

**Jaak Vilo:  
kui palju doktorante  
vajab Eesti?**

**Mugavuskemikaalid  
püsivad looduses  
igavesti**

**Ülikoolis sõlmitud  
suhted jäävad  
kogu eluks**

Arheoloog

**MARI TÕRV**

uurib esivanemate elu- ja surmakultuuri

## Tuleviku idud on minevikus

**A**jaleht on alati aega peegeldav. Ajast annab aimu nii see, millest lehes kirjutatakse, kui ka see, millest ei kirjutata.

Universitas Tartuensise 75. sünnipäeva paiku, kui toimetus valmistas ette juubelisümposiooni ja -näitust, tegime vanades ajalehtedes tuhnides retke läbi kolmveerand sajandi kahes täiesti erinevas ühiskonnas. Hämmastava selgusega joonistus välja, kui määrav on aja roll selles, milline on ühe ajakirjandusliku väljaande nägu. On mõtlemapanev, et see väide kehtib – nii heas kui ka halvast iseseisvuse taastanud Eestiski.

Kui pöörata pilk minevikku, tekib pea alati tõlgendamise küsimus. Kelle tõlgendus on õigem? Kas nende, kes veel mäletavad stalinismi ja nõukogude okupatsiooni, mil elu tundus lämmatav „nagu madratsi all“, kui laenata Marju Lauristini sõnu? Või nende, kes ütlevad, et elul polnud vigagi ning hoolimata riigivõimust inimesed elasid, armastasid, tegid tööd ja said lapsi?

Nii ja naa. Varje Sootak, kes oli ülikooli lehe toimetaja kõige sügavamal stagnaajal ja hiljemgi, nullindateni välja, mäletab elu toimetuses pulbitseva ja mõttetihedana. Tõsi, tuli aru anda partei-komitees ja arvestada tsensuuriga, aga tema mälestused on enamasti helged.

Stalini pildiga ajalehe Tartu Riiklik Ülikool esimene number, mis ilmus novembris 1948, on seevastu hoiatus, et nostalgiahoos ei tasu unustada, milline oli okupatsiooni tegelik pale.

Muidugi tehti ülikoolis ka siis teadustööd, peeti loenguid ja õpiti. Tudengid käisid laulupidudel ja malevas, leidsid sõpru ja pilasid absurdiühiskonda.

Taustal aga valvas võõrvõim oma inimvaenuliku ideoloogiaga nagu Mordori kuri silm.

See, et kujutluspilt Eesti Vabariigist säilis, hoolimata katsetest ühiskonda tasalülitada, on ime. Selle ime taga on inimesed, ülikooli kontekstis professorid ja õppejõud, kes olid hariduse saanud enne sõda ja okupatsiooni. Eesti ajakirjanduse vaimne isa Juhan Peegel, kelle sünnist möödub 19. mail 105 aastat, on 1994. aasta ajakirjas Keel ja Kirjandus tähendanud: „Kuigi ametlik ideoloogia püüdis meid jätta ilma oma ajaloost ja kultuuripärandist – sellest rahvusliku identiteedi väga tähtsast osast –, siis tänu neile see siiski säilis ja selles ongi ehk see Tartu vaim.“

Jaan Kross kirjutas 1989. aasta 10. veebruari Universitas Tartuensises: „Sest nimelt eneseunustusesurma on meile nii mitmelt poolt soovitud ja soovitatud. Aga meie tahame selle maa keelele ja meelele igavikku.“

Niisiis, kuni on Tartu Ülikool, võiks selle juurde kuuluda ülikooli vaimsust manifesteeriv väljaanne. Hoidkem Tartu vaimu! Selles ajakirjanumbris teevad seda omal moel kirjandusteadlane Rein Veidemann ning õigusteadlased Eerik Kergandberg ja Raul Narits. **UT**

**TIIA KÖNNUSSAAR**  
UT peatoimetaja



Foto: Andres Tennus

## Aprilli ajakirjanumbris



**4** Lühidalt aasta-auhinnadest, uutest teadussaavutustest, tudengipäevadest ja muust

**8** Kuidas tagada Ida-Virumaa jaoks õiglane rohepööre?  
*Tiia Könnussaar*

**12** Vähene doktoriõppe lõpetanute arv võib takistada Eesti arengut.  
*Jaak Vilo*

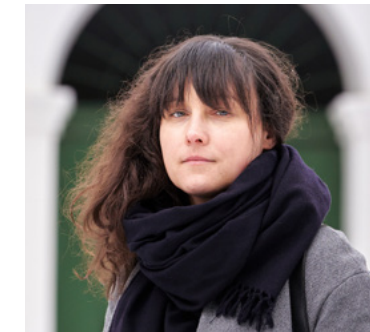
**16** Õppejõud peavad tehisaru ajastul leidma uusi viise, et vaimulohkusest ennetada.  
*Kristjan-Julius Laak, Jaan Aru, Helen Hint*

**19** Veste: kuidas keelefašism vabadusearmastajal juhtme kokku ajas

**20** Professor Gunnar Nurk otsib teed kestlikuma energeetika poole

**22** Eetikata head teadust ei tee.  
*Mari-Liisa Parder, Kristi Lõuk, Anu Tammeleht*

**25** Läbi ajaloo on võrdse kohtlemise eest seisnud eelkõige naised.  
*Merilyn Merisalu*



**28** Arheoloog Mari Tõrv teab, et oleme oma maaga juuripidi seotud.  
*Sven Paulus*

**33** Kelle etendust ootavad Toomas Vindi maalil kujutatud inimesed?  
*Kadri Asmer*

**34** Mitte lihtsalt ülikooli ajaleht, vaid kultuuriinstituutsioon.  
*Rein Veidemann*

**38** Oleme jõudnud rauaajast fluoriaega.  
*Taavo Tenno*

**42** Uus teadlaste põlvkond on grantide taotlemisel üha edukam.  
*Kalmer Lauk*



**45** Värsked doktoritööd: inflatsioonist taimehormoonideni

**48** Kaks õigusteaduse *grand old man*'i ajarännakul.  
*Eerik Kergandberg, Raul Narits*

**54** Rootsi-aegse ülikooli 11 aastat Pärnus.  
*Aldur Vunk*

**56** Kuidas tekivad üliõpilaste sõprussuhted digiajastul?  
*Silja Paavle*

**59** Keelenurk: kui jagamisest saab küllaga.  
*Helika Mäekivi*



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

Järgmine Universitas Tartuensise ilmub juunis 2024.

## Õppejõult oodatakse väärtuslikku tagasisidet



Aasta õppejõud (vasakult) Valter Parve, Edith Viirlaid, Jane Klavan ja Helen Zirnask.

Veebruaris valis Tartu Ülikooli üliõpilasesinduse moodustatud komisjon 2023. aasta õppejõud. Üliõpilasesinduse juhatuse aseesimehe Teele Kanarbiku sõnul paistavad aasta õppejõud silma turvalise ja innustava õpikeskkonna loomisega ning oskusega hoida piiri ranguse ja leebuse vahel. Ootuspäraselt on üliõpilased tänulikud arengut toetava ja õigeaegse tagasiside eest.

„Oluliseks peetakse õppejõult saadud tagasiside kvaliteeti: hea õppejõud ei kritiseeri, vaid aitab probleeme lahendada. Ta oskab kriitikat esitada nii, et

õppija ei tunneks end lootusetult saamatuna. Ta on täpselt nii range, et üliõpilane soovib endast parima anda, aga samas parajalt leebe, et panna ta vabatahtlikult pingutama,“ sõnas Kanarbik.

Humanitaarteaduste ja kunstide valdkonnas valiti aasta õppejõuks maailma keelte ja kultuuride instituudi inglise keele kaasprofessor **Jane Klavan**. Üliõpilased tunnustasid Klavani loenguid ja seminare, mis pole kunagi üksluised ega igavad. Ta kasutab õpitu kinnistamiseks mitmesuguseid meetodeid ja annab loomingulisi kodutöid.

Sotsiaalteaduste valdkonna aasta õppejõu tiitli pälvis Pärnu kolledži sotsiaaltöö õpetaja **Valter Parve**, kes julgustab tudengeid küsimusi esitama ning vastab alati põhjalikult ja hea meelega. Lisaks eriala alusainete õpetamisele püüab ta esimese aasta üliõpilastele olla abiks ülikooliellu sisseelamisel.

Meditsiiniteaduste valdkonna aasta õppejõuks kuulutati bio- ja siirdemeditsiini instituudi inimese anatoomia lektor **Helen Zirnask**, kes vastutab esmakursuslaste ühe raskeima aine eest. Ehkki materjal on keerukas, säilitab Zirnask kerguse ja positiivsuse ning toob elulisi näiteid, nii et isegi hommikuisse praktikumi tulevad tudengid hea tujuga.

Loodus- ja täppisteaduste valdkonnas valiti aasta õppejõuks keemia instituudi kolloid- ja keskkonnakeemia lektor **Edith Viirlaid**. Tema ainekursuse testid eeldavad materjali põhjalikku läbitöötamist ja tänu sellele saab õppija praktikumiks vajalikud teadmised. Ta on abivalmis ja entusiastlik ning annab üliõpilastele võimaluse areneda.

Auhinna saajad otsustab komisjon iga valdkonna üliõpilaskogu valitud viie kandidaadi seast. 2023. aasta õppejõu tiitlile esitati 96 ettepanekut, milles nimetati 68 õppejõudu. **UT**

### Aasta õppejõu auhinna nominendid olid ka

#### humanitaarteaduste ja kunstide valdkonnast

- » Kristiina Johanson, arheoloogia teadur,
- » Inga Laant, inglise keele õpetaja,
- » Mati Laur, uusaja professor,
- » Atko-Sulhan Rimmel, religiooniuuringute kaasprofessor;

#### sotsiaalteaduste valdkonnast

- » Piret Ehin, võrdleva poliitika professor,
- » Ingrid Koni, pedagoogika lektor,
- » Merle Taimalu, alushariduse kaasprofessor,
- » Helen Urmann, võrdleva poliitika õpetaja;

#### meditsiiniteaduste valdkonnast

- » Ott Kiens, pulmonoloogia nooremteadur,
- » Riina Runnel, suu- ja hambahaiguste lektor,
- » Janne Tiigimäe-Saar, suu-, näo- ja lõualuude kirurgia lektor,
- » Meeme Utt, farmatseutilise keemia lektor, immunoloogia kaasprofessor;

#### loodus- ja täppisteaduste valdkonnast

- » Jaan Janno, informaatika õpetaja,
- » Sirje Pihlap, matemaatika didaktika nooremlektor,
- » Natalia Saealle, matemaatika lektor,
- » Taavi Virro, hüdrobioloogia kaasprofessor.



17. mail tähistavad ühiskonnateaduste instituut ja Eesti Akadeemiline Ajakirjanduse Selts Juhana Peegli 105. sünniaastapäeva ja 70 aasta täitumist ajakirjandushariduse andmisest Tartu Ülikoolis. Rohkem infot: [uhiskond.ut.ee](http://uhiskond.ut.ee).

Foto: Anastassia Valkova



Omalaadne moe- ja keelekool andis osalejatele võimaluse end teostada ja arendada nii loominguliselt kui ka praktiliselt. Fotol tiitli „Parim jätkusuutlik kollektsioon“ võitnud meeskond Kairos koos ühe oma modelliga.

## Ühiskonnategu ühendas moeloomingu ja keeleõppe

Tartu Ülikooli aasta ühiskonnateo auhinna sai programm „Moepööre 2023“, mis võimaldas neljakümnel Ida-Virumaa moeloojal, õmblejal, disaineril ja kultuurikorraldajal täiendada oma eestikeelset moetööstuse ja ettevõtluse sõnavara.

Kolme kuu vältel õppisid osalejad eestikeelsetes töötubades oma ala asjatundjatelt eri materjalide ja võtete, loovettevõtluse, moefotograafia, digimüügi jm kohta. Programmi lõpuks löid nad nimekate moedisainerite juhendamisel oma kollektsiooni ja esitlesid seda suurel laval.

Eesmärk oli tõsta moeringluse vahendite abil au sisse originaalsus, taaskasutus, individuaalsus ja kestvus. Sobilikke materjale said õpilased eelkõige Uuskasutuskeskusest, moelooja Ivo Nikkolo laojäakidest ja Abakhani kauplustest.

Valminud rõivaid ja aksessuaare näidati Narvas Astri keskuses avalikul moeletendusel. Mitmesaja vaataja

ette jõudsid nii igapäevaseks kandmiseks kui ka erilisteks hetkedeks sobivad mantlid, vestid, kleidid, pluusid, seelikud, kotid ja ehted.

Viljandi kultuuriakadeemia direktori Juko-Mart Kõlari sõnul oli tosina meeskonna kollektsioonide seas mitu, mis jäid silma oma erakordselt kõrge tasemega.

„Moepööre“ näitas Ida-Virumaa disainerite potentsiaali. Usun täiesti siiralt, et see on millegi suurema algus. Selle koostöö kaudu puudutasime korraga niivõrd paljusid olulisi teemasid: loovus, jätkusuutlik disain, mikroettevõtlus, eesti keel,“ tõdes Kõlar.

Programmi „Moepööre 2023“ korraldasid Viljandi kultuuriakadeemia, moefestival Estonian Fashion Festival ja Integratsiooni Sihtasutuse Narva eesti keele maja. Ühiskonnateo auhinna pälvisid selle eest kultuuriakadeemia projektijuht Lembe Lahtmaa ja direktor Juko-Mart Kõlar ning materjaliõpetuse nooremlektor Diana Tuulik. **UT**

### Keeletegu: rakubioloogia õpik

Eestikeelne kõrgkooliõpik „Rakubioloogia“ pälvis nii Tartu Ülikooli aasta keeleteo auhinna kui ka riikliku keeleteokkursi peaauhinna.

Mahukas algupärane õpik kätkeb süsteemset ja ajakohastatud ülevaadet tänapäevasest rakubioloogiast, hõlmates ka teadmisi arengubioloogiast, immunoloogiast, kasvajate tekkest ning histoloogiast.

31 autori ja saja kaasosalisega õpiku koostamise käigus on ära tehtud märkimisväärne töö eestikeelsete erialaterminite loomisel ja uuendamisel.

Selline keele ja mõtlemise lõiming kinnistab rohkem selgeid seoseid eri suundade vahel, kui võimaldanuks mõne vöörkeelse õpiku tõlge. **UT**

### Teadustegu: Eesti rahva kujunemise käsitlus

Ülikooli aasta teadustegu on Eesti rahva kultuurilist, keelelist ja geneetilist kujunemist mõjutanud protsesside tervikliku käsitluse loomine.

Projekti „Eesti rahva etniline ajalugu uute teadustulemuste valguses“ keskmes on tuumküsimused, kes me oleme ja kust tuleme. Veebilehel [eestijuured.ee](http://eestijuured.ee) leiab teavet eestlaste kultuurilisest, keelelisest ja geneetilisest kujunemisest, alustades küttidest-korilastest ja lõpetades 21. sajandi rahvastikuga. Kasutajasõbraliku ajateljega veebileht sobib nii teadmiste täiendamiseks kui ka õppematerjaliks.

Veebileht on valminud arheoloogia, geneetika ja lingvistika sidusuuringute kolleegiumi liikmete koostöös ning ülevaate koostamisse on panustanud üle 50 teadlase Tartu Ülikoolist, Eesti Keele Instituudist, Eesti Kirjandusmuuseumist, Eesti Rahva Muuseumist, Võro Instituudist ja Tallinna Ülikoolist. **UT**



26.-28. aprillini toimuva 50. teoreetilise bioloogia kevadkooli auks nimetatakse Decologicumi õppehoone ajutiselt ümber Theorbilogicumiks. Kolm päeva kestvas kevadkoolis arutletakse bioloogilise mõtte arengu üle. Rohkem infot: [elus.ee](http://elus.ee).

## Uus tarkvara ökosüsteemide hindamiseks

Tartu Ülikooli hargettevõtte Diversify töötab välja tarkvara, mis võimaldab vabatahtlikult kaubeldava süsinikukrediidi müüjal ja vahendajal hinnata oma krediidi mõju elurikkusele ning täendada seda klientidele.

Süsinikukrediit (CO<sub>2</sub> arvestusühik) on mis tahes kaubeldav täend või luba, mis tähistab õigust paisata õhku kindel kogus CO<sub>2</sub> või muid kasvuhoonegaase. Uue tarkvara abil püüab ettevõtte lahendada rohepesu probleemi: kui näiteks süsinikukrediidi müüjad kasvatavad enese heast küljest näitamiseks kiirekasvulisi võõrliike või istutavad metsa sobimatule alale, on tegelik keskkonnamõju hoopis negatiivne.

Uus tarkvara suudab anda ülevaate erinevate ökosüsteemide seisundist, kuid kõige täpsemalt saab sellega hinnata metsakoosluste olukorda.

Tarkvara võimalikud kasutajad on süsinikuprogramme pakkuvad iduettevõtted Eestis ja mujal maailmas. Et teenus aitab suurendada keskkonnasäästlikkust, teeb see süsinikukrediidi usaldusväärsemaks ja tõstab selle turuhinda.

Ökosüsteemide hindamise tarkvara projekt on üks üheksast edukast projektist, mis sai ülikoolilt tänava eksperimentaalarenduse toetuse. Projekti lõpuks valmib tarkvara esimene versioon, mis annab hinnangu ökosüsteemi olukorrale küsitud asukohas. **UT**



Foto: Ralf Lotys (Sicherlich) / Wikimedia Commons

## Noorteadlased hakkavad rektoraadile nõu andma

Teadusprorektor Mari Moora kutsus kokku Tartu Ülikooli noorteadlaste nõukoja, kes hakkab rektoraati nõustama teadlaskarjääri kujundamise ning akadeemilise töö- ja õpikeskkonna arendamise küsimustes.

Eesti teadlaste järelkasv jääb alla Euroopa Liidu keskmise. Vabariigi Valitsust nõustava Teadus- ja Arendusnõukogu kohtumisel märtsi alguses tõdeti, et mure noorte teadlaste vähese lisandumise pärast on üks pakilisemaid lahendamist vajavaid probleeme Eesti teadusmaastikul.

Teadusprorektor Mari Moora kokkukutsutud nõukoda ühendab rahvusvahelise töökogemusega teadlasi, kelle karjäär on alles kujunemisejärgus ja kes ei kuulu ühtegi ülikooli valitavasse esinduskogusse.

„Otsustuskogudes on praegu esindatud nii staažikad akadeemilised töötajad kui ka üliõpilased, aga noorteadlased, kes teevad tulevikus ülikoolis teadus- ja õppetööd, saavad siinse töö- ja õppekeskkonna kujundamises vähe kaasa rääkida. Nõukoda pakub värsket pilku ja rahvusvahelist kogemust ülikooli vaimse ja füüsilise töökeskkonna parandamiseks,“ selgitas Moora.

Kord kuus kogunev nõukoda aitab kavandada teadusvaldkondade koostööd soodustavat tegevust, nõustab rektoraati akadeemilist järelkasvu toetava tegevuse planeerimisel ja esindab noorteadlaste huve ülikooli arengut puudutavates aruteludes. Samuti annab ta rektoraadile nõu õppe- ja teadustöö kvaliteedi parandamise küsimustes.

Seitsmeliikmelisse nõukotta kuuluvad esindajad kõigist ülikooli valdkondadest. Sotsiaalteaduste valdkonda esindav valitsemise ja õiguspoliitika kaasprofessor Helen Eenmaa leiab, et



Foto: Andres Tenus

Mari Moora

nõukoja liikmed saavad oma kogemuse põhjal ülikooli akadeemilise kultuuri kujundamise heaks nii mõndagi ära teha. Eenmaa ise on kogunud ideid noorteadlaste kaasamiseks ja innustamiseks nii Eesti Noorte Teaduste Akadeemias kui ka Euroopa Noorte Teaduste Akadeemiate Teadusnõukogu juhina.

„Just hästi läbi mõeldud akadeemiline kultuur motiveerib noorteaduse juures püsima ja tippaseme poole liikuma. Seejuures on väga oluline töökeskkond, mis toetab teadlaste vabadust oma kompetentsi rakendamisel, edendab aktiivset mõttevahetust kolleegidega, kaasab, põhineb ühiselt jagatud väärtustel ja arvestab kõigi töötajatega võrdselt,“ rääkis Eenmaa.

Noorteadlaste nõukotta kuuluvad Eenmaa kõrval veel molekulaarimmunoloogia teadur Uku Haljasorg meditsiiniteaduste valdkonnast, materjalide keemia kaasprofessor Kaija Põhako-Esko ja bioinformaatika lektor Kaur Alasoo loodus- ja täppiseaduste valdkonnast, eksperimentaalpsühholoogia teadur Aire Raidvee sotsiaalteaduste valdkonnast ning keelepoliitika teadur Kerttu Rozenvalde ja teoreetilise filosoofia teadur Uku Tooming humanitaarteaduste ja kunstide valdkonnast. **UT**

## Tudengifestival peab sünnipäeva

Juba 35 aastat on tudengipäevad toonud Tartu üliõpilaste ellu särtsu ja kustumatuid mälestusi.

