrast – kuidas parasjagu sobilikum on,“ tõdeb ta. Okupatsiooniaeg sidus meid Ida-Euroopa riikidega, Euroopa Liitu kuuludes tahame olla pigem osa läänest ja Skandinaaviast. Eesti on alati olnud ida ja lääne, ida ja põhja vahel.

Belli arvates on soov eemalduda Ida-Euroopa identiteedist ja läheneda Skandinaavia kuvandile mõistetav, kuid see on vastuolus nii igapäevase tegelikkuse kui ka ajalooliste sidemetega. Skandinaavialiku enesemääramisega põrkub materiaalne olukord ja hakkamasaamine, sest elu on Eestis kallis ning palgad ja pensionid väikesed. Nii tekib vastuolu heaoluühiskonna identiteediga. „Need on olulised aruteluteemad,“ kinnitab Bell, kes ise peab end Austraalia eestlaseks. Määrav on kontekst, kus oled kasvanud ja hariduse saanud.

Ka väliseestlastel ei ole tema hinnangul ühtset identiteeti. Välismaal elab umbkaudu üle 200 000 eesti päritolu inimese. Eestlus võib olla erinev, sõltuvalt perekonnast ja riigist, ega piirdu ainult Eestis toimuvaga. Väliseestlased hoiavad samuti eestlust. Belli silmis pole Eesti tulevik mitte ainult siin, vaid ka seal – teistes riikides. „Kui Eestis räägitakse rahvastikukriisist, siis mina ütlen: eestlus ei kao, kui me lubame sellel elada ka väljaspool piire.“

Ta usub, et väliseestlaste omaksvõtmine – mitte ainult formaalselt, vaid päriselt, arvestades ja toetades – on Eesti ainulaadne võimalus. Tema enda panus võib olla väike, kuid tähendusrikas: „Ma tahan, et kui mõni laps laulab Austraalias Sõrve laagris „Olen homme parem, kui olin eile. Olen homme parem, kui olin täna“, siis ta teab, et need sõnad ei ole ainult minevik, vaid ka tema enda tulevik.“ **UT**



„Pegasus“ on rubriik, kus avaldatakse ülikooli inimeste loomingut ajast aega. Tartu Ülikoolis õppinud või õpetanud loovvaimude luuletusi valib ja vahendab Jüri Talvet. Uuemad luuletused, karikatuudid ja lühijutud on oodatud aadressil ajakiri@ut.ee.

Hando Runnel ja Mari Vallisoo

Kahel korral Juhan Liivi luuleauhinna pälvinud Hando Runneli ja Mari Vallisoo elus ja hariduses leidub sarnast: kumbki neist pole õppinud filoloogiat ega mõnd muud humanitaarala.

Kui Hando Runnel asus ehitama linna Eestile, siis Mari Vallisoo teatas 2001. aasta Juhan Liivi luuleauhinnaga pärjatud luuletuse pealkirjas lausa märgiliselt vastupidist: „Ei ehita.“

Vanemas keeles tähendas *ehitama* sedasama mis *ehitama*. Võib vaielda, kes mida ehitas või ehitamata jättis. Kindel tundub aga, et nii Runneli kui ka Vallisoo loodu jääb ehteks me sünnimaa luule ja keele kõlakotta. **UT**

Järvamaalt pärit **Hando Runnel** (sünd 1938) on õppinud keskkoolis Tartus ja Paides ning seejärel 1957–1962 agronoomiat Eesti Põllumajanduse Akadeemias (praeguses maaülikoolis). Tema luuleannet pandi tähele varakult. Esikkogu „Maa lap- sed“ ilmus 1965. aastal sarjas „Noored autorid“. Aastatel 1966–1971 töötas Runnel ajakirja Looming toimetuses ja paistis silma võimeka kriitikuna. 1969. aastal võeti ta kirjanike liidu liikmeks. Luuleküpsuse esinduskogusid on „Punaste õhtute purpur“ (Eesti Raamat, 1982), mis küll avaldati, kuid millest kirjutamine seejärel ära keelati.