Tartu Tudengipäevade meediajuht Joonas Masing kinnitas, et korraldajad panevad igasse üritusse hinge ja püüavad kõik pisiasjadeni läbi mõelda, et osalejad saaksid sündmustest võimalikult palju rõõmu.

„Korraldajatele on meie kaks festivali aasta tippphetked, mil on näha meeskonna pika töö tulemust. Olen sõpradelt kuulnud, et festivali ajal tahaksid nad jõuda igale üritusele ja kui ei jõua, tekib lausa ilmajäämishirm, sest teised ju osalevad,“ rääkis Masing.

22. aprillil kella 8–12 tervitavad korraldajad koos partneritega üliõpilasi traditsioonilise pannkoogihommikuga Raekoja platsil, kus kohutäie kõrval jagatakse täpsemat infot kevadfestivali ürituste kohta.

Pärast lõunat toimub meeleolukas võistlus „Käsi autol“, kus kõige kauem oma kätt autol hoidnud ja vaheülesanded edukalt täitnud osaleja saab autasuks auto kasutusõiguse.

Kevadfestival ise ligi 90 eriilmelise üritusega algab reedel, 26. aprillil.

Esimese päeva õhtul kell 20 oodatakse tudengeid ja tudengimeelseid Raekoja platsile öölaulupeo rongkäiku, kust minnakse Tartu Lumeparki ühiselt laulma. Järelpidu toimub Atlantise Loomelaval.

Nädalavahetusel saavad põhjalikult lõbutseda nii osalejad kui ka pealtvaatajad. Näiteks laupäeva pärastlõunal peavad võistkonnad etteantud vahenditest ehitama sõidumasina, millega pääseda üle Emajõe, ja õhtul valitakse parimat tudengibändi.

Pühapäeva lõpetab hoogne öötantsupidu Aparaaditehases.

Uuel nädalal jagub tegutsemist ja vaatamist laupäevani välja. Kavast leiab nii vanad lemmikud, teadmisi proovile paneva mälumängu „Mälukas“, loomesõprade seas tuntud etluskonkursi „Sahtlist välja“, lõbusate ülesannetega pubiralli ja füüsiliselt nõudlikuma kastironimise, kui ka uuemad vaatamängulised üritused „Libe trepp“ ja „Last one standing“.

Festivalile pannakse punkt Tartu Tudengipäevade sünnipäevapeoga „Project 35“ NET spordihallis. Peo korraldaja, tudengipäevade turundusjuhi Eveliis Väljaotsa sõnul muudavad peo eriliseks uudne asukoht ja artistid, kes varem tudengipäevadel esinud ei ole.

Tartu Tudengipäevade kevadfestival toimub 26. aprillist 4. maini üle terve linna. Tasub jälgida tudengipäevade sotsiaalmeedialehti. **UT**

### Tartu Tudengipäevade kevadfestivali parimad palad

#### Reede, 26. aprill

21-00 öölaulupidu Tartu Lumepargis  
23-03 öölaulupeo järelpidu Alexela Loomelaval

#### Laupäev, 27. aprill

14-17 „Ei saa üle Emajõe“ Atlantise maja ees  
20-00 Tudengibänd Alexela Loomelaval

#### Pühapäev, 28. aprill

22-00 öötantsupidu Aparaaditehases

#### Esmaspäev, 29. aprill

18-21 „Mälukas“ Püssirohukeldris

#### Teisipäev, 30. aprill

23-00 volber Kaarsillal

#### Kolmapäev, 1. mai

17-20 „Sahtlist välja“ Pauluse kiriku krüptis  
20-23 „Libe trepp“ Keskpargis

#### Neljapäev, 2. mai

17-20 pubiralli kesklinna lokaalides  
23-03 Silent Disco Tartu Uues Teatris

#### Reede, 3. mai

15-19 kastironimine Kūni tänaval, kaubamaja kõrval  
20-23 mudamaadlus Ahhaa keskuse taga

#### Laupäev, 4. mai

13-16 „Last one standing“ Emajõe kaldal  
23-03 „Project 35“ NET spordihallis

Kogu kava ja täpsem teave: [studentdays.ee](http://studentdays.ee)



Foto: Kaiti Lillipuu / Wikimedia Commons



Arutelud suletud kaevandustest maha jääva maa kasutuse üle on alles ees. Kes aga pääseb otsustama, mida selle maaga ette võtta, ja kuidas uusi probleeme mitte juurde tekitada?

# Kuidas rohepöörde käigus õiglus tagada?

Õiglane üleminek taastuenergiale ja kliimaneutraalsele majandusele tähendab, et inimestele, kelle elu see puudutab, on tagatud töö ja elatis. Tartu Ülikooli ja Tallinna Tehnikaülikooli teadlased uurivad lähiaastail, millisena alustab Ida-Virumaa üleminekut kestlikule majandusmodelle.

**TIIA KÖNNUSSAAR**  
tiia.konnussaar@ut.ee

**V**estlusringis arutlevad õiglase ülemineku üle töörühma liikmed, sotsiaalteadlased Margit Keller, Triin Vihalemm ja Erkki Karo.

**Kanada keskkonna- ja sotsiaal- teadlane Nathan J. Bennet on koos kolleegidega toonud õiglase ülemineku arutellu mõisted tunnustav,**

**protseduuriline ja jaotav õiglus, mis kirjeldavad senise eluviisi tunnustamist, kogukonna osalust otsustusprotsessides ja hüvede jaotamise läbipaistvust. Mil viisil püütakse Ida-Virumaal nüüd õiglase olla?**

**Triin Vihalemm:** Sotsiaalse õigluse teemad alles hakkavad kestlikkusuuringutes kanda kinnitama. Mõnevõrra lihtsustatult võib õiglusest rääkida esiteks selle kaudu, kuidas jaotuvad tulud ja kulud ehk kes muutustest võidab, kes kaotab.

Teiseks tuleb vaadelda protsessi: kes pääseb laua taha kaasa rääkima, kas Ida-Viru asju juhitakse Tallinnast ja uuritakse Tartust või on kohalikud inimesed võrdsed partnerid? Ida-Viru etnilis-kultuuriline olukord ja sealse kohaliku poliitika valitsemistavad ei anna paraku lihtsaid vastuseid.

Võtmeküsimus on selles, kuidas suureneks Ida-Virumaa inimeste ja organisatsioonide võimekus muutuste kaasjuhtimiseks, sealhulgas Õiglase Ülemineku Fondist projektiraha taotlemiseks ja projektide elluviimiseks.

**Margit Keller:** Ma lisaksin, et tasub tutvuda ka Darren McCauley ja Raphael J. Heffroni 2018. aasta tööga, mis on praegu keskkonna- ja energiaõigluse teemaliste teoreetiliste arutelude keskne allikas.

„Õiglast üleminekut ei ole võimalik teha miljonite eurode ja viie aastaga, pigem on selleks vaja meie ühiseid miljardeid ja palju pikemat aega.

**Triin Vihalemm**

Õigluse kontseptsioonis eristatakse ka ajalist ja ruumilist mõõdet. Ajalist selles mõttes, et õiglane tuleb olla ka tulevaste põlvkondade suhtes: meie lapsed ja lapselapsed ei tohiks paranemiseks saada täiesti rikunud elukeskkonda või laastatud majandust. Teatud

mööndustega võib samas võttes mõtestada ka eestikeelsele üldharidusele üleminekut, mis annab noorele põlvkonnale paremad võimalused ja vähendab ebaõiglust, mida üleminekuga venitamine on aastaid võimendanud.

Ruumilise mõõtemega seoses – maailmas käib praegu valus debatt selle üle, et need riigid, kes on keskkonnareostusega kliimakriisile kaasa aidanud, on oma hüvesid kasvatanud paljuski teiste arvelt.

Ka uued rohetehnoloogiad põhinevad suuresti just lõunapoolkera riikide loodus- ja inimressursi eksploateerimisel.

**Erkki Karo:** Ida-Virumaa on selles suhtes keerukas juhtum, et see piirkond on meile aastakümneid tootnud odavat elektrit. Siit pärineb ka regiooni tööstusidentiteet ja uhkus ning põlevkivisektoris töötavatele inimestele konkurentsivõimeline töötasu.

See on olnud ülejäänud Eesti ja ka paljude idavirulaste jaoks toimiv kombinatsioon, olgugi et on pikas perspektiivis toimunud inimeste tervise ja looduse kahjustamise arvelt,

meie „sisemise ida“ ärakasutamise teel.

Muutustega võib kaasas käia ka süvenev ühiskondlik kihistumine, sest eliit suudab paremini

kohaneda. See tähendab, et ainuüksi fossiilse energeetika asendamine rohetehnoloogiaga ei ole kestlik lahendus. Õiglane üleminek eesmärgina muudab kogu rohepöörde palju süsteemsemaks ja keerukamaks protsessiks, kui pealtnäha paistab.

**Mis on teie kui teadlaste ülesanne selles protsessis?**

**Triin Vihalemm:** Meie kui teadlaste ülesanne on vaadelda, kuidas neid õiglusega seotud dilemmasid muutuste tegemisel ja toetuste andmisel arvesse võetakse.

„ Samas võttes võib mõtestada eestikeelsele haridusele üleminekut, mis annab noorele põlvkonnale paremad võimalused ja vähendab ebaõiglust.

**Margit Keller**

Me ei ole ideoloogid, kes ütlevad, kuidas idavirulased elama peavad. Saame tähelepanu juhtida erinevatele õigluse käsitlustele, mida ei pruugita majanduse mitmekesistamise ja tööjõu teemalises keskustelus märgata.

Näiteks praegu on rohepöörde pigem negatiivse märgiga – seda eeskätt suurtöösturite jutu põhjal, kes peavad loobuma sisseharjunud tootmisviisidest. Sellele, millise tulevikukahju ärajäämist ja missuguste uute võimaluste avanemist see teistele elanikkonnarühmadele kaasa toob, pole tähelepanu pööratud.

Kui Eesti Energia tegi esimese koondamislaine, makstes vabatahtlikele lahkujatele kompensatsiooni, kasutasid noored kaevurid võimalust maa alt välja tulla. Noored mehed ei tahtnud jätta tervist kaevandusse, sest nad olid näinud oma isade ja vanaisade probleeme.

**Olete juba intervjuerinud neid inimesi, kes on Ida-Virumaal otsuste tegemise juures. Millised on teie tähelepanekud?**

**Triin Vihalemm:** Oleme intervjuerinud Ida-Viru katusorganisatsioonide töötajaid, kes veavad eest turismi, ettevõtluse arendamise projekte ja kultuuri; samuti avaliku sektori tööandjaid, omavalitsuse liikmeid, haridustegelasi.

” Riigi strateegilises planeerimises peaks lõppema veendunud näo tegemine, et me teame täpselt, mis toimub aastal 2050. Me ei tea seda. Vaja on koosloomelist, katsetavat poliitikategemist. **Erkki Karo**



Erkki Karo

Kui siire puudutab näiteks toidu- lauda – võtame kas või idee süüa rohkem keskkonnasäästlikult toodetud toitu ning taastada elurikkust –, siis Euroopa põllumeeste hiljutised protestid on näidanud, et kollektiivse vastupanu ennetamiseks ei ole meie institutsioonides piisavalt oskusi. Vaja on uusi tootmis- ja tarbimispraktikaid, mis omakorda mõjutavad piirkonna identiteedi ja kuuluvuse alustalasid. See tähendab, et kõik üleminekul on poliitilised ja tegelikult vajame ka Eestis õiglase ülemineku sügavamalt poliitilist mõtestamist ja sihiseadmist.

Näiteks Hollandi hiljutised uuringud on näidanud, et üleminekul seotud ülesanded – kestlikumate lahenduste toetamisest kuni mittekestlike lahenduste väljajuurimiseni – ei sobitu hästi praeguste valitsemismudelitega. See toob omakorda kaasa ametnike vastumeelsuse siirde keerulisemate tahkudega tegeleda.

**Triin Vihalemm:** Eesti õiglase ülemineku protsess on praegu suuresti kanaliseeritud Õiglase Ülemineku Fondi tehnokraatiasse. Sisult peaksid need Euroopa Liidu vahendid aga olema lihtsalt katalüsaator Eesti valitsusasutuste, ettevõtete ja kodanike käitumis- ja investeerimismustrite muutmiseks.

Õiglast üleminekut ei ole võimalik teha miljonite eurode ja viie aastaga, pigem on selleks vaja meie ühiseid miljardeid ja palju pikemat aega.

Ida-Virumaal toimuv on sisuliselt juhtprojekt kogu Eesti rohepöörde ehk kestlikuma majanduse ja ühiskonnakorralduse poole liikumiseks.

**Margit Keller:** Sellistes protsessides ei peaks osapoolte dialoog kunagi lõppema. Me ei tohiks ennast petta, nagu me teaksime ette, mis kümne aasta pärast juhtub. Ühiskondliku muutuse keerukust ja määramatust ei saa hinnata ainult juurde tekkivate töökohtade arvu kaudu.

**Millised on teiste riikide kogemused õiglase ülemineku suunamisel?**

**Margit Keller:** Õiglase ülemineku on Euroopa Liidus nii uus protsess, et süsteemset pilti ei ole veel olemas. Aga näiteks nii Lääne-Makedoonias, Poola Sileesias kui ka Portugalis lähenetakse õiglase ülemineku seirele väga tõsiselt. Sileeslased on uhked oma kodanikuühenduste üle, kes protsessis jõuliselt kaasa räägivad.

Šotimaal loodi ümberõppeks ja uue töökoha leidmiseks juba 15 aastat tagasi süsteemset oskuste arendamisega tegelev organisatsioon Skills Development Scotland.

Nii Ühendkuningriigi kui ka Saksamaa ajaloolised kogemused näitavad, et kaevanduspiirkondade muutumise lood on enamasti üsna valulikul. Suur risk on elanikkonna kahanemine.

Seevastu Reini piirkonnas Saksamaal tehtud analüüs näitab, et fossiilsetest kütustest eemaldumine on omaks võetud, töökohtade kao kompenseerimine ei ole enam kõige tähtsam.

Suletud kaevandustest jääb maha tohututes kogustes maad ning näiteks Reinimaal on alanud debatt, mida sellega teha: kas kasutada turismiks, põllumajanduseks või tööstuseks. Samuti on võimalus looduskeskkond taastada ja lasta metsal kasvada. Ent kes pääseb otsustama, mida maaga ette võtta ja kuidas siin mitte uusi probleeme juurde tekitada? **UT**

## Sotsiaalteadlaste töörihm otsib vastuseid

Ida-Virumaa siirdeprotsesside seiret ja analüüsi teevad Tartu Ülikooli ja Tallinna Tehnikaülikooli teadlased. Mida tuleks esmajärjekorras õiglase üleminekuga seoses silmas pidada?

**Triin Vihalemm,** Tartu Ülikooli kommunikatsiooniuuringute professor: „Selleks, et õiglase ülemineku üle saaks sisulist ja edasiviivat debatti pidada, tuleks see poliitilisel tasandil ümber mõtestada: kohustuse ja kulu asemel peaksime mõtlema vajadusest ja võimalusest. Muu maailm, Ameerikast Aasiani, on juba pannud rohelisele majandusele ülemineku oma pikaajalise arengumudeli keskmesse.

Kui me sellel tulevikumajanduse globaalsel tuiksoonel teistega kaasa ei lähe ning võimalusi ei otsi, ei leia ega näe, pole meil ka eriti ilusat tulevikku loota.“

**Erkki Karo,** Tallinna Tehnikaülikooli Ragnar Nurkse instituudi direktor ja professor: „Selles kontekstis tuleks õiglaseks üleminekuks ette nähtud 340 miljonit eurot mõista üksnes seemnerahana. Oluline on sõnastatud

strateegiaid, meetmeid ja reegleid pidevalt üle vaadata.

Ida-Virumaad ei peaks käsitama kui Brüsselist ja Tallinnast juhitud kurnatud, mahajäänud ja probleemset perifeeriat, vaid kui ulatuslikuma rohepöörde katsetamiseks mõeldud „liivakasti“, kus saab Ida-Viru inimeste endi eestvedamisel proovida uusi valitsemis-, kogukonna- ja ärimudeleid.

Riigi strateegilises planeerimises peaks lõppema veendunud näo tegemine, et me teame täpselt, mis toimub aastal 2050. Me ei tea seda ja seetõttu on vaja koosloomelist, katsetavat poliitikategemist.“

**Margit Keller,** Tartu Ülikooli sotsiaalse kommunikatsiooni kaasprofessor ja sotsiaalteaduste valdkonna dekaan: „Ida-Viru õiglasest üleminekust ei saa mõelda projekti-põhiselt, see on kogum paljustest protsessidest. Uurimistöö on kokku toonud transdistsiplinaarse uurimisrühma, mis tähendab, et eri taustaga uurijatega koos on laua taga näiteks kohalikud katusorganisatsioonid, omavalitsused, olulised avaliku sektori asutused.

Nad ei ole meie jaoks uurimisobjektid, vaid koostööpartnerid, kellega koos selgitame välja, mis-sugune on parim seiremudel ja kuidas seda kohalikul tasandil on kõige otstarbekam kasutada.“ **UT**

◀ Margit Keller (vasakul) ja Triin Vihalemm väljasõidul Ida-Virumaale.



# Et Eesti ülikoolide tulevik ja riigi areng kätke alla ei jääks

Vähene doktoriõppe lõpetanute arv võib saada takistuseks nii ülikoolide kui ka riigi arengule. Mida teha, et doktorikraadiga inimesi jaguks nii eraettevõtlusse kui ka teadusesse?

## JAAK VILO

TÜ andmeteanduse õppetooli juhataja, akadeemik

Kõrghariduse kolmas aste on doktoriõpe – proovikive täis teekond iseseisva uurimis- ja arendustöö võimekuseni. Tundub valesse teedesse kutsudagi, sest pigem on see teadusrühmas probleemide lahendamise töö.

Teaduskraadi ei saa omandada ainult üksi loengute, õpikute ega videote põhjal ega hinnata valikvastustega küsimustike või entsüklopeedilisi teadmisi kontrollivate mälumängude abil. Teaduskraad tuleb välja teenida isikliku teadustööga ning seda hinnatakse uute avastuste ja lahenduste järgi.

Doktorant-nooremteadur loob uusi teadmisi ja valmistab end niiviisi teadlikult või alateadlikult ette karjääriks ülikoolis, ettevõtetes või riigiasutustes. Tal on oma arenguteel valik: kas keskenduda vahetult uurimisele ja teadustööle või teostada end väljaspool ülikooli. On loogiline, et omandatud oskuste najal tuleb doktorandil ka üliõpilasi õpetada ja laiemalt oma ala eestvedaja olla.

Mulle on juba kaua aega teinud muret, kui leigelt suhtutakse Eestis väljaspool ülikooli doktorantuuri. Avalikkuses kuuleb pigem väiteid, et ega need doktorikraadiga inimesed ole mingid imetegijad. Ei olegi. Aga ilma

nendeta ei oleks meil ülikooli ega bakalaureuse- ja magistriastme üliõpilaste õpetamise võimekus.

Poleks ka üldiselt oskust ja harjumust otsida uusi lahendusi, esitada küsimusi, lugeda teaduskirjandust. Puuduksid teadmised ümbritseva loodusrikkuse, sotsiaalsete protsesside ja tehnoloogia arengu kohta. Unustatakse, et just doktorandid loovad teadusrühmades iga päev uusi teadmisi: nad on teadus- ja arendustööks hädavajalikud.

**Portaali haridussilm.ee andmetel on Eesti kõrgharidussüsteemis ligi 4500 akadeemilist töötajat, kuid vaid 2370 neist on doktorikraadiga.**

Koolidesse on vaja piisavalt palju õpetajaid. Samamoodi on ülikooli vaja piisavalt õppejõude, et suuta kogu maailma teadmiste keerukust Eestisse tuua ja siin edasi uurida. Kuigi piir õppejõu ja teadlase töö vahel on ebamäärane, võib lihtsustatult öelda, et pooled kraadi kaitsnud doktoritest peaksid jääma õppejõu-teadlasena ülikooli ja pooled leidma oma väljundi era- või riigisektoris.

Kui ülikoolist saab peamine töoandja enam kui kahele kolmandikule doktoritest, tähendab see ühelt poolt, et konkurents ülikooli ametikohtadele jääb ebapiisavaks, ja teisalt, et ülikooliväliste töökohtade tõmme on vähene.

Era- ja avalikus sektoris on vaja mitmesugust erialast innovatsiooni, lisaks on asutustes rohkesti juhtimisülesandeid. Praegu riigiasutustes doktorikraadi nõuet peaaegu pole. Sellele vastava kvalifikatsiooniga inimesi napib ja süüdi pole selles ei doktorikraad ega ülikoolid üksinda. Samas on valdkondi, kus eraettevõtetel värbavad kõik vähegi oma eriala tundvad inimesed, sh loomulikult ka need, kellel on doktorikraad. Selleks,

et doktori- kraadiga töötajaid jaguks nii ülikooli kui ka ettevõtetesse ja riigiasutustesse, peaks doktorantuuri maht

kõvasti kasvama. Ent Eestis pole me hakkama saanud sellegagi, et kõigile erialadele jaguks õppejõude, rääkimata soovitud tihedast konkursist ülikooli ametikohtadele.

## Kolm pakilist küsimust

Sisuliselt on vaja lahendust kolmele küsimusele: kas ülikoolides leidub doktoriõppes huvitatud noori; kas doktorantidele leidub juhendajaid; ja mis kõige tähtsam, kas doktoriõppe rahastus vastab ühiskonna vajadustele.

Doktorantuur on kallis. See on nelja-aastane täistöökoht koos vajaliku teadustaristu ja -vahenditega. Praegu-seks on riik jõudnud nooremteadurite

## Eesti kõrgkoolide üliõpilaste arv õppevaldkondade kaupa I, II ja III õppeastmes 2023. aastal

	I ja II	III	Suhe
Haridus	3950	89	44,4
Humanitaaria ja kunstid	5504	408	13,5
Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia	4517	243	18,6
Loodusteadused, matemaatika ja statistika	2320	520	4,5
Põllumajandus, metsandus, kalandus ja veterinaaria	949	128	7,4
Sotsiaalteadused, ajakirjandus ja teave	2839	178	15,9
Teenindus	2371	15	158,1
Tehnika, tootmine ja ehitus	5936	309	19,2
Tervis ja heaolu	6017	226	26,6
Ärindus, haldus ja õigus	7942	167	47,6
<b>Kokku</b>	<b>42 345</b>	<b>2283</b>	<b>18,5</b>

I õppeaste on rakenduskõrgharidus-, bakalaureuse- ning integreeritud bakalau-reuse- ja magistriõpe, II aste on magistriõpe ja III aste doktoriõpe.



Doktorantideta poleks meil inimesi, kes õpetavad tulevikus näiteks arste ja juriste, insenere ja õpetajaid. Doktorandikohtade pärast käib juba praegu kõva ülikooli-sisene konkurents.

töökoha rahastamiseni Eesti keskmise palga ulatuses. Teadusprojektide kaudu on võimalik leida palgalisagi. See samm on aidanud doktorantuuri väärtustada vähemalt noorte seas ja trend ongi juba halvimast ära pöördumas.

Ka juhendajaid ja juhendamissoovi ülikoolis jagub. Sel aastal on näiteks Tartu Ülikooli loodus- ja täppisteaduste valdkonna õppejõud esitanud kaks korda rohkem projekti-taotlusi, kui selleks raha on. Enamasti on neis võimaliku doktorandi-kandidaadi nimi samuti juba ära märgitud. Laias laastus jagunevad uurimisteemasid esitanud kandidaadid valdkonniti järgmiselt: bioloogia-geograafia 75, füüsika-keemia 41 ja matemaatika-informaatika 43. Instituudisest otsuste järel on valdkondlik konkurents 1 : 5, seejuures on noori õppejõude, kes võivad ilma jääda isegi oma esimese doktorandi juhendamise võimalusest. Kas ligi pooled teadusteemad jäävadki rahanappuse tõttu soiku?

Praegu on Eestis kokku ligi 45 000 üliõpilast. Nende õpetamiseks oleks suhte 1 : 15 korral vaja vähemalt 3000 õppejõudu; teist sama palju on tarvis teadlasi teadusprojektide kallal töötamiseks. Portaali [haridussilm.ee](http://haridussilm.ee) järgi on Eesti kõrgharidussüsteemis ligi 4500 akadeemilist töötajat, kuid vaid 2370 neist on doktorikraadiga.

Seega on ilmselgelt liiga vähe doktori- kraadiga teadlasi ja teadus-arendus-töötajaid nii Eesti avalikus kui ka eriti erasektoris. Kui riigi arengueesmärkidele analüütiliselt otsa vaadata, on meil vaja vähemalt 9000–12 000 doktorikraadiga inimest. Kõikidest töötajatest on see napilt üle 1,5%.

Doktorikraadi omandamine on kindlasti konkurentsieelis, kui haridus on kvaliteetne ja vastab eriala arenguloogikale. Parimate värbamise nimel peavad paratamatult pingutama nii ülikool kui ka teised osalised.





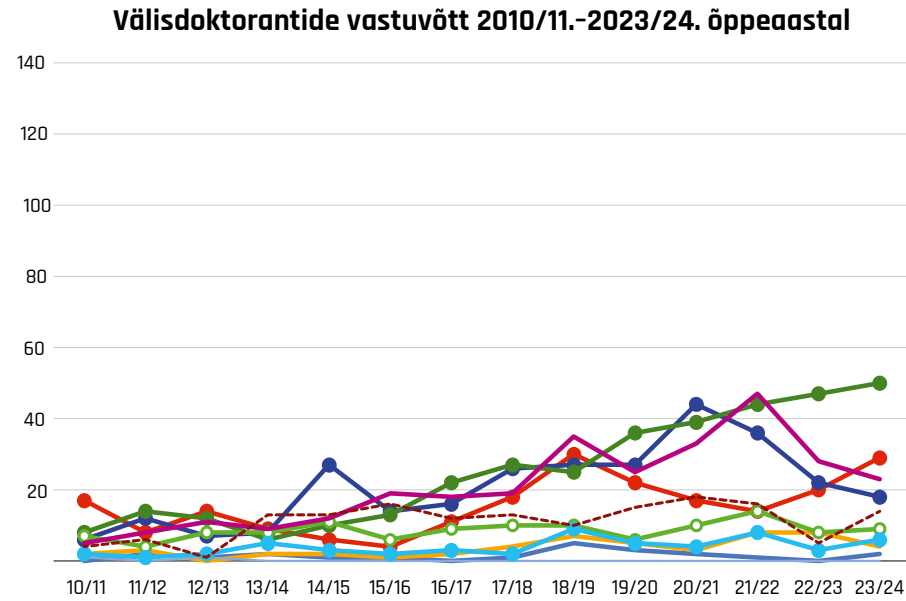
Töökuulutustes üldjuhul doktorikraadi nõuet pole, sest kraadiga kandidaate ei jätku. Samal ajal otsivad ettevõtteid isikliku kontakti ja meelitavad tööle veel doktorantuuris õppijaid, kel vajalikud taustteadmised juba olemas. Ka doktorantuuri pooleli jättnud õppijad pole töötuks jäänud.

### Liiga vähe eesti doktorante

Doktorikraadi ja sellele järgnevate ametiteni jõutakse enamasti umbes 30-aastaselt. Paljud avastavad doktorantuuri võlu või kaitsevad kraadi veel hiljem. Optimistlikult saab doktorikraadiga inimese aktiivseks viljakaks tööeaks pidada ligi 25 aastat. Järgdes vajaliku doktorikraadiga töötajate arvu 10 000 nende tööaastate ehk 25-ga, selgub, et Eestil on igal aastal tarvis umbes 400 doktorikraadiga lõpetajat.

Avalikult on riigi eesmärk seni olnud 300 doktoriõppe lõpetajat aastas. Tegelikult tõusis lõpetajate arv üle 200 esimest korda alles 2010. aastal ning on püsinud sealtmaalt 200 ja 250 vahel. Seejuures on hakanud kahanema nii doktorantide koguarv (tipust u 25%) kui ka Eesti kodanike osakaal doktorantuuris (vaid 66%). Riik rahastab praegu summaarselt liiga vähe doktoriõppekohti ega anna ette ka erialast vajadust. Kuna kohti napib kõikidel erialadel, puuduvad ülikoolidel hoovad, et leevendada õppejõudude nappust ja rahuldada riigi suuremat doktorite vajadust.

Õppejõudude puudust on peetud ülikoolide nõrga juhendamisevõimekuse tunnuseks, samal ajal aga kurdivad kõik aktiivsed teadusvaldkonnad, erialad ja instituudid liiga väheste doktoriõppekohtade üle. Kuid selle



Välisdoktorantide vastuvõtt on kasvanud, kuid viimastel aastatel on see taas kukkunud info- ja kommunikatsioonitehnoloogia ning tehnika ja tootmise õppevaldkondades, kus just erasektori vajadus on kõige põletavam.

asemel, et nõuda kohti juurde, käib kõva ülikoolisene konkurent.

Lisaks riiklikult toetatud kohtadele, mille saamine on võrreldav juba granditaotluse eduga, on õppejõud pidanud leidma lisavahendeid, et luua doktorantuuri kohti juurde või muuta pakutavaid teemasid atraktiivsemaks.

Näiteks on eraldi Euroopa Liidu projekte, millega toetatakse doktorantuuri või lihtsalt eri projektide arvelt töökohtade loomist. Seda, millised doktorantuuri kohad on rahastatud muul viisil kui riiklikult, statistika kahjuks ei näita. See kehtib muide ka tasulise õppe tudengite ja ainepunktide kohta.

Samal ajal ootab riik, et kõik alustanud doktorandid peaksid kindlasti ka

õppe lõpetama. Ülikoolil ei ole võimalik sellist jõupositsioonilt esitatud „tellimust“ täita.

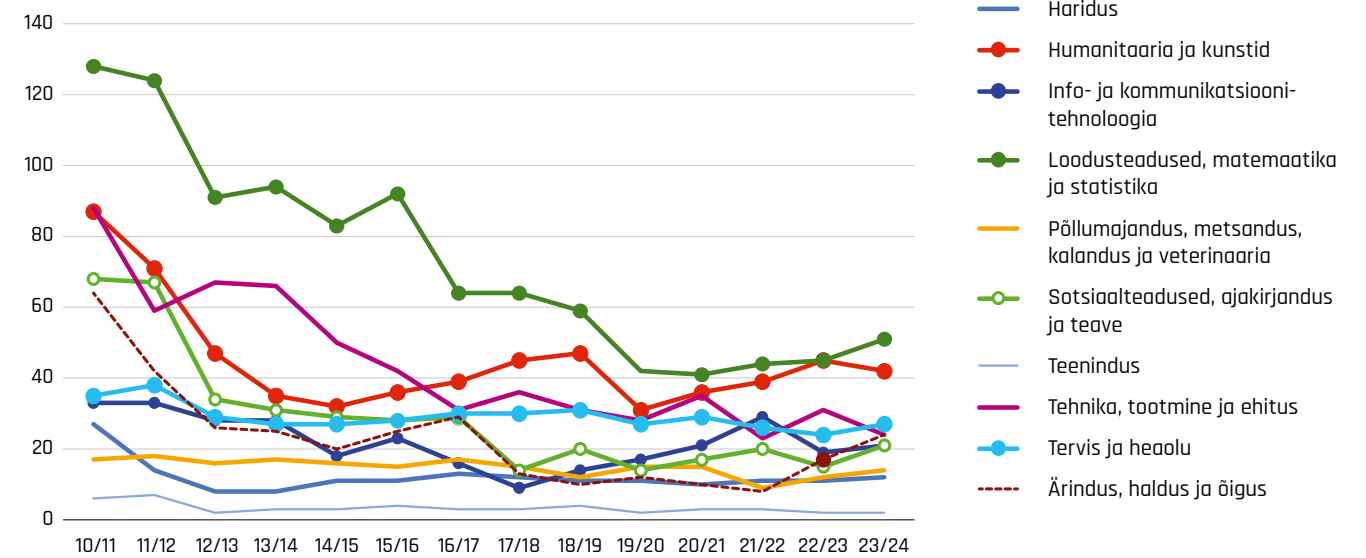
Paratamatult ei saa kõik lõpuni jõuda – kas siis enda või juhendajate isikliku elu või muude probleemide tõttu. Ega teadusuuringud ole ka lihtne valdkond: tulemused ei ole isegi 90% garanteeritavad, teadustöö on keerukas protsess.

Isegi väga suure tõhususe juures küündib lõpetanute arv heal juhul 75%-ni alustanutest. Iga katkestamine on draama ülikoolile ja osalt ka doktorandile endale. Kuid ühiskondlik draama sõltub sellest, millistele ametikohtadele kraadiõppe katkestajad siirduvad.

Sellist statistikat pole, kuigi riik saaks andmeid analüüsida töötajate registri ja makstud maksude järgi, nagu seda tehakse lõpetanute puhul.

Hästi joonistub välja strateegiline otsustuskoht: ülikoolil tuleks julgeda võtta vastu rohkem doktorante, selgelt enam kui riigi rahastatud õppe

### Eesti doktorantide vastuvõtt 2010/11.-2023/24. õppeaastal



Eesti kodanike vastuvõtt doktorantuuri on olnud suures languses, kuid viimastel aastatel on see stabiliseerunud. Taas on tõusuteel vastuvõtt loodusteaduste, matemaatika ja statistika, tervise ja heaolu, tehnika, tootmise ja ehituse ning sotsiaalteaduste, ajakirjanduse ja teabe õppevaldkondades, kuid tegelik vajadus on ikkagi suurem. Jooniste andmed: Haridussilm

lõpetajate senine oodatud arv. Nende rahastus peab siis osalt tulema õppe- ja projektipõhise teadustöö eelarvest.

### Tahe ja võimekus juhendada

Doktorantide juhendamise võimekus ülikoolis on kindlasti suurem kui praegune doktorantide arv.

Keskmiselt tuleks igale õppejõule võimaldada

karjääri jooksul vähemalt kaks- kolm lõpuni juhendamist. Väga edukad õppejõud jõuavad enam kui kümne tulemusliku

juhendamiseni, üksikud isegi üle 20. Igal juhul on Tartu Ülikoolis praegu tahet ja võimekust juhendada doktorante rohkem, kui ülikoolile eraldatav kohtade arv võimaldab.

Sestap on meil reaalsuses väga tugev konkurents doktorantuuri kohta pärast kõigepealt õppejõudude endi vahel.

Õppejõud vajavad senisest suuremat hulka doktorante nii oma karjääri huvides kui ka teadustöö edendamiseks. Ilma kaitsmisteta ei täida õppejõud ametijuhendit ega edutamise eeldusi, ei saavuta tulemusi ega saa grante.

Kas juhul, kui õppekohtade arv kasvab, piisab õppida soovijaid?

**Hästi joonistub välja strateegiline otsustuskoht: ülikoolil tuleks julgeda võtta rohkem doktorante, selgelt enam kui riigi rahastatud õppe lõpetajate senine oodatud arv.**

Oma mõju avaldab ühiskondlik hoiak: doktorikraadi omandamine olevat mahavisatud aeg. Noortel on hirm tuleviku ees, sest „ega doktorikraadi eest meil palka ei maksta“ ja „ülekalifitseeritud inimesi pole kuskil vaja“. Tegelikult on praegu doktorandist nooremteaduri palk

tasemel, mis juba toetab kraadi omandamist.

Selge puudus doktoritest on ülikoolide ametikohtade täitmisel pikeemas perspektiivis; samuti on ettevõtetes ja riigiasutustes vaja rohkem inimesi, kes tooksid juurde värskeid oskusi, olgu näiteks tehisintellekti või teiste uusimate tehnoloogiate alal.

Ülikooli töölauda [statistika.ut.ee](http://statistika.ut.ee) ja veebilehe [haridussilm.ee](http://haridussilm.ee) andmed näitavad, et Eesti kodanike hulk doktorantuuris kahaneb.

Välismaalaste arv pole seda samuti korvanud ja vähemalt tehnika ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogia alal on juba näha välistudengite ja -doktorantide kadu. Eks põhjusi on erinevaid, sealhulgas koroonakriis, sõda ja ühiskonnas kiiresti kasvanud negatiivsed hoiakud väljastpoolt tulijate suhtes.

Kõike eelnenut arvesse võttes peab ülikool oma strateegilistes eesmärkides olema selgesõnaline nii ühiskondlikult kui ka ülikooli sees. **UT**



# Õppimine tehisaru ajastul. Mida saab teha õppejõud?

Kui koroonapandeemia viis õppeasutused üleöö kaugõppele, siis tehisaru kiire areng suunab õpetajaid ja õppejõude üleöö ajakohastama oma traditsioonilisi õppemeetodeid.



Tehisaru ja digiareng mõjutavad õppetööd igal juhul – iseküsimus on, kuidas kasutada neid uusi võimalusi nii, et inimesed ise laisemaks ei muutuks.

**KRISTJAN-JULIUS LAAK**  
TÜ tehisintellekti nooremteadur  
**JAAN ARU**  
TÜ arvutusliku neuroteaduse ja tehisintellekti kaasprofessor  
**HELEN HINT**  
TÜ väljendusoskuse lektor

**V**õib väita, et just kõrgkooli mõjutab generatiivne tehisaru enim, sest suurema osa ülikoolis toimuvast õppest moodustab iseseisev töö. Õppejõududel eeldab see teadlikkust ja muudatusi õppemeetodites, kuna on oht, et osa üliõpilasi kasutab tekstiroboteid koduülesannete lahendamiseks, eksamil petmiseks ja isegi lõputöö kirjutamiseks.

Veebruaris korraldas ülikooli arengufondist toetatava projekti „Tekstirobotite kasutamine õppetöös“ töörühm üliõpilase küsitluse, millele vastas 490 õppejõudu. Tulemuste põhjal kavandatakse õppejõudude vajadustest lähtuvad koolitused ning antakse nõu, kuidas tehisaru enda kasuks tööle panna ja selle abil tudengite arengut toetada.

Küsitlusest selgus, et tehisaru võimsa leviku tõttu on kümnendik vastanutest juba pidanud õppemeetodeid ajakohastama. Suur osa õppejõududest aga ei ole tekstiroboteid õppetöös kasutanud ega selles muudatusi teinud. Ühtepidi ei nähta robotite järele vajadust, teistpidi puuduvad aeg ja oskused nende tundmaõppimiseks ning õppetöösse integreerimiseks. Osalt soovitakse säilitada ka õppejõu originaalsus.

Üks uuringus osaleja selgitas, et ta peab tekstirobotite kasutamist põhimõtteliselt vääraks ja ohtlikuks, kuna see ohustab inimese loomuliku intelligentsi ja loovuse arengut. Seega esineb õppejõudude seas ettevaatlikkust ja skepsist, eriti seoses tudengite võimekusega mõista materjali sisuliselt ja arendada akadeemilisi oskusi. Väljendati muret, et vestlusrobotite

kasutamine võib viia üheülbalisuseni ja mõtlemisvõime kahanemiseni.

Samas ei ole enamik õppejõududest tehisaru kasutamise vastu. Ligi 72% vastanuid pidas vajalikuks koolitusi ja selgeid juhiseid, kuidas tehisaru tööriistu õppetöös tõhusalt rakendada.

## Kolm mõtet vaimulodevuse ennetamiseks

Ka ülikooli enda tehisaruarendajad näevad muudatuste vajadust nii õppe sisus kui ka meetodites. Arvutiteaduse instituudi mulluses masinõppe suvekoolis jõuti arusaamisele, et suurte keelemudelite ajastul peame varasemast enam keskenduma sellele, kuidas arendada üldpädevusi – kriitilist mõtlemist, sotsiaalseid oskusi, loomingulisust jm –, esitada õigeid küsimusi ja isegi mõtestada, miks me midagi õpime ja õpetame.

Seega ei ole tehisaru tulek iseenesest halb, küll aga sunnib see meid mõtlema, kuidas muutunud oludes teha paremini.

## Kui tehisaru lahendab tudengi koduülesandeid, siis selle käigus eesmärgipärast õppimist ei toimu.

Alustuseks tasub mõelda, millised on tagajärjed, kui õppejõud ei muuda oma õppetöös mitte midagi. Kui ta ei kontrolli õppeaine koduülesannete tehisarukindlust, siis teevad üliõpilased kodutööd lihtsalt tehisaru abil ära. Tehisintellekt suudab ju tõlgendada jooniseid, kirjutada esseesid ja lahendada programmeerimisülesandeid.

Üks võimalik viis kõikiteadva abilise kättesaadavusest tingitud vaimulodevust ära hoida on tuua õpe kontakttundidesse. Just seal õpivad tudengid aktiivselt mõtlema, koostööd tegema ja arutlema. Nõnda talitades jõuaksime kiiremini selleni, millest haridusstrateegid ja -teadlased on aastakümneid ülistanud:

õppeni, mis on koostöine, kognitiivselt aktiivne ja üldpädevuste põhine.