Eesti taasiseseisvumise järel, 1992. aastal asutas Runnel Tartus tugeva rahvusliku ja süvakultuurilise kallakuga kirjastuse Ilmamaa. Ilmamaa „Eesti mõtteloo“ sarja nüüdseks 184 köite autorite seas on ridamisi Tartu Ülikooli õpetlasi. Aastail 1992–1993 oli Hando Runnel Tartu Ülikooli esimene vabade kunstide professor, aastal 2006 sai ta Eesti Rahvuskultuuri Fondi elutöö tänuauhinna, aastal 2012 valiti

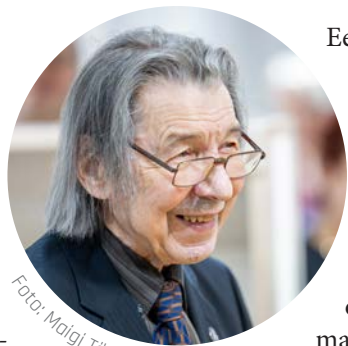


Foto: Maigi Tõrk

Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks. (Elu- ja loomeandmeid saab vaadata Eesti kirjaniike e-leksikonist sisu.ut.ee/ewod/r/runnel.) Runneli luulest olen kirjutanud pikemalt mitmel pool nii eesti kui ka inglise keeles. Tsiteerin

siin katkendi kirjutisest „Hando Runnel ehk lõop ja mure“ (raamatust „Läbi äreva vere“, HRS, 1999, koost. Mart Orav; ingl Estonian Literary Magazine 7, 1998): „Runneli jõuline poeetiline natuur kogu varjundirikkuses hakkas kangastuma alates kolmandast luuleraamatust „Lauluraamat ehk Mõõganeelaja ehk Kurbade kaitseks“ (1972). Lõõplev-irvitav toon sai siitpeale valitsevaks, kuid sarnaselt näiteks [François] Villoni luulega ei ole see hajutanud sügavusest aimuvaid valulikke seoseid. Luuletus „Kurbade kaitseks“ osutab Runneli maailmavaatelisele peajoonel – eksistentsiaalsele murele „teiste“ saatuse pärast, vastutuse ja süü omaks võtmisele ning lõpuks luuletaja usule „kurbade linna“ moraalsesse tugevusse – just sellise linna lubab ta ehitada.“ **UT**

Nii palju

Nii palju sülle võtta, nii palju teha pai ei arvand iial ette, kui elus tehtud sai.

Üht saatis naer ja päike, teist saatis tõrges nutt, siis igaühte aitas su mingi muinasjutt.

Nad ilmusid su ette, sul kulus tuhat paid, jäi mure südamesse: kas kõik sest õnne said...

(„Oli kevad, oli suvi“, Eesti Raamat, 1992; Liivi luuleauhind 1993)

Küünlapäeval

Taeval tulipunasel alasil päike vasardab metsalatvu, valged hanged on verise kumaga ennast üleni kinni katnud.

Õösel põhjavalguse põlevat vahin maailmatelki, imen pärani silmisse haiget müstilist helki,

kuni tähesütele sadeneb viimaks pilvede koredat tuhka, külmast vabisev maailm ometi vastu hommikut veidigi puhkab.

(Looming 4, 2022; Liivi luuleauhind 2023)

Täies loomeküpsuses elust traagiliselt lahkuma pidanud

Mari Vallisoo (1950–2013) sündis nõukogudeaegses Kallaste rajoonis, õppis keskkoolis Tartus ja seejärel majandustehnikumis Tallinnas

(1970–1973) programmeerimise erialal. Aastail 1973–1980 töötas ta Tartus arvutustööde mehhaniseerimise instituudis ning paar aastat ülikooli loogika ja psühholoogia kateedris. 1983. aastal võeti ta kirjanike liidu liikmeks, misjärel oli vabakutseline.

Mari Vallisoo debüteeris 1979. aastal luulekoguga „Kallid koerad“ (Eesti Raamat) ja jõudis avaldada kokku üheksa luuleraamatut. 2013. aastal postuumselt ilmunud luulekogu Kodavere murdes „Viimane vihim“ (Ilmamaa) kätkest poetessi tütre Tuuli Vallisoo saatesõna. Tuuli Vallisoo ja Ann Kilgi koostatuna ilmus 2015. aastal ka koondkogu luuletusi „Mälestusi maailmast 1966–2013“ (Ilmamaa, 624 lk).