Siinkohal tuleb kohe täpsustada, et koostöisest, aktiivsest ja üldpädevuste põhiseist õppest rääkides ei arva me, et teadmisi pole üldse tarvis. Muidugi on nüüdisaegse hariduse komponendiks ka teadmised, mida on vaja nagu klotse oma legolossi ehitamiseks. Ilma teadmisteta ei ole võimalik iseseisvalt mõelda, tekstirobotite väljundit kriitiliselt hinnata ega ka tehisaru süsteemuute lahendusteni juhtida.

Niisiis on selge, et üliõpilasi tuleb suunata tehisaru süsteeme asjalikult kasutama. Aga mis on asjalik kasutamine? Ilmselt on nii õppejõududele kui ka tudengitele mõistetav, et pelk vastuste kopeerimine tehisarust ühtegi oskust ei arenda (välja arvatud tehisarust vastuste kopeerimise oskust – aga selleks ei pea käima ülikoolis).

Ei ole mõtet seada üliõpilasi kiusatuse ette – seega tuleks täielikult loobuda koduülesannetest, mida on võimalik tehisaru abil lahendada. Kõige lihtsam on õppejõul enne koduülesannete andmist proovida, kas need on

tehisaruga lahendatavad – rusikareegel ütleb, et on küll.

Asjalikule kasutamisele suunab see, kui ei hinnata koduülesannet, vaid kohapeal tehtud tööd. Kodus toimub ettevalmistus, mille puhul õppejõud soovib tehisaru süsteeme kasutada nagu isiklikku assistenti.

Näiteks võib lasta üliõpilasel teha ettekande, mille jaoks tuleb näiteid leida, tekst ette valmistada ja osa illustratiivset materjali luua tehisaru toel. Niisiis peaksid õppejõud juhendama üliõpilasi tehisaru kasutama ning selgitama, et selle kasutamise tõttu on ootused esitatud töödele suuremad.



Õppejõud mõistavad, et kui tehisaru lahendab tudengi koduülesanded, siis selle käigus eesmärgipärasest õppimist ei toimu. Praegu puudub siiski tõhus võimalus kontrollida, kas lahenduse on leidnud üliõpilane või masin.

### Suund tehisarukindla õppe poole

Kuidas ikkagi muuta õpe tehisarukindlaks? Kõigepealt võime õppida neilt õppejõududel, kes on tekstirobotite kiire leviku tõttu juba oma õppemeetodeid uuendanud: teinud muudatusi näiteks ülesandetüüpides või kasutanud tehisaru genereeritud sisu üliõpilaste kriitilise mõtlemise ja analüüsioskuse arendamiseks.

On õppejõude, kes on loobunud esseede kirjutamisest. Nad paluvad tudengitel selle asemel analüüsida tekstiroboti koostatud teksti eesmärgipärasust ja selgust ning tuvastada selles vigu. Mõned õppejõud on lasknud üliõpilastel kasutada tehisaru diskussiooni ettevalmistamiseks, poolt- ja vastuargumentide leidmiseks ning ajurünnakuteks.

Ülesande lahendamiseks tekstirobotile esitatud küsimused ja kasutatud

viibad (promptid) võib paluda üliõpilastel Moodle'i keskkonda kopeerida, kus õppejõud saab tagasisidestada nii küsimusi kui ka roboti antud vastuseid.

Tekstirobotite töörühma üks eesmärk on aidata ülikooli struktuuriüksustel korraldada kogemusseminare, kus õppejõud saaksid omakeskis jagada nippe tekstirobotite kasutamise kohta õppetöös. Aktiivselt on juba välja antud ka materjale ja kogumikke, milles eksperdid jagavad praktilisi soovitusi tehisaru tööriistade kaasamiseks õppesse. Ülevaate sellistest materjalidest leiab e-õppe ajakirjast [etu.ut.ee](http://etu.ut.ee).

### Mida veel tekstirobotite kohta teadma peaks

Töörühma korraldatud küsitlusest selgus seegi, et kolmandik õppejõududest kasutab tehisaru ka oma töö lihtsustamiseks: kodutööde, seminaride ja eksamiküsimuste koostamiseks ning õppematerjalide ja slaidide ettevalmistamiseks.

Kui seni on enamik küsitlusele vastanutest kasutanud peamiselt ChatGPT-d, siis Tartu Ülikooli töötajatel ja üliõpilastel on soovitatav

kasutada ülikooli litsentsiga Microsofti vestlusrobotit Copilot, mis tagab, et vestlustes kasutatavad andmed on kaitstud ega leki väljapoole organisatsiooni. Ehkki Copilot võib esialgu tunduda võõras, julgustame õppejõude siiski tööalasteks ülesanneteks seda katsetama. Huvilistel tasub jälgida infot, sest töörühmal on kavas pakkuda Copiloti teemal ka koolitusi.

Jaanuaris alustanud tekstirobotite töörühm on praeguseks kokku pannud ka üldise juhendi tehisintellekti kasutamise heade tavade kohta Tartu Ülikooli lõputööde koostamisel. Iga struktuuriüksus võib seda lähtuvalt oma valdkonna ja eriala spetsiifikast täiendada. Sealt leiab ka täpsemaid soovitusi, milleks tehisaru rakendusi võiks kasutada ning millal on tegu teaduseetika põhimõtete ja hea teadustava vastu eksimisega.

Sel kevadel lõputöid kaitsvatel üliõpilastel tuleks silmas pidada, et tekstiroboti kasutamine abivahendina lõputöös oma isiklike mõtetena on akadeemiline petturlus ja pole seega kooskõlas hea teadustavaga. **UT**

## Tartu Ülikooli suunised tekstiroboti kasutamiseks õppetöös

**Õppejõud saab tekstirobotit kasutada** õppetöö ettevalmistamisel ja kavandamisel, et lihtsustada oma tööd ja arendada üliõpilaste oskusi. Näiteks saab aega kokku hoida

- » õppematerjalide ja esitluste loomisel ja muutmisel (keeruka teksti kohandamine, erialale sobivate näidete toomine jms);
- » kontrolltöö, eksami või enesekontrolli jaoks loodud küsimuste koostamisel.

Üliõpilase oskusi saab arendada näiteks ülesannetega, milles tuleb töö teha tekstiroboti abil. Oluline ei ole seejuures mitte lõpptulemus, vaid protsess, sh sobivate viipade väljamõtlemine, väljundi hindamine ja dialoogi pidamine. Samuti võib paluda õppijatel analüüsida tekstiroboti abiga loodud vastuseid. Kui tekstirobotite kasutamine kursusel või hindamisel on keelatud, tuleks seda selgelt väljendada.

**Üliõpilane saab tekstirobotit kasutada**

- » iseseisva töö tegemiseks, paludes selgitada mõisteid, küsida ideid, korrigeerida teksti, esitada endale kontrollküsimusi;
- » kirjatöö alustamise tõrkest ehk nn tühja paberi hirmust ülesaamiseks;
- » ajurünnaku abiliseks;
- » programmeerimise abivahendina;
- » teksti toimetamiseks ja tõlkimiseks;
- » kriitilise mõtlemise arendamiseks, hinnates tekstiroboti väljundit;
- » mahukast materjalist esmase ülevaate saamiseks.



Vaata kõiki suuniseid tekstiroboti kasutamiseks õppetöös:

# Ei mingit vabadust, eksole

## Tervitused ja ränt



Väike My

To: Muumitroll



Reply

Reply All

Forward

Fri 5/04/2024 11:46

No tervitus!

Mul on praegu üks tapvalt igav osakonna koosolek. Teen näo, et kriban märkmeid kirjutada, aga tegelt tahaks vahelduseks rändida. Mul on juhe täitsa koos.

Eks sa oled ka kindlasti tähele pand seda EKI ja keeleteimetajate vastasseisu. Üle kolme aasta, nagu seente ja herneste sõda, hehe, mäletad seda vene multikat? No meil siin humanitaarias on kah leerid kujunend: pidurid versus vabad ja innovaatilised. Mina muidugi hoian pöialt vabale ja voogavale keelele, ma lihtsalt ei talu mingit keelefašismi! Ega me enam nõukaajal ei ela, kus kõik käis käskude ja keeldudega. Keel on nagu elav organism! Sa ei saa kõhule öelda, et okei, ära valuta! Nii et arumaisaa, miks keegi peaks mulle ette ütleva, milliseid sõnu ja kuidas tarvitada. Tahan, kirjutun õhkima, tahan, kirjutun õhkama. Või kirjutun dublikaat!

Üks mu irisejast kolleeg küll väidab, et ikka duplikaat on õige ja et dublikaat on vene laen. Et tema kohe ärritub, kui loeb ametlikest paberitest vigast või segast keelt ega saa enam sisule keskenduda. Ja veel hädaldab ta, et sõnaveebis polevat kuigi palju pärastsõjaaegset eesti kirjandust, vaid enamasti netist võetud sõnad, ja et see tegevat sõnaveebi ühekülgeks. Aga pole vaja ärrituda, ütlen mina. Chillax! Ja kuhu see kõik on viinud? Kolleegid ei ütle enam üksteisele teregi, vaid kustutavad teineteist facebooki sõprade hulgast ära!

Oeh, ma ütlen. Nüüd siis veel hakkas õiguskantsler EKI põhimääruses näpuga järke ajama ja põhiseaduse ja kirjakeele normiga vehkima. Noh, ega jõu vastu ei saa. Tuli taanduda ja uus ÕS ilmub ikka tagurlikult vanamoelisena, mitte innovaatselt soovitustevabana. Igal juhul, ei mingit vabadust, eksole. Ma olen nii pettunud!! Tegelt on see ju nagu Veski ja Aaviku vastasseis - juba sada aastat tagasi oli keeleuuenduse pärast kakelung. Mina olen igal juhul uuendusmeelse Aaviku poolt. Või oli see nüüd Veski, kes väitis, et keel on eluline olemus, mis tarkab, areneb ja kasvab?

Pagana ajuudu, aga kuugeldama kah ei hakka, saadan sulle kirja ära. See jama siin saab kohe läbi ja lähen lõunale. Kirjuta mulle, aga ära jumala pärast ütle, et sa arvad niisamuti nagu õiguskantsler. Siis me lähme küll kohe tülli!

My,  
tige nagu herilane

*Rubriik Veste kuulub ilukirjanduse valda. Kõik sarnasused ja seosed päriseluga on juhuslikud.*

# Kuum teekond

## kestliku energeetikani

### Gunnar Nurk

TÜ kõrgtemperatuursete energiamaterjalide professor

#### Uurimistöö sisu ühe lausega

Uurin kõrgtemperatuursete elektrokeemiliste energiamuundamisseadmete jõudlust piiravaid ja stabiilsust vähendavaid protsesse ning püüan leida neile süsteemidele uudeid, paremate omadustega materjale.

#### Teadustöö kasu ühiskonnale

Tuule ja päikese juhitamatu loomuse tõttu on perioode, mil elektrienergiat on palju, aga vajadus selle järele väike. Sellisel ajal saaks elektri abil toota vesinikku või sünteesgaasi ja kasutada seda kas transpordisektoris või keemiatööstuses. Kõrgtemperatuursete elektrolüüsereid võimaldavad keemiliseks energiaks muundada ligikaudu 70% elektrienergiast.

Ka elektri tootmine kõrgtemperatuursetes kütuseelementides on väga suure kasuteguriga. Eriti atraktiivsed on sellised süsteemid paikades, kuhu elektrivõrk ei ulatu, aga ka tiheasustus-aladel, et kodudesse paigaldatud süsteemidest tipptunnil võrku lisaelektrit pakkuda.

► Gunnar Nurk näitab kõrgtemperatuursete elektrolüüsereiparati prototüüpi, mis valmis tema tööühmal koostöös H2Electro OÜ-ga.

Uued professorid peavad pärast ametisse asumist avaliku inauguratsiooniloengu, kus nad tutvustavad oma teadusteemat. Eelolevate loengute teave on veebilehel [ut.ee/inauguratsiooniloengud](http://ut.ee/inauguratsiooniloengud).

### Uute materjalide loomine

#### Parim osa tööst

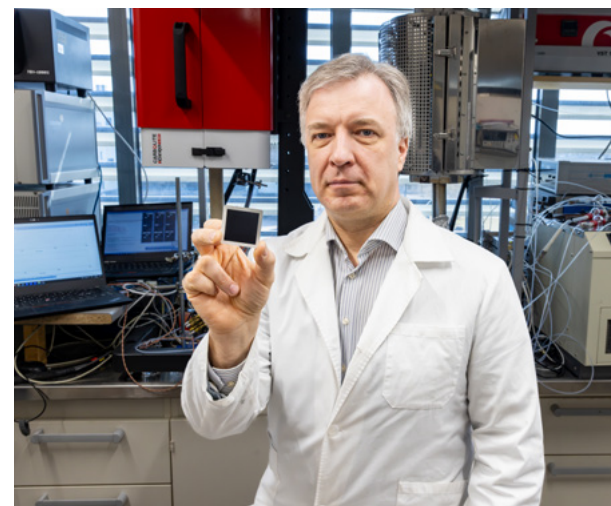
Parim osa teadustööst on tulemuste tõlgendamise protsess. Kui nähtusele ilmneb veenev lahendus või selgitus, on rõõm ja rahulolu suur. Väga nauditav on ka kellegi teise elegantse teadustööga tutvumine. On meeldiv näha oivalist katsedisaini ja veenvat lahendust, õppida midagi uut ja seostada seda nähtustega enda töös. Arutelud kolleegidega kuuluvad ka kindlasti parima osa hulka.

#### Põnevaimad teemad, mida uurida

Väga huvitav ja üsna läbiuurimata ala on oksiidsete elektroodi-materjalide pindadel kõrgel temperatuuril (600–850 kraadi) toimuvad protsessid. Kõrge temperatuuri tõttu on selliste protsesside uurimine tehniliselt väga keeruline. Vaatamata sellele on koostöös Prantsuse, Rootsi ja Saksa teadlastega õnnestunud hankida väärtuslikku teavet elektroodi pindade keemilise käitumise kohta. Sellele tuginedes on võimalik välja töötada uusi aktiivsemaid ja vastupidavamaid materjale.

#### Olulisim avastus

Loodan, et suurimad teaduslikud avastused seisavad veel ees, aga seni tehtust pean ise oluliseks töid, milles selgitame kõrgtemperatuursete kütuseelemendi katoodi poorsuse ja aktiivsuse vahelisi seoseid. Selle uurimistöö üks väljund on koostöös AS-iga Elcogen kaitstud rahvusvaheline patent.



Fotod: Andres Tennus



Igapäevane töö

Akadeemiline eeskuju

Vaba aeg

Hea nõu

### Sütitavad mõtlejad

Minu elektrokeemiahuvi sütitaja ja õpetaja paljude aastate vältel on olnud professor Enn Lust. Hindan väga tema laia silmaringi, fundamentaalteaduslikku huvi elektrokeemiliste ja materjaliteaduslike probleemide vastu ning ka soovi teadustöö tulemusi praktikas rakendada.

Raamatute vahendusel on mind kõnetanud paljude teadlaste mõtted. Näiteks Erast Parmasto defineeris oskuslikult mitmed teadustöö olemust puudutavad küsimused, mida on kasulik igal noorel teadlasel meeles pidada.

### Tähtis tasakaal

#### Hobid

Praegusel eluetapil kulub suurem osa töövälisest ajast perele. Kui sellest aega üle jääb, siis naudin lugemist, muusika kuulamist ja matkamist. Vahel õnnestub ka sõpradega midagi toredate ette võtta.

#### Vaimne või füüsiline tervis?

Vaimne saab füüsiliselt ja füüsiline vaimseta hakkama väga lühikest aega. Mõlemad vajavad tähelepanu.

#### Töö üksi või rühmas?

Teadustöö eeldab süvenemist ja uute teadmiste omandamist – üksi on see tegevus tõhusam. Infovahetus ja arutelud aga aitavad leida uusi vaatenurki.

#### Parim viis puhata

Parim puhkus on aeg köitva raamatuga. Suurt lugemisnaudingut on mulle pakkunud Mika Waltari looming.

### Soovitusi üliõpilastele

#### Mida peaks teadma kõrgtemperatuursete energiamaterjalide kohta?

Kõrgtemperatuursete energiamuundamissüsteemid on elektriliselt efektiivsemad kui madaltemperatuursete süsteemid, kuid nende nõrkus on kõrge töötemperatuurist tingitud küllaltki pikk käivitusajad. Tuleviku energiakontseptsioonid ei ole üht ja ainust tehnoloogiat, mis kõik probleemid lahendaks.

#### Mida loengusse tulles silmas pidada?

Osalege loengus aktiivselt! Kui midagi jääb ebaselgeks, siis ärge kartke küsida.

Foto: erakogu



Lastega kunstimuseumis.

# Ilma eetikata head teadust ei tee

Hea teadustava üks eesmärke on kujundada toetavat teaduskultuuri. Siiski tuleb teadusasutustes ette käitumist, mis on teaduseetika ja hea teadustavaga vastuolus, nagu näitab ka Tartu Ülikooli teadlaste 2023. aasta uuring. Üllatavalt palju esineb küsitavat käitumist, näiteks teise teadlase töö takistamist.

**MARI-LIISA PARDER**  
TÜ eetika teadur  
**KRISTI LÕUK**  
TÜ eetikakeskuse projektijuht  
**ANU TAMMELEHT**  
TÜ eetika teadur

ja objektiivsuse tähendusena aga rõhutatatakse erapooletust kõigis teadustegevuse aspektides ning õigluse all mõistetakse kolleegide ja koostööpartnerite võrdset kohtlemist.

Tartu Ülikooli eetikakeskuse ja Eesti Teadusagentuuri eestvedamisel töötati 2017. aastal välja hea teadustava kokkulepe.<sup>1</sup> Dokumendis, millega on liitunud paljud Eesti teadusasutused, nimetatakse hea teaduse olulisemate väärtustena vabadust, vastutust, ausust ja objektiivsust, austust ja hoolivust, õiglust, avatust ja koostööd. Etteruttavalt võib öelda, et siinses artiklis käsitleme küsitava käitumisviisina olukordi, kus ükskõik milline neist väärtustest suuremal või vähemal määral kannatada saab.

Heas teadustavas on need alusväärtused ka lahti seletatud. Mitu neist on seotud toetava teaduskultuuri kujundamisega. Näiteks vastutus tähendab teadvustamist, et teadlane on oma käitumisega eeskujuks tulevastele teadlaspõlvkondadele, aususe

► Hea teadustava rikkumise alla käib ka kolleegi idee näppamine.



Illustratsioon: pikisuperstar / Freepik

Euroopa teaduse eetikakoodeksis<sup>2</sup> nimetatakse teaduseetika aluspõhimõttena muu hulgas austust kolleegide vastu ning vastutust ja vastutustundlikkust kõigil teadustöö etappidel alates idee sünnist kuni tulemuste avaldamiseni.

Sellegipoolest tuleb teadusasutustes ette käitumist, mis on hea teadustavaga vastuolus.

Näiteks on üsnagi levinud teise teadlase töö takistamine. Viise selleks on mitmesuguseid, olgu siis huvide konflikt retsenseerimisel ja granditaotluste hindamisel või tahtlik töökius.

Teemat on vaagitud ka sellealases kirjanduses: näiteks Daniele Fanelli<sup>3</sup> on kirjutanud ahistamisest ja David B. Resnik<sup>4</sup> sabotaažist. Kõik need teguviisid takistavad teaduse arengut ja on teaduseetilistelt taunitavad. Selline käitumine on probleemne, sest rikub vastastikuse austuse põhimõtet ning õhonestab usaldust, koostööd, austust ja vabadust teaduses.<sup>5</sup>

## Väärkäitumise viisid

Läinudaastases teaduseetika küsitluses<sup>6</sup> uurisime teadlastelt üle Eesti, millise väärkäitumisega nad on kokku puutunud. Nimekirjas oli 13 väärkäitumise viisi ja küsitavat tegevust, sh klassikaliselt teaduses hukka mõistetud käitumine nagu andmete võltsimine ja väljamõtlemine

ning plagiaat, aga ka teadusraha väärkasutus, uurimisprotokolli rikkumine, ebaõiglane ilmajätmine autorsusest ja teise teadlase töö takistamine.

**Teise teadlase töö takistamist on oma kolleegide puhul täheldanud tervelt 32% vastanutest. Neid, kes tunnistasid, et on ise teise teadlase tööd takistanud, oli aga vaid 1%.**

Iga käitumisviisi kohta esitasime kolm küsimust: esiteks, kui probleemseks vastaja seda peab; teiseks, kas ta on viimase viie aasta jooksul seda oma kolleegide seas märganud; ning kolmandaks, kas ta ise on kõnealusel moel viimase viie aasta jooksul käitunud.

## Teise silmas palki näeb

Tulemuste põhjal võib öelda, et kolm kõige sagedamini ette tulevat küsitavat käitumisviisi (vastati nii „olen märganud“ kui ka „olen teinud“) on teadustöö kunstlik jagamine mitme publikatsiooni vahel (ingl *salami slicing*), autorsuse kinkimine ja teadusraha mittesihotstarbeline kasutamine.

Üllatav oli, et teise teadlase töö takistamist on oma kolleegide puhul täheldanud tervelt 32% vastanutest, mis tõstab selle väärkäitumise sageduse poolest neljandale kohale. Samal ajal oli neid, kes tunnistasid, et on ise teise teadlase tööd takistanud, vaid 1%. See on uuritud käitumisviisidest ainus, mille puhul vahe märkamise ja enese teo tunnustamise vahel on nii suur.

Meie andmestiku põhjal panid töö takistamist kõige enam tähele iseseisvat teadlaskarjääri alustavad teadlased, peamiselt doktorandid (märganuid 41%), ning tunnustatud, rahvusvahelisel võrgustunud teadlased, peamiselt professorid (märganuid 31%). Samal ajal peab

sellist käitumist väga probleemseks 59% kõigist vastanutest ja üsna probleemseks lisaks 21%.

Kui kolme levinuima küsitava käitumisviisi kohta anti vaba vastuse lahtrites ka ohtralt selgitusi ja kirjeldusi, siis teise teadlase töö takistamise kohta tuli neid vaid näpuotsaga.

Vabu vastuseid andes nimetati veel hulka väärkäitumise viise, mida küsimustik ei katnud, muu hulgas soovimatute kolleegide ekspluateerimist. Tõdetakse, et küsitavat praktikat esineb, sest teema on akadeemilises asutuses läbi arutamata.

„Selgemini oleks vaja lahti rääkida vanemluse, raseduse ja sünnipuhkusega seotud õigused doktorantidel ja alustavatel teadlastel. Vaja oleks selgemaid juhiseid, kuidas reageerida töökiusu juhtumitele akadeemia sees,“ kirjutas üks vastaja.

Eraldi probleemina nimetati hierarhilisi suhteid, sh madalamal positsioonil olevate teadlaste surveamist. Näiteks kirjeldati juhendajate mõju juhendatava teadustööle endale sobival viisil: „Kui siis juhendatav nii ei tee, kaasneb akadeemiline laim ja edasised raskused teaduses läbilöömiseks. Samuti teadustöö jätkamise (publitseerimise eesmärgil) surveamine, kui juhendatav soovib võtta akadeemilist puhkust tervislikel põhjustel või lapsehoolduse tõttu.“

Töökiusu tajuvad vastajad ka ohuna. „Need, kes on julgenud midagi öelda, on kas töölt lahti lastud või kannatanud edaspidi töökiusu,“ tõdes üks vastaja.

## Miks kolleegi tööd takistatakse?

Kuigi põhjused, miks teise teadlase tööd takistatakse, vajavad põhjalikumat uurimist, saab küsitluse tulemustest üht-teist siiski esile tuua.

Kõigepealt mõjutab seda teadlastele avaldatav surve: ressursse on teaduses vähe, võistlus tihe ja nagu näha,

» kohati ka armutu. Kommunikatsiooniõppejõud Katrin Aava osutas tänavu 5. jaanuaril Sirbis<sup>7</sup> ilmunud artiklis asjaolule, et Eesti kõrghariduses valitsev töökultuur põhjustab ülepühendumist.

### Sundus olla produktiivne

Sundus olla produktiivne viib selleni, et kontaktid kolleegidega jäävad harvemaks, need on aga inimese heaoluks vajalikud. Kui organisatsioonikultuur on keskendunud võistlemisele ja saavutustele, soodustab juba see lugupidamatut käitumist, tekitab teadlastes ebakindlust ja ärevust ning teeb nad haavatavaks. Sama märkisid ka teadus-eetika uuringule vastanud.

### Teadlase töö näidikutepõhisele hindamisele („kui sa ei publitseeri, siis pole sind olemas“) peavad vastu astuma nii teadlased ise kui ka teadusasutused.

Peale organisatsiooni töökultuuri tuleb tähelepanu pöörata ka sellele, milline on üldine teadus(korralduse) süsteem ja mida teaduse tegemises hinnatakse.

Väärastunud stiimulid<sup>8</sup> kujutavad endast ohtu teadlaste moraaltajule. Teadlase töö näidikutepõhisele hindamisele („kui sa ei publitseeri, siis pole sind olemas“) peavad vastu astuma nii teadlased ise kui ka teadusasutused; viimased vajavad sealjuures toetust teiselt süsteemi osalistelt, näiteks teadusajakirjadelt ja rahastajatelt.

Konflikte tuleb ette kõikjal, kus inimesed koos toimetavad, nii ka akadeemilises asutuses. Küsimus on, kuidas neid konflikte lahendatakse: kas vastastikku austaval ja koostööle avatud moel või üksteist takistaval ja agressiivsel viisil.

On tähtis, et küsitavat käitumist, sealhulgas kolleegide töö takistamist,

märgataks ja sellele ei vaadataks läbi sõrmede. Ka juhid saavad õhustiku parandamiseks palju ära teha: nende ülesanne on kujundada töökeskkond, kus inimesed julgevad küsimusi esitada ja küsitavast käitumisest juhile ka teada anda.

Juba 2010. aastal rõhutati Singapuri vastutustundliku teadustöö deklaratsioonis<sup>9</sup>, et just teadusasutuste kohus on võimaldada hea teaduse norme järgida. Seda tuleb teha selgete juhendite, koolituste ja sobiva töökeskkonna loomisega.

Lisaks turvalist ja mittediskrimineerivat töökeskkonda kujundavate juhendite ja nõuete, näiteks võrdse kohtlemise juhendi koostamisele tasub

õppust võtta ka teistelt asutustelt. Tutvuda võiks näiteks projekti SOPs4RI raames teadusasutustele välja töötatud hea teadustava

juhenditega.<sup>10</sup>

Uuringud on näidanud, et kui inimesed tajuvad ohtu küsitava käitumisviisiga vahele jääda, väheneb sellise käitumise tõenäosus.<sup>11</sup> See kinnitab, et kui teadusetiiselt küsitavale praktikale rohkem tähelepanu juhtida, on tõenäoline, et selline praktika väheneb.

### Vähem kaikkaid kodaratesse

Et kolleegidele kaigaste kodaratesse loopimist oleks vähem, saavad palju ära teha nii teadlased ise kui ka institutsioonid, kus nad töötavad. Koostöö-kultuuri loomine on ühine asi.

Rohkem maksab märgata head koostööd ja toetavat töökultuuri ning inimesi, kes selle eest hoolt kannavad. Ka kolleegide tunnustamine ja üksteisega heade tavade jagamine on samm parema akadeemilise töökultuuri poole. **UT**

### Viited

<sup>1</sup> Hea teadustava, täiendatud trükk, 2023; [https://eetika.ee/sites/default/files/2023-06/HEA%20TEADUSTAVA\\_2023.pdf](https://eetika.ee/sites/default/files/2023-06/HEA%20TEADUSTAVA_2023.pdf).

<sup>2</sup> ALLEA (All European Academies), Euroopa teaduse eetikakoodeks. 2023; <https://www.akadeemia.ee/wp-content/uploads/2023/08/euroopa-teaduse-eetikakoodeks-2023.pdf>.

<sup>3</sup> D. Fanelli, The black, the white and the grey areas – towards an international and interdisciplinary definition of scientific misconduct. – N. Steneck & T. Meyer (Eds.), Promoting Research Integrity on a Global Basis. World Scientific Press, 2011, lk 77–87.

<sup>4</sup> D. B. Resnik, Is it time to revise the definition of research misconduct? – Accountability in Research, 26 (2), 2019, lk 123–137; <https://doi.org/10.1080/08989621.2019.1570156>.

<sup>5</sup> D. B. Resnik, The Ethics of Science. An Introduction. London & New York: Routledge, 1998.

<sup>6</sup> K. Simm, K. Lees, M.-L. Parder, A. Tammeleht, Eesti teadus-eetika küsitluse metoodika väljatöötamine ja piloteerimine. Lõpparuanne. Tartu: Tartu Ülikool, 2023.

<sup>7</sup> K. Aava, Õppejõudude läbipõlemise põhjused. – Sirp, 05.01.2024; <https://sirp.ee/s1-artiklid/c9-sotsiaalia/oppejoudude-labipolemise-pohjused/>.

<sup>8</sup> L. Bouter, What Research Institutions Can Do to Foster Research Integrity. – Science and Engineering Ethics, 26, 2020, lk 2363–2369.

<sup>9</sup> Singapore Statement on Research Integrity, 2010; <https://www.wcrif.org/downloads/main-website/singapore-statements/223-singapore-statement-a4size/file>.

<sup>10</sup> SOPs4RI, Research Integrity tools for RPOs, 2023; <https://sops4ri.eu/tools/>.

<sup>11</sup> D. Adams, K. D. Pimple, Research Misconduct and Crime Lessons from Criminal Science on Preventing Misconduct and Promoting Integrity. – Accountability in Research, 12 (3), 2005, lk 225–240; <https://doi.org/10.1080/08989620500217495>.

G. Gopalakrishna, G. ter Riet, G. Vink, I. Stoop, J. M. Wicherts, L. M. Bouter, Prevalence of questionable research practices, research misconduct and their potential explanatory factors: A survey among academic researchers in The Netherlands. – PLOS ONE, 17 (2), 2022; <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263023>.



Kelly Grossthal tõdeb, et Eesti võrdse kohtlemise seadus on siiani vildakas ja ajakohastamata.

Fotod: Lauri Kulpsoo

# Kelly Grossthal: läbi ajaloo on võrdse kohtlemise eest seisnud eelkõige naised

Eesti Inimõiguste Keskuse strateegilise hagelemise valdkonna juht, võrdse kohtlemise ja väljendusvabaduse ekspert Kelly Grossthal jagab oma teadmisi ka koolitustel paljudes organisatsioonides. Tartu Ülikooli töötajatele on ta andnud juba kuus „Võrdse kohtlemise ABC“ koolitust, kaks seisab tänavu veel ees.

**MERILYN MERISALU**  
merilyn.merisalu@ut.ee

**S**trateegiline hagelemine on kohtus käimine sellisel viisil, et tulemus aitaks võimalikult paljusid inimesi – siinses kontekstis inimõiguste

alal. Kaasusi, millega Eesti Inimõiguste Keskus kohtusse läheb, valivad nad hoolega – võit peaks kaasa tooma ka mõne süsteemse vea parandamise.





„Näiteks kui Riigikogus võeti vastu kooseluseadus, aga mitte selle rakendusaktid, olid kooselulepingu sõlminud paarid olukorras, kus nad ei saanud seadusega lubatud õigusi kasutada,“ selgitab Grossthal. „Kooselulepingut ei kantud näiteks rahvastiku-registrisse ja seetõttu olid selle sõlminud partnerid riigiasutuste jaoks justkui jätkuvalt vallalised. Üks paar võttis meie toel ette kohtutee. Kohus otsustaski, et kooseluseadusega sõlmitud liit tuleb kanda rahvastikuregistrisse, ja see tähendas, et riik tegi samasugused kanded ka kõigile teistele kooselupaaridele.“

**Olete võrdse kohtlemise põhinõuetest rääkinud Tartu Ülikoolis mitmel koolitusel. Ülikool on välja öelnud, et peab oma liikmete heaolu ning kaitsust ebaõiglase ja ebavõrdse kohtlemise eest oluliseks. Kas asi ongi nii ilus ja koolitusel osalenute tagasiside toetab seda väidet?**

Tartu Ülikoolis pole ma ainult koolitaja, vaid ka tudeng: õpin rakendusliku käitumisteaduse magistriõppes. Kui ma ülikoolis loodud võrdse kohtlemise süsteemiga tutvusin, tundsin tõesti suurt heameelt: olemas ei ole mitte ainult juhend, vaid ka tugiisikud, kes on ebavõrdse kohtlemise või kiusamise korral nii töötajatele kui ka üliõpilastele toeks.

Eesti ettevõtete ja organisatsioonidel enamasti veel sellist süsteemi ei ole ja mitu ülikooli alles tegelevad selle loomisega. Koolitustel on mind üllatanud, kui teadlikud Tartu Ülikooli inimesed võrdsest kohtlemisest on: ABC – põhiteadmised – on peaaegu kõigil olemas. Klassikalise koolituse asemel oleme palju arutanud ja kogemusi jaganud.

Detailselt ma koolitustel kuuldust pigem ei räägiks, sest ka kontekstist võib aru saada, kellest-millest jutt käib. Üldiselt olen aga märganud,

et probleemseid kogemusi on pigem noorematel naistöötajatel. Isegi magistri- või doktorikraadiga noored naised on pidanud vaeva nägema, et teaduskeskkonnas ei suhtutaks neisse kui kohvitegijasse või silmarõõmu.

Ette on tulnud ka ahistamist, ja ma ei pea siinkohal silmas ainult seksuaalset ahistamist – inimest võib kõrvale jätta või temaga ebaväärikalt käituda ka soo tõttu. See võib küll olla mõttekoht: ülikoolis on naised enamuses, aga nende turvatunne on ehk keskmisest nõrgem.

**Kas ka teistes kõrgkoolides või asutustes on märgata sama tendentsi, et noored naised on kuidagi vähem võrdsed kui – kulunud võrdlust kasutades – keskealised mehed?**

Jah, aga hoiakute mõttes ei käi see võrdlus ainult keskealiste meeste, vaid ka naiste kohta. Sisemisi stereotüüpe mingite rühmade vastu võivad kanda ka need inimesed, kes ise neisse rühmadesse kuuluvad või on kuulunud. Kui noored naised koolitustel ebavõrdsest kohtlemisest räägivad, pole neil lugedes kiusajad või tõrjujad sugugi alati mehed, väga tihti on need teised naised.

On loomulik, et häälekamad on need, keda teema rohkem puudutab. Naistel on meie ühiskonnas kaua olnud vähem

võimalusi karjääri teha, sealhulgas teaduses tippu jõuda. Ühiskonnas ongi läbi ajaloo võrdse kohtlemise eestkõnelejad tihti olnud naised. Samas on praegune Eesti võrdõigusvolinik mees ja vähemusi esindavaid vabauhendusi ei juhi sugugi ainult naised. Ka inimõiguste keskuse juhataja on mees.

Võrdse kohtlemise valdkond on aga laiem: me räägime ka puuetega inimestest, noortest, eakatest, seksuaalvähemustest ja uuema teemana on fookuses soovähemused. Selle viimase grupiga

seotud õigused pole tihti veel riigi tasandil teadvustatudki, me alles tegeleme sellega, et need seadustesse lisada.

**Kas võrdse kohtlemise küsimustega tegelemine on endiselt pigem reaktsioon mingile konkreetsele juhtumile või on see muutumas ja varasemast rohkem tehakse ennetustööd?**

Võrdne kohtlemine ei ole üksnes abstraktne idee nagu armastus või kadedus – me räägime ikkagi ka juriidilisest põhimõttest. Eestis on olemas soolise võrdõiguslikkuse seadus ja võrdse kohtlemise seadus, mis panevad näiteks tööandjatele teatud kohustusi ning annavad ohvritele aluse pöörduda võrdõigusvoliniku ja kohtu poole. Tööandjal on kohustus oma töötajaid diskrimineerimise eest kaitsta ning neid nende õigustest ja kohustustest teavitada.

Üha enam tööandjaid teeb ennetavaid samme. Eriti käib see rahvusvahelise taustaga ettevõtete kohta – kaasatust ja mitmekesisuse austamist on lääneriikides pikka aega väärtustatud. Seda lähenemise viisi toetavad majanduslikud tegurid: kui inimesi hinnatakse ja kutsutakse kaasa mõtlema, töötavad nad viljakamalt.

Inimõiguste keskus kutsus koostöös Euroopa Komisjoni, Sotsiaalministeeriumi ja Tallinna Tehnikaülikooli õiguse instituudiga 2012. aastal ellu mitmekesisuse kokkuleppe, millega on ühinenud ligi 200 asutust. Vabatahtliku kokkuleppega liitudes kinnitab ettevõtte, vabauhendus või avaliku sektori organisatsioon, et austab inimeste mitmekesisust ja väärtustab võrdse kohtlemise põhimõtet nii oma töötajate, partnerite kui ka klientide seas.

Lisaks anname koostöös Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumiga välja kvaliteedimärgist „Austame erinevusi“ (Tartu Ülikool liitus leppega ja sai märgise 2022. aastal – toim.), mille saamiseks on vaja näidata süsteemset tööd mitmekesisuse ja kaasatuse

valdkonnas. Märgise saajate seas on enamasti ikkagi need, kes tahavad midagi ära teha juba enne probleemide tekkimist.

Siiski on olnud suur katsumus inimestele selgeks teha, et inimõigused, võrdne kohtlemine, mitmekesisus ja kaasatus ei ole poliitika. Paraku on paljudes riikides, eriti USA-s, läinud nii, et inimõigusi nähakse tihti vasakpoolse maailmavaate osana. Ja kui kardetakse, et see on poliitiline teema, siis võib olla tööandjaid, kes ei soovi end sellega siduda. Tahaks väga elada sellises maailmas, kus ka konservatiivide valijad saavad

aru, et kõigi inimeste heaolu ja hakkamaa saamine siin ühiskonnas on tähtis.

**Mida uut seoses võrdse kohtlemisega on viimastel aastatel juurde tulnud?**

Näiteks Ühendkuningriigis pööratakse eraldi tähelepanu sellele, kuidas vältida diskrimineerimist elukoha alusel. Seal kipuvad tööandjad vaatama, kas tööle kandideerija aadress on n-ö haritud ja edukate inimeste või „luuserite“ piirkonnas. Hollandis pööratakse tähelepanu sellele, et suletud kogukonnad ei eelistaks avalikul tööturul ainult „omasid“. Paljudes riikides otsitakse lahendusi, et maal ja linnas elavatel inimestel oleksid võrdsed võimalused.

Üks võrdlemisi uus teema on diskrimineerimine kehakaalu tõttu: rasvunud inimese automaatselt laisaks pidamine, eeldamine, et ta ei saa oma tööga hakkama. On juba mõned kohtulahendid, mille kohaselt võiks rasvumist pidada pigem terviseküsimuseks või erivajaduseks, nii et selle alusel diskrimineerimine on keelatud.

**Aga näiteks tehisaru areng? Märtsis alustasite inimõiguste keskuses uut projekti „Võrdsete võimaluste ja põhiõiguste kaitse tehisintellekti kureeritud valdkonnas“.**

Jah, me püüame sellel teemal silma peal hoida ja ka võrdõigusvolinik algatas hiljuti sarnase projekti.

Tehisaru vajab inimese silmapaari ja kaasamõtlemit, et ta ei diskrimineeriks või lihtsalt ei teeks vigu. Uurime seda teemat koos rahvusvaheliste partneritega lähemalt ja loodame projekti lõpus teha juhendi, kontrollnimekirja inimestele, kes tehisaru arendamisega teatud kontekstides tegelevad. Samuti soovime pakkuda koolitusi õigusvaldkonna praktikutele. **UT**

◀ Kelly Grossthal soovib teistega arvestamiseks mõelda iseendale: kui inimene on endaga rahul, ei kipu ta ka teistega halvasti käituma.



Foto: Jassu Hertsmann

# Arheoloog Mari Tõrv

## uurib meie esivanemate elulaadi ja surmakultuuri

„Meie kultuuriline rikkus väärib hoidmist ja säilitamist,“ ütleb arheoloogia kaasprofessor ning analüütilise ja füüsikalise keemia teadur Mari Tõrv, kelle teadustöö huviorbiidis on kiviaja inimeste elulaad.

**SVEN PAULUS**  
ajakirjanik

**M**ari Tõrv ja tema kolleegid uurivad molekulaarbioloogia ja arheokeemia vahenditega tuhandeid aastaid tagasi Eesti aladel elanud inimeste matuserituaale ja toitumistavasid. See võimaldab teadlastel teha järeldusi meie rahvastiku kujunemise kohta.

Vabariigi aastapäeva paiku pälvis Mari Tõrv korraga kaks tunnustust: Peeter Tulviste mälestusfondi preemia ja koos valdkonnaülese töörühmaga Tartu Ülikooli teadusteo auhinna.

Tema sügavam huvi ajaloo vastu kujunes välja tänu gümnaasiumi ajalooõpetajale, kes näitas, kuidas luua seoseid: miks midagi on juhtunud ja millised sündmused on juhtunule eelnenud. „Alates kümnendast klassist hakkasin ajalugu nautima,“ meenutab Tõrv.

Pärast keskkooli lõpetamist Türi tuleriigi Tartusse ajalugu õppima. Esimese semestri lõpuks oli selge, et ainsana oma kursuselt paelub teda arheoloogia. Kõrvalerialaks sai valitud etnoloogia, mis annab üldise arusaamise inimkultuuride toimimisest.