Ise olin seotud Mari Vallisoo varasema valikkogu „Tabamatu toalävel“ (TÜ kirjastuse „Kaasajaluule“ sari, 2011) väljaandmisega. Selle 75 luuletust valis välja autor ise. Kaanepöördele olen lisanud:

„Mari Vallisoo luules kehastub ajalooline naine, üha valla armastuse aimusele, lootusele ja unistustele täiusest, lastest, kes tagavad elu jätkumise, kodust. Ürglooduse kutsungeid inimsoo teadvuses talletavad iidised müüdid ja folkloor, sealhulgas eestigi vanem rahvaluule, mille motiive – enamasti läbi



Foto: Ove Mäkelä / Postimees / Scanpix

argielu kõige lihtsamate toimetuste ja seikade – Vallisoo põimib oma luuletustesse. Selles luules hingab sügavam ajalugu sisse ja välja sünde, surmi ja nende endeid.

Naise muistseid igatsusi jääb varjutama mets ise, mille tumeduses elavad ka surm ja hävituskihk. Selle lähedusse seab Vallisoo lapsesüütuse. Naise armastus on ikka täiuslikum ja terviklikum mehe omast.

Vallisoo luule vihjete hämarusest avaneb kahe sugupoole vahekorra lahendamatu pingeline. Mehe edasiruttamisele, rännule ühelt võidult ja kangelasteolt teisele, mõistuse ja jõu abil enesekehtestamisele vastandub naine – paigalseisev, kohmakas, progressiga kohanematu, loodusega lootusetult seotu. See mina, kes siis, kui kõik on hävinud, uuesti sünnitab tule. See Rahel, kes iga jumala hetk on armastet. See naine, kes toob ellu hellust, mis ka ei oleks kõik selle ilma alandused, vaev ja valu.

Vallisoo valdab sõna ja rütmi nii täiuslikult kui vaid vähesed eesti luuletajad. Nagu kaua enne teda Juhan Liiv, suudab Vallisoo oma põhiliselt traagilist elutunnet edasi anda puhtais ja täpseis kujundis, kus luulet ei lämmata otseütlemise raske last, vaid kus vihjelisus tagab lugejale avaraima mõeldava kujutlusruumi. Kiired üleminekud asisest argipäevast müüti ja tagasi loovad väljendusliku õhulisuse, mida ei saa õppida ühestki poeetikast ega luulekäsiraamatust.“ **UT**

*

Tarkust armastanud, aga liiga. Läänud jalgsi mitte Rooma, mitte Riiga. Tundnud teid ja teede tuhat ohtu, vareme- ja vereurmarohtu. Ometi ka orjavitsa.

Kus ta valgeis sukis läbi ilma musta komberdab, kus tuhm ja tahm ja saast. Mis tal arus!

Laulud isamaast. Tulgu meile! Meil on pidu tants, meil on kalevite kallimad. Ei, tal mujale on asja.

Kes ta? Otsib vett, et musti sukki pesta. Selget pühaveega allikat.

(Looming 12, 1994; Liivi luuleauhind 1995)

Ei ehita

Ei ehita! Üks ehitas kuus päeva palehigis. Mis saanud sest! Mis hirmus tõug neis lobudikes sigis!

Ei ehita! Ei tohigi – päev juba ammu seitsmes. Pean hingama. Üks mõtteke – peale-lõuna rahusse uinakule heites – mind veidi vaevab. Samas, jah, ta unub kusagille. Et mina – seeaeg, kui käis töö, ei liigutanud lille. Need lilled ise liikugu! Neil valgus, klorofüll.

Ja ma võin rahun puhata. Ja aega on mul küll.

(Looming 11, 2000; Liivi luuleauhind 2001)



TARTU ÜLIKOO
kirjastus

Akadeemiline kirjastamine

tyk@ut.ee

Raamatute müük

pood.ut.ee • tyk@ut.ee

Kujundusgraafika ja trükiteenused

trykised@ut.ee

Külasta meid Tartus Lossi 3 • tyk.ee

Tartu Ülikooli kirjastus – teaduskirjastus aastast 1632

Õigekirjamõlgutusi Kümme kriipsunippi

Foto: Merilyn Merisalu



Kirjalikes tekstides kasutatakse põhiliselt kahe pikkusega kriipsu: lühikest, mida nimetatakse sidekriipsuks, ja pikka, mille alla kuuluvad mõttekriips ja miinus.

Kui sidekriips ühendab väiksemaid keeleüksusi (tähti ja sõnu), siis pikk kriips viib kokku suuremad osised (osalaused ja vahemikud). Üks sobib ühte, teine teise kohta ja mõnikord nende kasutuskohad ka kattuvad.