Tudengipõlve suved möödusid paljuski välitöödel, talved aga hoidlates, et suviste kaevamiste leiumaterjali säilitamiseks ette valmistada.

Kui koolipõlves oli Tõrv enda sõnul suur organiseerija ja võitlev natuur, siis ülikoolis keskendus ta õpingutele. „Ei saa öelda, et istusin kogu aeg ainult nina raamatus, aga olin tõesti oma valdkonna poole väga tugevalt kaldu. Korporanti minust ei saanud ja ajalooringi eesotsas ma ka ei olnud, pigem käisin oma rada,“ ütleb ta tagasi vaadates.

Juba õpingute alguses kütkestasid Tõrva kiviaeg ja tolleaegsed inimesed, sealhulgas toonane surmakultuur. Kui ta 2000. aastate algul Eestis kiviaja matuseid uurima asus, ei nähtud sel suunal veel suurt potentsiaali. Nüüdseks on pilt muutunud.

” Arheoloogia erinevad lähenemisviisid annavad võimaluse vastata ühele küsimusele eri vaatepunktidest.

Üpris ruttu sai selgeks, et ehkki ajalugu põhineb faktidel, on see ikkagi natukene ka uurija nägu. Tõrvale meeldis, kuidas ehitasid oma loenguid ja õpet üles etnoloogid, eriti Ene Kõresaar. „Tema etnoloogia- ja antropoloogiakursused andsid viisi, kuidas inimühiskonnale ja kultuurile läheneda. Empiirikat ja teooriat kokku panna oli põnev.“ Mõjutajaks oli ka Tõrva doktoritöö juhendaja Aivar Kriiska, kelle loengud olid elavaloomulised ja huvitavad.



Juba õpingute alguses kütkestasid Mari Tõrva kiviaeg ja tolleaegsed inimesed, sh toonane surmakultuur.



Algul oli abstraktse teooria ja arheoloogiliste väljakaevamiste tähenduslik ühendamine omajagu keeruline. Seda õpetas talle teine doktoritöö juhendaja, Rootsi uurija Liv Nilsson Stutz, kelle poole Tõrv 2010. aastal ühel konverentsil julgust kokku võttes pöördus.

„Ütlesin talle, et mulle väga meeldib see, kuidas ta toob oma töös inimsäilmed matuserituaalide keskmesse ning seob osteoloogia ja arheotanoloogia teooriaga, et rääkida senisest detailsemalt surmakultuurist. Küsisin, kas ta oleks nõus mind juhendama.“

### Õpingud välismaal avardasid vaadet

Praegu mitme valdkonna, humanitaaria ja loodusteaduste piirimaal töötava Mari Tõrva tööelu on olnud kurvide ja pööretega. Tartus alustatud doktoriõpingud said uue hoo Saksamaal Kielis, kuhu ta koos perega 2012. aastal kolis. Tol ajal Eestis noorenteadurite süsteemi polnud, doktorantide stipendiumid olid pisikesed ja äraelamiseks tuli otsida lisavõimalusi.

„Kieli Christian Albrechti Ülikoolis õnnestus mul saada nelja-aastane töötasuga doktorandi koht, kus mu ainus ülesanne oli doktoritööd teha,“ kirjeldab Tõrv. Tema väitekiri, mille ta kaitses 2016. aastal koostöölepingu alusel nii Tartus kui ka Kielis, on multidistsiplinaarne uurimus küttide

ja korilaste matustest Eestis ajavahemikul 6500–2600 eKr. Selle keskmes seisab küsimus, kuidas kohtlesid kiviaja kütid ja korilased surnuid.

Saksamaa-ajal õnnestus tal vahetusüliõpilasena õppida Inglismaal Sheffieldi Ülikoolis ka osteoloogia (luuteadust). See oli oluline lisa teadlase tööriistakasti, sest luustiku ja selle funktsionaalsuse tundmine aitab eristada kultuurilise tegevuse ja looduslike protsesside mõju. Tagantjärele leiab Tõrv, et õpingud väljaspool Eestit on eelkõige avardanud maailmapilti, kuid neist on olnud abi ka kontaktivõrgustiku loomisel.

Saksamaal tuli teadustööd teha hommikul kaheksast õhtul viieni ja registreerida töölkäimine uksekiibiga. Kui kogunes teatud arv ületunde, tuli võtta vaba nädal. Selline kord õpetas noort teadlast jälgima, et töö- ja pereelu oleksid tasakaalus. „Usun, et rohkem kui kaheksa tundi päevas me keskenduda ei suuda, eriti vaimset tööd tehes, ja katkematu töötamise illusioonist tuleks loobuda,“ lausub Tõrv.

### Toit näitab inimese identiteeti ja suhteid

Mari Tõrv on hea näide sellest, kuidas uurijas võivad kokku saada humanitaarne ja loodusteaduslik maailmavaade.

„Arheoloogia on kas interdistsiplinaarne või üldse mitte midagi,“ väidab ta, „sest erinevad teaduslikud lähenemisviisid annavad võimaluse

vastata ühele küsimusele eri vaatepunktidest.“ Näiteks väljakaevatud potikillud võimaldavad kirjeldada anumat ennast, aga nende keemiline analüüs räägib lisaks toitudest, mida selles omal ajal vaaritati. Samuti aitab toidu tarvitamise uurimine mõista sööjat, sest menüü eripärad on seotud inimese identiteedi ja sotsiaalsete suhetega, ning toidul on ka kultuurilised kaastähendused.

Toidu tarvitamise minevikku lahkab Mari Tõrv praegu koos kolleegide Ester Orase, Kristiina Johansoniga ja Eve Rannamäega Baltimaade ainsas arheokeemialaboris Archemy. „See pusletükkide kokkupanemine mitmesuguseid meetodeid kasutades ja tervikpilti teadmata võib olla väga paeluv, sest iga tükike kannab endaga kaasas mingit infot.“

Üle kümne aasta tagasi uuris Mari Tõrv Ester Orase uurimisrühma liikmena Kukruse kalmistult välja kaevatud inimeste toitumisharjumusi biomolekulaarsete meetoditega. Märkati, et meeste ja naiste söögilaud on olnud mõnevõrra erinev.

„Tekkis küsimus, kas naised on lihtsalt loomu poolest tahtnud rohkem süüa putru ja mehed kala,

▲ Arheoloogilistel väljakaevamistel Kukruse kalmistul oli kaasas ka Mari Tõrva toona pooleteiseaastane poeg.

▼ Sama poiss võttis 15-aastasena hiljutisel töövarjupäeval ema laboris luust proove, et koos temaga neid analüüsides mineviku toitumist uurida.

või peituvad selles mingid kokku lepitud kultuurnormid ja reeglid,“ arutleb Tõrv. „Inimeste elupaikadest leitud loomaluude järgi saame öelda, et mingil konkreetsel ajal on ühes kohas toiduks kasutatud näiteks põtra, kobrast ja mets siga, ent teisel põtra ja hüljest. Biomolekulaarsed analüüsid lubavad toidukultuuri vaadata aga ka väga individuaalselt, ühe inimese põhjal,“ selgitab Tõrv.

Ent miks paelub teda uurijana lisaks toidule just surmakultuur?

„See, kuidas me surmaga hakkama saame ja milliseid rituaale läbi viime, on ühtviisi oluline nii tänapäevastele kui ka aastatuhandeid tagasi elanud inimestele,“ mõlgutab teadlane. „On igavikuline küsimus, kuidas me lähedase kaotusega hakkama saame.“

### Side mineviku ja tänapäeva vahel

Folklorist Marju Kõivupuu viitab oma raamatus „Inimese lahkumine“ asjaolule, et matuserituaalid Eestis on muutunud, näiteks ei võeta sageli enam lapsi matustele kaasa. Vaimulik Annika Laats on kirjutanud, et krematooriumis kestab keskmine matusetalitus kõigest 23 minutit. Tõrva arvates on see märk, et surm on meile raske ja ebameeldiv teema, mida pigem välditakse.

Ta soovib surmateemat uurides luua sideme mineviku ja tänapäeva vahele. „Rituaalid ei ole sündinud juhuslikult või loodud igavuse pärast, neis on oma sügavam mõte. On oluline, et lapsed saaksid endale tähtsate inimestega kombe kohaselt hüvasti jätta ja teaksid, mis on matus. Täiskasvanuna peavad nad ühel hetkel nagunii elu selle tahuga tegelema, aga kui nad ei ole varem surmaga kokku puutunud, võib see tekitada peataolekut ja hirmu.“

Eesti Rahva Muuseumi püsinäituse tarvis Kukruse emanda eksponaati ette valmistades tegi Mari Tõrv koostöös Marko Raadiga video sellest, kuidas kadunukest pestakse ja kiristu panemiseks ette valmistatakse. Lahkunu rolli mänginud vanem naine tunnistas pärast võttepäeva, et kujutleb nüüd selgemini, mis pärast surma saama hakkab, ja tal on tunduvalt lihtsam surelikkusega leppida.

Tõrv soovib vaatama minna Tartus tegutseva teatri Must Kast hiljutist lavastust „Surm“ ja Vane muise teatri lavastust „Lõpp“, mis otsivad vastust küsimusele, kuidas õppida surema.



Foto: Mari Tõrv



Foto: Anrika Harrik



» „Nende vaatamine aitab mõnest hirmust lahti saada ja loob hinges avarusetunde,“ ütleb ta.

### Oleme oma maaga juuripidi seotud

Oma loo tundmine on ühe rahva jaoks väga oluline, on Tõrv veendunud. „Kui meil ei oleks seda oma lugu, siis mille pärast me peaksime Eestit üldse kaitsma? Ohu korral oleks võimalik *in corpore* ära kolida – näiteks toidud on paljudes paikades enam-vähem sarnased, laiem kombe-ruum samuti, ja reisides näeme, et lisaks erinevustele on maailmas ka väga palju tuttavat. Aga millegipärast hoiab miski meid, vaatamata tohutu pikale pimedale talvele, siin kinni.“

Oleme oma maaga juuripidi seotud ning Mari Tõrva sõnul on teadlaste ülesanne uurida ajalugu, et saada võimalikult tõepärane pilt sellest, mis ja miks on siinmail minevikus toimunud. Tähtis on ka nende lugude ning kas või oma perekonna loo tundmine ja edasi jutustamine.

„Palju räägitakse loodusliku elurikkuse säilitamisest, aga hoidmist ja säilitamist väärivad ka meie kultuuriline rikkus,“ arutleb Tõrv. „Kui me oma lugu tunneme, saame seda jagada ka külalistele ja õpime ennastki paremini tundma. Turistid ei tule Eestisse selleks, et kogeda teist Londonit või New Yorki, nad tulevad siia ikkagi kas looduse või meie eriomaste lugude pärast.“

Eesti juurte uurimise eest pälvis Mari Tõrv koos kolleegide Valter Langi, Kristiina Tambetsi, Karl Pajusalu, Silvia-Kristiin Kase ja Sandra Sammleriga tänavu Tartu Ülikooli teaduste auhinna. Projektis „Eesti juured“, milles osalevad arheoloogid, ajaloolased, geneetikud, lingvistid, folkloristid, etnoloogid, geoloogid ja geograafid, püütakse paremini mõista Eesti alale saabunud küttide-korilaste kultuurilist, keelelist ja geneetilist kujunemist 21. sajandi digirahvaks. Veebilehelt [eestijuured.ee](http://eestijuured.ee) leiab rahva kujunemisloo kohta ka põnevat videomaterjali. „Soovisime teadusuuringute hetkeseisust rääkida nii, et see oleks mõistetav ka üldsusele,“ kirjeldab Tõrv.

Tema sõnul kannab projekt üldisemat mõtet, kõneldes sellest, et siinsetele aladele on eri aegadel saabunud palju erinevaid inimrühmi. „Ma arvan, et sellist asja nagu „tõupuhas eestlane“ ei eksisteeri,“ ütleb ta. „Sõja- ja majanduspõgenikega on siinsed inimesed ka minevikus silmitsi seisnud ja hakkama saanud.“ **UT**



Foto: Jassu Hertsman

„Eesti juurte“ tulemused lükkavad ümber ka seniseid õpikutõdesid: näiteks on selgunud, et läänemeresoome hõimlased jõudsid meie aladele arvatust märksa hiljem.

### Rõõmud-mured teaduses

**Millisena näeb pikalt teadusega tegelenud arheoloog Eesti teaduse hetkeseisu ja mis talle isiklikus elus heameelt teeb?**

Mari Tõrv: „Päris oma mätta otsast vaadates võin öelda, et teadusel läheb hästi. Teadlase rõõm – kuid paradoksaalselt ka mure – seisneb selles, et Eesti teadus on konkurentsivõimeline ja projektipõhine. See võib teadlastele valmistada ebakindlust ja raskusi; olin ka ise värske doktorina tuleviku suhtes ebakindel. Sellega on nii, et sul kas on projekt ja raha ning saad tööd teha, või neid ei ole. Kolmas variant on see, et sul on korraka väga mitu projekti, oled tööde vahel killustunud ja lähed vaimselt katki. Ka mul endal on praegu käsil kolm teadusprojekti.“

Tänavune teaduste tiitel oli kerge šokk, kuid selle saamine näitab, et tugeva meeskonnana on võimalik teha asju teistmoodi ning koostöös peitub jõud. Peeter Tulviste mälestusstipendiumiga on mul natuke isiklikum seos: ehkki sellega tunnustatakse senise panuse eest, annab see mulle võimaluse võtta aega, et töötada välja surmakultuuri uurimissuund, mis toob kokku arheoloogia, biomolekulaarsed meetodid ning laiemalt sotsiaal- ja kultuuriteooriad. Nii on see tõuganud mind otsingutele ja avanud uue vaate sellele, kuidas mineviku kultuure uurida.

Minu töö on mu hobi, aga kõige olulisem on mulle mu pere, kellega ma suure osa oma töövabast ajast koos veedan ja suviti mööda Eestit rändan.“

# Lugu maalist, millel oodatakse etendust

1973. aastal maalis kunstnik Toomas Vint teose „Etenduse ootel“ ja Tartu Ülikooli arstiteaduskonda astus Toomas Asser. Täpselt 50 aastat hiljem ripub see maal rektor Asseri töökabineti seinal. Kunst tööpoolest seob inimesi, kohti ja aega.

**KADRI ASMER**  
kunstiajaloolane

**K**unstnik ja kirjanik Toomas Vint (snd 1944) õppis aastatel 1962–1966 Tartu Ülikoolis bioloogiat, kuid otsustas lõpudiplomi püüdlemisest loobuda – ikka kunsti nimel. Neisse aastasse langes ka kohustuslik armeeteenistus, kus Vindi üheks tugisambaks kujunes joonistamine. Valmisid esimesed guaššmaalid. Juba 1969. aastal tegi noor kunstnik kohvikus Pegasus oma näitusedebüüdi ja neli aastat hiljem arvati ta Eesti Kunstnike Liitu.

Nüüdseks ohtralt tunnustust pälvinud Toomas Vindi<sup>1</sup> loomingulisel teel on kindlasti mõjutajateks olnud nii tema graafikust vend Tõnis Vint (1942–2019) kui ka kunstnikust abikaasa Aili Vint (snd 1941), kuid nende kõrval on ta siiski olnud sõltumatu iseõppija.

Tema loomingule mõeldes on kirjutanud: „Loomingulise vabaduseni jõudmiseks peab kunstnik omandama koolituse kindlad reeglid ja professionaalse maali- tehnikat ning seejärel neist üle kasvama – seesugune on enamiku kunstnike tee. Toomas Vindi areng on kulgenud erinevalt. Tema omandas kõigepealt just maalimise vabaduse [---].“<sup>2</sup>

Vint maalib koduseid parke, aedu ja metsatukki. Teda ei köida eksootika ja võõrad maad, vaid see, mis on kõige lähemal ja kõige rohkem oma. Inimesi näeb tema maalidel harva, ja kui näeb, siis rohkem lapsi ja noori. Lähemal vaatlusel võib märgata peent detailsust ning pühendumust igas maalitud rohulibles ja puulehes. Selle kõige juures on aga kogu motiiv staatiline nagu stoppkaader või fotojäädvustus. Sellest mõjutatuna kannab kogu tema loomingut teatav nostalgiahõng: vaadake näiteks maali „Etenduse ootel“, ning teil tekib romantiline aimdus, et kunagi oli tõesti rohi rohelisem ja aeg helgem.

Mis etendust sellel maalil aga oodatakse? Eero Epner on seda motiivi nimetanud napakaks ja Toomas Vint on sellega ka rahumeeli nõustunud: „„Napakas“ on ammendav väljend. [---] Seda võib võtta kui postmodernistliku maailmakontseptsiooni võitu. Või nagu postmodernistlikku mõtlemist: metafoori asemel metonüümia.“<sup>3</sup>



Toomas Vindi õlimaal „Etenduse ootel“ (201 × 175,3 cm, Tartu Kunstimuuseum).

Niisiis võib maali tähenduse kokku võtta lihtsa tõdemusega: meie olemegi see oodatav etendus.

Meie ise mängime nii pea- kui ka kõrvalosi ja maalil kujutatud inimfiguuride pilgud on pööratud ootus- ärevalt meie poole. **UT**

#### Viited

<sup>1</sup> Konrad Mäe preemia 1986 ja 1987, Kristjan Raua preemia 2015 jpm.

<sup>2</sup> **Maria Šaškina**, Toomas Vint. Tallinn: Kunst, 1993, lk 2.

<sup>3</sup> **Eero Epner**, Intervjuu: Toomas Vint. – Sirp, 16.04.2004.

# Rahvuse kompassinõel on pööratud eksistentsi suunas

REIN VEIDEMANN

ajalehe Tartu Riiklik Ülikool toimetaja 1974-1977, Tallinna Ülikooli emeritprofessor

Viimaste kümnendite mitmekülgsemaid intellektuaale Eestis, kellest nüüd on saanud taas tartlane, kirjanik Mihkel Mutu on oma 2010. aastal ilmunud „Mälestuste“ raamatu IV köites alapealkirjaga „Kandilised sambad. Ülikool“ tõdenud, et ta sattus ülikooli üleminekuajal. Tema kursusest ilmus eelmise aasta lõpus ka vilistlasraamat „Armas Tartus vana ülikool. Eesti filoloogid 1971–1976“.

Mutu täpsustab küll kohe *üleminekuaja* tähendust, sest iga inimese ja põlvkonna jaoks on aeg üleminev millestki millele. Mutu ülikooli jõudes olid vanad, eestiaegsed või eestiaegse lapsepõlve ja noorusega professorid ja õppejõud jõudnud oma eluga lõpusirgele, aga siiski oli ka neid õppejõude, kes omakorda akadeemilist ja mentaalset järjepidevust kandsid. Sest just tänu nendele, tänu ülikooli ajaloole, tänu Toomemäel asunud raamatukogule, tänu peahoones asunud lektoriumile (õppejõudude puhke- ja suitsetamisruumile), tänu seminarkale, tänu „professorite linnakule“ Tähtveres, tänu Wernerile ja ülikooli kohvikule oli peahoones ja ümbruskonna tänavatel tunda Mutu sõnul tõelise *universitas*’e aurat, mida mitte kuskil mujal, kus suurlinnade külge on rajatud ülikooli kampused, sh Tallinnas, polnud tunda.

Ülikooli loovad traditsioonid, legendid, kohavaim – niisugune on Mutu veendumus. Ülemineku-aeg oli see aga ka selle poolest, et üle kogu toonase Eesti, sh üle Tartu, laskus ahastav hämarus. 1960-ndate teisel poolel korraks lehvinud vaba vaim oli sunnitud tiheneva sotsiaalpoliitilise rõhumise, rangema tseentraliseerimise, totaalse kontrolli ja järelkontrolli, ettekirjutuste ning kasvava venestamise survele varjuma avalikkusest üliõpilaskonna siseruumi nii institutsionaalses kui ka psüühilises mõttes.

Siinkohal lõikubki minu ülikooliaeg Mihkel Mutu omaga. Ma alustasin õpinguid sõjaväeteenistuse tõttu võimalikest kursusekaaslastest neli aastat hiljem, 1969.

Esimest korda tegin sisseastumiseksamid 1965. aasta suvel, ent kuna ülikooli pürgijaid oli viis inimest kohale, ei piisanud sammaste vahele pääsemiseks isegi sellest, kui said eksamil maksimaalsest 20-punktilisest skoorist kaks punkti vähem.

Vahemärkusena: olen seda meelt, et ülikoolile tõepoolest selle „ülima“ tähenduse tagamiseks tuleks taastada neljast või viiest sisseastumiseksamist koosnev lävi. Me näeme, kuidas kõrghariduses prevaleerib rakenduslik pool, mille all kannatab üliõpilaste üldhumanistlik ja -kultuuriline tase. Baka-laureusekraad, mis tähistab ülikooli

lõpetamist, on sisuliselt lõpetamata kõrgharidus. Vahemärkuse lõpp.

Minu akadeemiline ja ka siksuslik küpsemisaeg sattus sotsiaalliberaalsetest vaadetest kantud üliõpilaselu (milles üliõpilaskond kui autonoomne, vaba akadeemilise omavalitsusega, vaimseid ja humanistlikke väärtusi järgiv, end ühiskonna tulevase eliidina tajuv kogukond) epitsentri lähedusse. Momentumi eeldused olid kujunenud 1960. aastate esimesest poolest alates, kulmineerunud 1968. aastaks Praha kevade tuules ning varisenud põrmu pool aastat hiljem Nõukogude imperiumi verises vastulöögis.

„Alles hiljem olen mõistnud, et neil aastatel oligi Eesti ühiskond varjunud omakultuuri otsekui kaevikusse.“

Mihkel Mutu on õigus – olen sellest kirjutanud ka oma päevikus, mille fragmendid on ilmunud minu ülikooli-romaanis „Tund enne igavikku“ (2012) –, et 1971. aastal, mil talle avanesid ülikooli ukseid, „oli seal veel tunda mingit ebamäära avatust, isetegemise ja -olemise kindlust“.

Mutu meenutab: „Õhus vibreeris veel muretust ja eufooriat, mida nii hästi tajusin esimesel ülikoolisügisel tõrvikutega rongkäigu ajal (peatselt need keelati). Leidus veel kriitilist mõtlemist ja väljendusjulgust, tundus, et miski on ikka võimalik. [---] Samas tajusin ülikooli sattudes kohe sedagi, et ka siin



1948. aastal ilmunud esimese ajalehenumbri esiküljelt vaatas vastu Stalini pilt, 1972. aastal ilmus lehes manifest „Kiri noorautorlusele“ (loe lähemalt lk 36) ja 1989. aastal avaldas Jaan Kross üleskutse hoida igavikku selle maa keeles ja meeles.

oli parim möödas (mis on muidugi üldinimlik). Midagi teistsugust oli olnud alles äsja, viimase käänaku taga. Säärast tunnet toetas teatud võõristus või kontrast muu eluga.“

Ja ta jätkab: „Kuigi „kuue tarkuse-samba tagune“ suhteline vabameelsus ja liberaalsed värelused tundusid õiged ning toredad, mõjusid need ometi ka kuidagi kohatult, taktist väljas – selles mõttes, et nad ei haakunud enam sellega, mis toimus ühiskonnas laiemalt.“

Kuna mul endal varasemast vahetut kogemust polnud, siis ei osanud mina seda sellisena veel võtta. Nii et naiivsena, „kuu pealt kukkunud idealistina“, sõjaväeaastate suhtelises eemalolekus

(sest ajakirju, raamatuid ja ajalehti sain kodunt pidevalt kõik need kolm aastat Vene kroonus) kogunenud entusiasm, kaasalöömise ja tehtahtmise energia vajas väljavalamist.

Nõnda siis jätkasin neis võimalikes kanalites, mis tol ajal toimisid platvormidena (kui kasutada tänapäevast määratlust): ülikooli komsomolikomitees (kus ikka veel hõljus Toomas Suti, Sirje Endre, Peeter Vihalemma, Jaak Alliku, Jaak Villeri, Laur Karu, Harjo Aasmäe ning paljude teiste toonaste noortjuhtide vaim), Üliõpilaste Teaduslikus Ühingu, mitmetes ringides ja mõistagi ülikooli klubis

kõrvuti üliõpilaspila ning sketše viljeleva tulevastest füüsikutest koosneva rühmitusega Kuup ja Kera luuleteatrit Amores tehes, nagu polekski midagi juhtunud, nagu avaneksid ikka veel – Mutu kasutatud kujundina – „ajakäänaku taga“ uued võimalused, millest kinni haarata.

Kirjutama hakkasime ülikoolilehele õige pea pärast õpingute algust. Mõistagi sai minu ja paljude mu kaasteeliste puhul esmavaljundiks kirjandus. Kirjandus, teater ja kujutatav kunst olid neil aegadel domineerivad kultuurimeediumid.

Nooruses tahetakse ikka ületada eelkäijate või kaasaegsete seatud latti,



mistõttu kriitiline lähenemine eelmise põlvkonnale on loomulik – kui see just lammutuslik pole, vaid mingist kõrgemast ootusest kantud.

Et aga ajavaim näis olevat ahenenud (juba 1970. aastal oli vahetatud ülikooli juhtkonda, rektoriks oli saadetud endine kesk- ja kõrgharidusminister Arnold Koop), seda kogesin 1971. aasta detsembris, kui olin valmis saanud manifestilaadse kirjutise „Kuhu lähed, eesti kirjandus?“ ja pakkunud seda avaldamiseks ülikoolilehele. Asta Põldmäe oli 1969. aastast peale seal toimetamas ja võttis rõõmuga vastu mu esimese katsetuse. Vahepeal oli minust saanud andeka luuleteoreetiku ja kirjandusteadlase Jaak Põldmäe üliõpilane, ning Jaagu patroneerimisel sain peatselt ka Üliõpilaste Teadusliku Ühingu kirjandusringi eestvedajaks.

Ajalehe vastutavaks toimetajaks määratud, ajaloo õpetamise kursusi ja praktikaid juhendanud dotsent Hillar Palamets pani aga loo ilmutamisele käe ette. Iseloomult range, kuigi ilusa käekirjaga kooliõpetajana oli ta mu artikli ääred signeerinud punase pliiatsiga veetud rasvaste hüüumärkidega. Viisin Asta Põldmäe soovitusel oma loo naaberülikooli, Eesti Põllumajanduse Akadeemia ajalehte, mida toona toimetas luuleandekas Tiit Merenäkk. Ja 9. detsembril 1971 see manifest seal ka ilmus. Selle taastrüki võib nüüd leida mu kirjanduskriitika elutöökogumikus „Järjehoidja“ (2022).

1972. aasta 2. juuni ülikoolilehest leiame aga teise manifestilaadse kirjutise, millele on alla kirjutanud Grupp. Selle liikmeskonda kuulusid hiljem Võru lehes ajakirjanikuna töötanud Georg Lints, Eesti Televisiooni lastesaadete tulevane toimetaja Eve Kungur (Viilup) ning ajalehte Sirp ja ajakirja Looming peatoimetanud Mihkel Mutt. Manifesti pealkiri oli „Kiri noorautorlusele“. Et see on endiselt

kantud ühiskondlikust tundlikkusest, ideaalitaotlusest ja kirjanduse kui kunstiliigi iseväärtusest, selle näitlikustamiseks olgu esitatud mõned teesid.

„Asi paistab olevat küsimuses: mis on kirjanduse tegemine? Asi pole muidugi selles, et asi poleks juba lahendatud. Lihtsalt iga asjaomase põlvkonna noorautorlus leiutab nii-nimetatud jalgrattaid, mida aga tuleks vältida. Kirjutamine on ränk vaimutöö. [---]

Silmadega peab elu vaatama, aga mitte läbi käibestampide. [---]

Oleks juba aeg välja kasvada koolipoisiliku tarkuse pükstest. Sa arvad, et meistriteosed sünnivad inspiratsiooni kõikvõimsa mõju all. Nii, kulla noorautorlus, võib autorlusest üleüldse jääda vaid helge mälestus. Teine asi, millega sulle südamele tahaksin koputada, on sotsiaalne tellimus. Ütlen keerutama välja: sotsiaalset tellimust ei võeta tõsiselt. [---]

Me peame noore asetama paratamatuse ette, ajama ta hariduse tupikusse. Haridust ei tohi mõõta rahaga, seda rahaga kinni maksta. Kinni tuleb maksta hariduse viljad. Siis kaoks ka intelligentsi alaväärsuskompleksi mõnes osas. [---]

” Lauakesele oli sisse lõigatud pilu, pilu all rahakast. Leht maksis kaks kopikat ja need kopikad võis sinna jätta järelevalveta.

Jääb üle vaid öelda: seisa kahe jalaga keset elu võimsaid vooge. On võrratult lihtsam kirjutada sellest, milles seisad, kui sellest, mida sa häbelikult näpuga kombid.“

Jah, selles tekstis ei puudu teatavat irooniat, võib-olla koguni parodeerimist. Aga teksti autorid olid toona 19-aastased!

Mihkel Mutiga koos alustasimegi ülikoolilehes reporteritena palgatööd 1973. aasta kevadsemestril, kumbki poole kohaga. Ülikooli lõpetades 1974 sai minust Asta Põldmäe kõrval täiskohaga toimetaja. 1975. aasta suvel, kui olin kutsutud Nõukogude armee reservohvitseride kordusõppustele, toimetas lehte Varje Sootak, kellest sai 1977. aastal minu mantlipärija.

Kuna sotsiaalne ärksus oli kas varjunud või umbunud, nii et 1960. aastate lõpu ajalehtedega võrreldes seda enam leheveergudele ei jõudnud, siis loomuomaselt avasime lava kultuurile kõige laiemas mõttes, nii omaloominguliselt kui ka tõlgenduslikult. Juba 1960-ndate lõpust alates, võimalik, et veelgi varem, korraldati ülikoolis kirjandusvõistlusi. Mõistetavalt lõppes iga võistlus ülevaatega tulemustest. Jüri Talveti algatusel käivitus 1970. aastal ülikooli tõlkevõistlus, mida ta vedas veel ka siis, kui oli juba õppejõud.

Loetlen nüüd veel mõningaid rubriike, mis andsid ülikoolilehele kultuurilise dimensiooni.

„Krapp“ oli mõeldud üliõpilaste omaloomingu avaldamiseks. Mäletamisi korraldati niisugusele leheküljele või koguni kaksikleheküljele nime saamiseks 1970-ndate algul konkurss, mille võitis bioloogist

luuletaja Rein Sander. Hiljem ahensid need kirjanduslikud erileheküljed rubriigiks.

Veel olid sellised rubriigid nagu ajalooaineline „Olnust“, karikatuurivõistlusi kokku võttev „NAKS-i aknad“, hiljem kirjandusele ja retsenseerimisele pühendatud „Littera“. Olid ka Linnart Mälli toimetatud idamaade kirjanduse leheküljed „Pilk idamaade



Rein Veidemann kõneles 70-ndatest ülikoolis Universitas Tartuensis 75. sünnipäeva sümposioonil ülikooli raamatukogus.

Foto: Andres Tennus

vaimuvarasse“, mis küll minu teenistuse lõpus keelu alla pandi. Niisamuti ilmus regulaarselt aruandeid Kaljo Põllu juhutatud kunstikabineti tegemistest.

Kaks rubriiki olid mõeldud vahetult lugejaga suhtlemiseks. Idee pärines ajalehest Edasi, mis 1960. aastate keskel liikus ülikooli sotsioloogia laboratooriumis tehtud uurimuse tulemusel rohkem lugejakeskseks väljaandeks (labor eksisteeris 1965–1975; selles tegid sotsioloogilisi uurimusi Ülo Vooglaid, Marju Lauristin, Renita Timak jt). Edasi populaarseimaks rubriigiks sai „Lugejaga vestleb“, ülikoolilehes olid selle vasteks „DIXI“ ja „Oma mätta otsast“.

1975. aasta sügisel lõpetas Asta Põldmäe oma töösuhte lehega, olles saanud Sirbi ja Vasara Tartu korrespondendiks. Nii et sealt alates toimetasime ülikoolilehte koos Varje Sootakiga, mina juba allkirjaõigusliku toimetajana, mis tähendas suhtlemist tsensoriga ja iga-nädalast vaibal käimist või pähesaamist parteikomitees või rektoraadis.

Varje Sootak kirjutab nimetatud „DIXI“ rubriigis 26. juunil 1976 loo

„Kõnelus lugejaga“: „Mina pihin, sina pihid, tema, meie ... kõik me pihime taoti kellelegi. Ajakirjaniku pihtimus lugejaga vesteldes või nelja silma all on saanud meile tavaliseks. Tavatu tundub aga ehk, kui ta üksnes oma ametiasjadest kõnelema hakkaks. [---]

Aga kõik see, mis toimetusesiseseid päevaprobleeme puudutab, oleks nagu tabu ja tavalugejal puudub ettekujutus, mis seal toimetuses õieti tehakse. Eriti siis, kui tal pole ühtki tuttavat, kes ajakirjandusega seotud oleks, või kui ta pole iial toimetuse ust praotanud. On avaldatud arvamust, et rohkem kui teiste elukutsete esindajad vajaksid ajakirjanikud oma psüühilise saasta maandamiseks pihhiisa (fakt: žurnalistide eluiga olevat tänapäeval üks lühemaid).“

Selle viimase mõtte taga on vaikimisi kõik need läbielamised, mida kogesime ajalehte tehes.

Alatasa tuletati meile ülikooli juhtkonna poolt meelde, et tegemist pole ajalehega, vaid ülikooli partei-, komso-molikomitee ja rektoraadi häälekandjaga, seega ametkondliku väljaandega, ja et seetõttu peaks lehes olema ülekaalus

ülikoolisene institutsionaalne tegevus. Tsensuuris aga meenutati mulle püsivalt, et kord nädalas ilmuv Tartu Riiklik Ülikool pole üldse ajaleht, vaid asutusesisene *mnogotiražka*, mistõttu seesuguseks väljundiks nagu üliõpilaste omalooming polevat meil õigust.

Ometi, just neil aastatel toimetasimegi seda kui kultuurilehte, võisteldes omal moel ajalehega Sirp ja Vasar. Reedeti ilmunud ülikoolilehel oli suur tellijaskond, kellele me iga nädala alguses läkitasime margistatud panderolle. Kirjatsi saabunud tagasiside oli tunnustav ja kaasaelav. Igal reedel ülikooli peahoone ukse kõrval olevale lauakesele asetatud ajalehevirn kahanes tundidega. (Sellele lauakesele oli sisse lõigatud pilu, pilu all rahakast. Leht maksis kaks kopikat ja need kopikad võis sinna jätta järelevalveta. Toimetuse üks ülesandeid oli kogunenud kopikad üle lugeda ning ülikooli kassasse viia.)

Alles hiljem olen mõistnud – aga seda on kinnitanud ka mitmed ühiskonnauurijad –, et neil aastatel oligi Eesti ühiskond varjunud omakultuuri otseselt kaevikusse. Kogu Nõukogude okupatsiooni aja eesti kultuuri tuleks käsitleda suures plaanis vastupanuliikumisena (mõeldes seejuures ka eesti pagulaskultuurile läänes), on sedastanud ajaloolased ja politoloogid.

Küllap see nii oligi, ent kultuuriloolisest vaatepunktist lähenedes tuleb tõdeda, et vaba kultuuriloomes Eestis on aset leidnud viimased 35 aastat ja sõdade vahel 15 aastat, seega kokku üksnes 50 aastat. Kõik ülejäänud aja on erinevad võimukandjad ning režiimid erineval viisil eesti kultuuri üle valitseda püüdnud ja selle järele valvanud.

Seetõttu ongi nii eesti kultuuri kui ka kogu rahvuse sisemine kompassioonel pööratud eksistentsiaalsuse ehk olemasolu enda suunas. **UT**



Juba nanogramm PFAS-i (fluori sisaldavat keemilist ainet) ühes liitris vees mõjutab keskkonda. Suurusjärgu tajumiseks võib seda võrrelda ühe suhkrutüki suuruse ainekoguse leidmisega Viljandi järvest.

# Kui reovette satuvad ohtlikud lagunematud ühendid

Mida teha selleks, et me rauaajast fluoriaega jõudes oma keskkonda pöördumatult ei saastaks?

## TAAVO TENNO

TÜ keskkonnakeemia kaasprofessor

Teaduse ja tööstuse areng on meie igapäevast elu igal moel mõjutanud. Kõigile meeldivad otstarbekad, mugavad ja vastupidavad asjad. Kes ei tahaks olla spordis ja suusarajal naabrist kiirem, valmistada kodus 15 minutiga Michelini tärni väärilist toitu või pühkida hetkega ära diivanile läinud punaveini? Tulekahju puhkedes soovime, et käepärast oleks tõhus kustutusvaht, mis päästab meie vara hävingust; haiguse vastu aga tahame võimalikult tõhusat ravimit.

Selliste soovide täitmiseks võimaldavad teadlased ja töösturid inimestel kasutada materjale ja tooteid, mis panevad suusad libisema, tekitavad ülimalt kuumakindlad, vett ja mustust hülgavad pinnad või teevad meid terveks uue põlvkonna spetsiifilise ravimiga.

Ravimite tootmine ja tarvõtamine on vältimatu ning tuleb pingutada, et nende käitlemine oleks võimalikult tõhus ja keskkonda säästev. Paraku on paljude ravimite toimeainete üks oluline omadus keemiline püsivus ja väga suur osa laialdaselt kasutatavatest raviainetest jõuab läbi meie organismi või ka otse WC-potti visatuna kanalisatsiooni.

Reoveepuhastis tavapäraselt rakendatavad tehnoloogilised lahendused ei suuda aga neid aineid tõhusalt lagundada.

Paljude inimtekkeliste orgaaniliste saasteainete kohta suudame praegu ainult oletada, millised tagajärjed on isegi nende väikeste koguste sattumisel keskkonda. Näiteks rasestumisvastastes tablettides kasutatavad östrogeenid ja plasttoodetes laialdaselt kasutatav bisfenool A (BPA) põhjustavad inimesel vähki ja rasvumist ning looduses keskkonda jõudes mõjutavad need näiteks kalade paljunemist.

## Oleme harjunud mugavusega

Mugavustooted, näiteks mitterakkuv pakend või vett ja mustust hülgav materjal, pole eluliselt vajalikud nagu ravimid, vaid on loodud lihtsama elu huvides. Nende kasutamine on nüüdisaja tarbijale aga samamoodi enesestmõistetav heaolu osa.

**Mugavustooted, näiteks mitterakkuv pakend või vett ja mustust hülgav materjal, pole eluks vajalikud nagu ravimid.**

Stabiilsed, libedad ja vetthülgavad materjalid koosnevad sageli suurel määral fluori sisaldavatest keemilistest ainetest. Neid aineid tuntakse laiemalt per- ja polüfluoreeritud alküülühenditena (PFAS). PFAS-ide puhul on kas kõik orgaanilise aine



Foto: Jassu Hertsmani

Taavo Tenno

vesinikuaatomid või osa neist asendatud fluoriga.

Ühest küljest annab fluor neile ainetele unikaalsed vetthülgavad omadused, mis võimaldavad toota spetsiifilises kasutusalas väga häid tooteid. Teisalt on fluori keemiline side süsinikuaatomiga tugevam kui tavapäraste orgaaniliste ühendite süsinik-süsinik- või süsinik-vesiniksidemed.

See asjaolu muudab need ühendid ülistabiilseks ja tavapärased keemilised või bioloogilised protsessid ei suuda neid lagundada. Seega on PFAS-id looduses keskkonnas peaaegu igavesed. Just seepärast kasutatakse nende iseloomustamiseks ka väljendit *igavesed kemikaalid*.

PFAS-ide sünteesi meetodid ja ainukordsed keemilised omadused avastati eelmise sajandi keskel ning siis algas nende laialdasem kasutus. Nüüdseks suudab keemiatööstus toota väga palju spetsiifiliste omadustega ühendeid: kui veel mõned aastad tagasi räägiti ligikaudu 4000-st, siis praeguseks on





Ameerika Ühendriikide Keskkonnaagentuur (EPA) registreerinud üle 12 000 PFAS-i. EPA hinnangul toodetakse ainult USA-s neid ligikaudu 85 000 tonni aastas.

Seega on tegemist väga suure inimtekkelise ühendite klassiga, mis on meie keskkonnas laialdaselt kasutusel olnud juba üle 60 aasta. PFAS-ide keskkonnan- ja terviseriskide uuringud on tähelepanu alla jõudnud aga alles nüüd. Praeguseks on need uuringud näidanud, et paljusid levinud PFAS-e saab seostada mitmesuguste haigustega ja märkimisväärse mõjuga elusloodusele. PFAS-ide mitmekesisus ja levik on suuresti piiritlemata ning suurem osa selle keskkonnaprobleemi ulatusest veel selgusetu.

### Veekogud reostuvad jäädavalt

Kõige laialdasemalt kasutatud ja ka uuritud PFAS-id, perfluorooktaanhape (PFOA) ja perfluorooktaansulfoonhape

(PFOS), on oma patogeensuse ja ökotoksilisuse tõttu paljudes riikides juba keelatud. Ent neid ühendeid on leitud nii siveveekogudes kui ka meredes.