Kriipsude kasutamise võimalusi on kaunis ohtrasti, kuid nimetagem neist seekord kümnet.

Sidekriips ühendab

- 1) kaht nime või sõna: *Marja-Liisa, Kohtla-Järve, soome-ugri, õpikud-raamatud, avalik-õiguslik, järk-järgult*;
- 2) nime ja omadussõna: *Emajõe-äärne, Tulviste-taoline, Parroti-aegne*;
- 3) tähte ja lühendit ning selle juurde kuuluvat sõna: *e-post, T-särk, IT-osakond, mobiil-ID*;
- 4) lühendit ja selle käänat: *TÜ-le, DHIS-i, EHIS-e, ÖIS-ita*;
- 5) arvu ja sellele järgnevat käänat või *ne-* ja *line-* lõpulist omadussõna: *2000-ndatel, 15-sse, 35-aastane, 20-kohaline*.

NB! Sidekriipsu kasutamise punktides 4 ja 5 oleme kokku leppinud ülikooli keskses kommunikatsioonis. Mujal on võimalik käänata lühendeid või arve ka ilma sidekriipsuta: *TÜle, DHISi, EHISe, ÖISita, 2000ndatel, 15sse, 35aastane, 20kohaline*.

Pikk kriips on

- 1) osalausete vahel: *Jäta märk maha – tule liitu Tartu Ülikooli üliõpilasesindusega!; Tartu Ülikoolis – meie ainsas rahvusülikoolis – on üks-teist rahvusteaduste professuuri*;
- 2) loetelu ja selle kokkuvõtusõna vahel: *Kevadjooksul saavad osaleda üliõpilased, töötajad, vilistlased – kogu ülikoolipere; Raamatud, käsikirjad, joonistused, maakaardid – kõik tema teosed on näitusel esindatud*;
- 3) vahemikes: *3000–5000; 13.–15. jaanuar; 14.11.1943–21.12.2025; E–R kl 8–17*;
- 4) maja- ja korteri- või ruuminumbri vahel: *Lossi 36–103; Tartu Ülikooli senati saal (Ülikooli 18–204)*;
- 5) negatiivse väärtuse väljendaja: *–35 kraadi; –18%; –8...+8°*.

Pika kriipsu saab, kui vajutada lauaarvuti klaviatuuril kombinatsioone Ctrl + numbriklahvistiku miinus või Alt + 0150 (viimane töötab ka Excelis, Powerpointis ja veebikstides). Samuti võib mõttekriipsu ja miinuse üles otsida sümbolite tabelist erimärkide alt, kus seda tähistavad vastavalt enn-kriips (En Dash) ja miinusmärk (Minus Sign). [UT](#)



Toimetust võib ajakirja trükiversioonis
artikleid lühendada. Kõik täispikkuses
lood ja lisamaterjalid on veebilehel
ajakiri.ut.ee.

Sotsiaalmeedia

-  Facebook.com/universitastartuensis
-  Instagram: @unitartuajakiri

UNIVERSITAS TARTUENSIS on Tartu Ülikooli ajakiri. Tiraaz 2800 • **Peatoimetaja** Kaja Koovit • **Tegevtoimetaja** Merilyn Merisalu • **Keeletoimetaja** Külli Pärtel • **Kujundaja** Margus Evert • **Kaanefoto** Anni Önnelid / Delfi Meedia / Scanpix • **Trükk** Paar • **Väljaandja** Tartu Ülikooli kirjastus • **Kontakt** Lossi 3-105, 51003 Tartu, ajakiri@ut.ee, 737 5684 • Universitas Tartuensise kujunduslahendused ning kõik ajakirjas avaldatud tekstid ja illustratsioonid on autoriõigustega kaitstud. Tekste võib kasutada täismahus, muutmata kujul ja maksumüürita, lisades viite Universitas Tartuensisele ja artikli autorile. Enne ajakirjas avaldatud fotode kasutamist palume pöörduda toimetuse poole. • **Kolleegium** Halliki Harro-Loit (esimees), Ken Ird, Väino Koorberg, Toivo Maimets, Sander Pajusalu, Mari-Liis Pintson, Katariina Sofia Päts, Estin Rand ja Lii Ranniku.



TARTU ÜLIKOOL
kirjastus