Võrreldes teiste, varem uuritud inimtekkeliste saasteainetega, mis vesikeskkonnast aja jooksul põhja settides kaovad või seal lagunevad, jäävad hästi lahustuvad PFAS-id loodusesse tuhandeteks aastateks. Kahetsusväärne tõsiasi on see, et tööstus on kaval: kui üks ühend keelustatakse, tuleb peagi asemele uus sarnaste omadustega kemikaal, mis võib olla vähemalt sama ohtlik.

On teada, et tulekustutusvahendite intensiivse kasutamise tõttu on ühed levinuimad PFAS-ide punktsaasteallikad päästetehnistuste õppeväljakud ja lennuväljad. Samuti leitakse väga palju erinevaid PFAS-e prügilate nõrgveest. Sellistes kohtades on ülioluline reostuse levikut piirata, et kaitsta looduslikke veevarusid.

Paraku on endiselt võimalik osta tooteid, mis sisaldavad tarbijale teadmata hulgal PFAS-e, ja nii jõuab neid majapidamistest kanalisatsiooni kaudu ikkagi looduskeskkonda. Selline hajutatud, väga väikeses koguses PFAS-ide levik on pidev protsess. Kui PFAS-id jõuavad põhjaveekihtidesse või pinnavette, on need veekogumid jäädavalt reostunud. Rootsis on näiteks prügilate ja lennuväljaga seostatud PFAS-id põhjustanud Stockholmi piirkonnas asuva Mälareni järve reostuse. Sellest järvest on pärit rohkem kui kahe miljoni inimese joogivesi.

Seega kujutavad PFAS-id endast väga keerulist keskkonnaprobleemi. Nende ülimalt stabiilsete ühendite mitmekesisus on tohutu, kontsentratsioonid väikesed ja sageli ei teatagi, millist keemilist ühendit otsida.

Õnneks võimaldab tänapäevane analüüsitehnika määrata vesikeskkonnast üksikuid ühendeid isegi

üliväikese kontsentratsiooni juures. See on teadlastel võimaldanud teha detektiivitööd nii erinevate PFAS-ide leviku ulatuse kui ka konkreetsete saasteallikate kohta. On leitud, et juba nanogramm PFAS-i ühes liitris vees on olulise keskkonnamõjuga. Suurusjärgu tajumiseks võib võrrelda seda ühe suhkrutüki suuruse ainekoguse leidmisega Viljandi järvest.

### Kuidas saastumist ära hoida?

Iga konkreetse PFAS-i määramine vesikeskkonnast on väga tömahukas ja kallis. Keskkonnamõju seisukohast ei anna aga ühe ühendi määramine mingit teavet teiste potentsiaalselt ohtlike fluororgaaniliste ühendite kohta. Ka tavapärase orgaanilise aine reostuse kindlakstegemiseks ei kasutata üksikute ühendite (nt atsetaadi, fenooli või albumiini) tuvastamist, vaid sobivaid üldisi parameetreid, mille abil määratakse summaarselt kõiki orgaanilisi saasteaineid (nt keemiline hapnikutarve või üldsisinik).

PFAS-ide ohtlikkust, levikut ja mõju peetakse sedavõrd akuutseks probleemiks, et uuringutega samal ajal on juba vaja kehtestada ka piirmäärad. Keskkonnanalüüsi meetodid pole aga veel piisavalt välja arendatud ning puuduvad rahvusvahelised kokkulepped, kas ja millist summaarset PFAS-ide analüüsi meetodit saaks nende keskkonnamõju hindamiseks kasutada.

Euroopa Liit muudab lähiaastatel veepoliitikaga seonduvaid direktiive ja plaanis on muuta ka meie reoveepuhastite väljavoolule kehtetatavaid nõudeid. Lisaks mittelagunevatele orgaanilistele ühenditele nagu ravimijäädid ja hormoonid plaanitakse lisada nimistusse PFAS-ide piirmäärad.

Tavapärased inimtekkelised orgaanilised saasteained on keemikute ja keskkonnateadlaste huviorbiidis olnud juba

## Ülikooli teadlased otsivad lahendusi mugavuskemikaalide eemaldamiseks reoveest

**2023.** aastal algas Interregi Läänemere piirkonna programmi rahastatud rahvusvaheline projekt EMPEREST, milles osaleb ka Tartu Ülikooli keskkonnakeemia labor. Labori tehnoloogiauring käsitleb püsivaid orgaanilisi saasteaineid, sealhulgas per- ja polüfluoreeritud alküülühendeid (PFAS). Koostöös osalevad ka Eesti suured vee-ettevõtted.

Projekti raames on ehitatud tööstuslikus mahus mobiilsed katseseadmed, millega saab Tartu, Tallinna ja ka teiste linnade reoveepuhastite väljavoolul katsetada püsivate saasteainete eemaldamist heitveest.

Projekti laiem eesmärk on välja selgitada nende konkreetsete

reoveepuhastite tehnoloogiaga sobivad praktilised lahendused, mis on lähitulevikus, kui jõustuvad uued püsivate orgaaniliste saasteainete piirnormid, vee-ettevõtete jaoks mõõdapärasematud.

Reoveepuhastites tehtavad ohtlike saasteainete eemaldamise uuringud ja tehnoloogia täiendamise investeeringute analüüs on vajalikud ka selleks, et vee-ettevõtted saaksid uute nõuete kehtimahakkamisel tulevikus pakkuda optimaalset veeteenuste hinda.

Lisaks tehnoloogiauringutele on plaanis arendada Eestis välja võimekus määrata PFAS-e nii üksikühendite kui ka orgaanilise fluori kaudu summaarse parameetri alusel.

pikemat aega ning meil on ka üsna palju kogemusi nende eemaldamisega reoveepuhastuse käigus. Kesk-Euroopa tiheasustuseladel on juba enam kui kümme aastat katsetatud erinevaid tehnoloogilisi lahendusi püsivate orgaaniliste saasteainete (POS) eemaldamiseks reoveepuhastis.

### Ainus tõhus võimalus vähendada uute inimtekkeliste saasteainete sattumist keskkonda on vältida nende kasutamist.

Kuna seni puudub otsene kohustus neid ülimalt väikese sisaldusega saasteaineid reoveest eemaldada, ei ole Eestis veel puhasteid, milles oleks rakendatud selleks sobivat spetsiifilist tehnoloogiat. Kuna PFAS-id on tavapärastest POS-idest keemiliste omaduste poolest väga erinevad, käituvad nad ka puhastustehnoloogias teistmoodi. Seega ei ole üheselt võimalik

teiste riikide kogemusi ja tehnoloogilisi lahendusi üle võtta.

### Vältigem vetthülgavaid tooteid

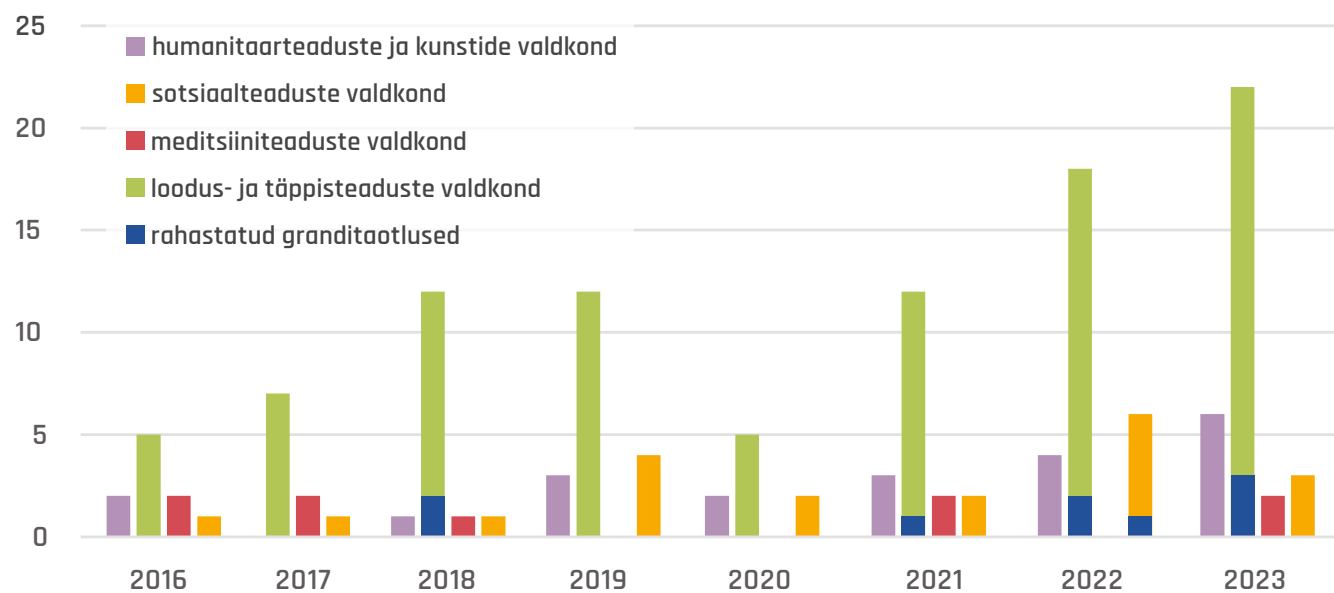
On mõistlik tulla samm saaste eemaldamise juurest tagasi ja vaadata, mida me saaksime teha, et vähendada nende uute inimtekkeliste saasteainete sattumist keskkonda.

Euroopa Kemikaaliamet on viimastel aastatel alustanud mitmeid ettevõtmisi, et reguleerida või keelata PFAS-ide kasutamist igapäevastes toodetes, näiteks tulekustutusvahendites. PFAS-ide tarvitamise kiire lõpetamine tehnilistes valdkondades võib olla väga keeruline, aga tarbijatena saame nii mõndagi ära teha. Tasub vältida selliseid tooteid nagu fluori sisaldav suusamäär, teflonpann, Gore-Tex-kangas või vetthülgav tekstiilitöötlusvahend.

Me oleme rauaajast jõudnud fluori-aega – uute püsivate ainete aega. Neid inimtekkelisi ühendeid võib meie planeedilt leida ka tuhande aasta pärast. **UT**



Tartu Ülikooli keskkonnakeemia kaasprofessor Taavo Tenno ja AS-i Tartu Veevärk reoveepuhasti juhataja Kaido Põhako vaatavad üle seadet, millega katsetatakse puhasti väljavoolul püsivate saasteainete eemaldamist reoveest.



Allikas: TÜ grandikeskus

Euroopa Teadusnõukogu (ERC) grantide taotlemisel on Tartu Ülikoolis kõige aktiivsemad olnud suurima, loodus- ja täppisteaduste valdkonna teadlased. Viimastel aastatel on kasvanud ka teiste valdkondade teadlaste taotluste hulk. Kõik grantid peale ühe (sotsiaalteaduste valdkond) on seni tulnud samuti loodus- ja täppisteaduste valdkonna teadlastele.

## Teadusgrandi saamiseks on vaja kõvasti tööd ja kröömike õnne

Geneetika kaasprofessor Hedvig Tamman meenutab, et pärast Belgias veedetud järel-doktorantuuri Tartu Ülikooli naastes soovitasid kogenud kolleegid tal hooga edasi minna ja taotleda Euroopa Teadusnõukogu uurimistoetust.

### KALMER LAUK

TÜ teadus- ja arendustegevuse analüütik

Euroopa Teadusnõukogu (ERC) ei ole lihtsalt üks suurimaid alus-uuringute rahastajaid Euroopas, vaid selle grandide saamine on kahtlemata üks prestiižikamaid tunnustusi teadlase senise töö eest.

Mainekaid ERC grantide olid Tartu Ülikooli teadlased varemgi taotlenud

ja saanud, kuid kuus aastat tagasi loodud grandikeskuse analüüs näitas potentsiaali olla nende uurimistoetuste taotlemisel varasemast palju edukam.

Nüüdseks on taotluste hulga suurendamiseks ülikoolis välja töötatud mitu toetusmeetet, millest mahukaim on ergutusgrant teadlastele, kes kaaluvad ERC toetuse taotlemist.

Hedvig Tamman, kes oli alles oma tööühma üles ehitamas, sai ERC grandide taotlemiseks aja maha

võtta just tänu ülikooli ergutusgrandidele. See aitas tal muu hulgas maksta grandikeskuse kirjutamisüksuse konsultatsioonide eest ning saada abi projektikirjutamisel ja eelarve koostamisel. Eriti oluliseks peab Tamman aga grandikeskuse innustavat tuge, mis aitas end taotluse kirjutamisel pikas protsessis kokku võtta.

„Kartsin, et äkki läheb mu suur pingutus tühja ja peaks hoopis midagi käegakatsutavamalt ette võtma. Paar korda olin kirjutamisest väga väsinud,



Makroökoloogia kaasprofessor Carlos Pérez Carmona, gaasfermentatsiooni tehnoloogiate kaasprofessor Kaspar Valgepea ja geoinformaatika professor Evelyn Uuemaa pälvisid 2023. aasta ERC taotlusvoorus väljakujunenud teadlase grandid.

aga õnneks toetati mind neil hetkedel, nii et suutsin pühenduda kuni lõpuni välja,“ meenutab Tamman. Eelmisel aastal ta soovitud grandide saigi.

Käitumisgenetika kaasprofessorit Uku Vainikut ajendas ERC grantide taotlemise huvi saada oma teadustöö tegemiseks mainekas ja suhteliselt väikese aruandlusega rahastusallikas. Ahvatles ka võimalus võtta ülikooli ergutusgrandide toel aeg taotluse kirjutamiseks maha.

„Sain tänu ergutusgrandidele maksta nii konsultatsioonide eest kui ka näiteks graafilisele disainerile ja intervjuutreenerile, et oma võimalusi parandada, aga samuti leida oma väikeste kaksikute hoidmiseks abilisi, et vabanenud ajal konsultandiga ajurünnakut teha ja taotlust kirjutada,“ räägib Vainik.

### Mitmekesised võimalused

ERC grantide saab taotleda kõigis teadusvaldkondades taotleja akadeemilisest karjäärilist olenevates kategooriates. Omaette grandid on alustavale teadlasele (ingl *starting grant*; 1,5 miljonit eurot viieks aastaks), väljakujunenud teadlasele (*consolidator grant*; 2 miljonit



eurot viieks aastaks) ja kogenud teadlasele (*advanced grant*; 2,5 miljonit eurot viieks aastaks).

Peale selle on veel sünergiagrante (*synergy grant*), mille abil tippteadlased saavad teha koostööd, ja eksperimentaalarendustoetust (*proof of concept grant*) selleks, et mõni ERC projekti käigus tekkinud uuenduslik tehnoloogia või meetod „müügikõlblikuks“ arendada.

Uku Vainiku sõnul on ERC grantide taotlemisel oluline julge pealehakkamine ja võimalikult paljude inimestega mõtete vahetamine, sest ideed küpsevad diskussioonides.

„Mina alustasin oma ERC taotluse kirjutamise plaane hoopis teise ideega. Pärilist realiseerunud kavani jõudsin alles pärast seda, kui olin oma mõtteid mitme Eesti ja välismaa teadlasega põrgatanud,“ ütleb Vainik.

Hedvig Tamman nendib, et ei ole olemas ideaalset taotlust, mis grandide saamise garanteeriks, eriti sellist, mis oleks ühtaegu riskantne ja mõjukas, nagu ERC taotlustelt oodatakse. Läbimõeldud taotluse kirjutamiseks on vaja



Fotod: Andres Tennus

püsivust ja hoolt, abi on nii enda ja kolleegide kogemustest kui ka grandikeskuse nõuannetest.

„Stardigrandil on suur kaal noore teadlase iseseisvumisel ja tema sihikindluse toetamisel. Hilisema järgu grantide puhul muutub oluliseks taotluse idee ja teadlase mõjukus. See müstiline x-faktor, mis tagab taotluse rahuldamise, on aga lõpuks vist ikkagi õnn,“ ütleb Tamman. „Aga õnneks saab sellele ise kaasa aidata, kui kirjutada põhjalik ja läbimõeldud taotlus.“

Tartu Ülikooli teadlased on seni kõige edukamad olnud alustava teadlase grandide kategoorias, mille taotlemiseks võib doktorikraadi kaitsmisest mööduda kaks kuni seitse aastat. Alates 2009. aastast on alustava teadlase grandide saanud viis teadlast. Selle tingimustele vastavaid teadlasi on ülikooli akadeemilistest töötajatest umbes 18%.

Väljakujunenud teadlase grandide antakse välja alates 2013. aastast. Ülikoolis on selle taotlemiseks tööea poolest sobivate (7–12 aastat doktorikraadi kaitsmisest) teadlaste osakaal kõige väiksem – umbes 8%.





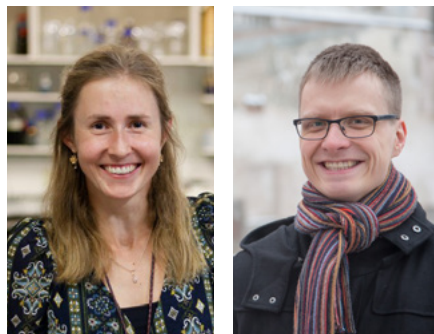
Suuremat huvi on näha kogunud teadlase grandid taotlemisel. Põhjuseks on tõsiasi, et umbes pool ülikooli akadeemilistest töötajatest kuulub sellesse kategooriasse, sest neil on doktorikraadi kaitsmisest möödas vähemalt kümme aastat.

Teadusprorektor Mari Moora sõnul on ülikool alates ergutusmeetme käivitamisest investeerinud sellesse arengufondist umbes 400 000 eurot. ERC grantidega on ülikooli sisse toodud aga ligi 15 korda suurem summa.

„ERC grandid ambitsiooni olemasolu parandab teadlase töö kvaliteeti, sest granti pole mõtet taotleda, kui rahvusvahelisel tasemel kõrget teaduslikku taset ette näidata pole,“ ütleb Moora.

### Välisrahastusest laiemalt

Tartu Ülikooli teadlaste üldine aktiivsus ja edukus mitmesuguste



2022. aastal said Hedvig Tamman ja Uku Vainik alustava teadlase ERC grandid.

rahastusmeetmete rakendamisel on samuti aasta-aastalt kasvanud: viimastel aastatel on taotluste edukuse määr olnud 35%.

Rahastuse edukas taotlemine väljendub selgelt ka uute teadus- ja arendustegevuse lepingute kogusummas, mis on viimastel aastatel püsinud üle 20 miljoni euro. Mullu kasvas

välisrahastuse maht 42 miljoni euroni, kusjuures võrreldes näiteks 2021. aastaga oli tõus lausa kolmekordne. Välisrahastuse jõulist kasvu kinnitab nii taotlemise edukus, lepingute maht kui ka välistoetuste osakaal põhieelarves.

Mari Moora hinnangul näitab edukus ERC grantide taotlemisel alusteaduste kõrget rahvusvahelist taset.

„Ergutusmeede on innustanud teadlasi ERC taotlusi esitama, ja nii pole edenenud mitte ainult teadustöö kvaliteet, vaid tõusnud ka Tartu Ülikooli teaduse tase üldiselt. Kahjuks pole me eriti innukad ega edukad olnud aga Marie Skłodowska-Curie meetme järel-doktoriõppe stipendiumi kasutama. Ometi peaks seda tegema, sest selle grandid saamine on karjäärietapis samasugune kvaliteedimärk nagu ERC grant hiljem,“ tõdeb Moora. [UT](#)

## Uus preemia ülikooli arengufondist

Teadlased, kes juba juhivad ERC projekti või juhendavad programmi „Euroopa horisont“ Marie Skłodowska-Curie meetme kaudu Tartu Ülikooli tulnud järel-doktorit, saavad alates sellest aastast ülikooli arengufondist preemiat.

Preemia mõte on tunnustada tipp-teaduse tegemise ja kõrgetasemelise järelkasvu koolitamise eest ning seda võidakse maksta mis tahes teadusvaldkonnas.

ERC preemia saavad kõik ERC grandihoidjad. Selle eesmärk on toetada ERC projekti ja uurimisrühma planeeritud tegevuste elluviimisel. Alustava teadlase ERC grandid saanutele eraldatakse viie aasta vältel 10 000 eurot aastas, väljakujunenud ja kogunud teadlase grandid saanutele sama perioodi jooksul 12 000 eurot aastas.

Preemiaraha kasutamine on vaba, näiteks saab seda kasutada

grandiprojektis abikõlbmatute kulude, tegevuste ja investeeringute katteks. Kuna preemia saab välja võtta seitsme aasta jooksul alates määramisest, on võimalik see lükata projekti lõppu, et toetada uurimisrühma jätkamist ka pärast grandiperioodi. Täpsemad tingimused lepatakse kokku grandikeskuse koordinaatoriga.

Teadusprorektor Mari Moora ütleb, et ülikooli pakutav preemia edukaks osutunud granditaotluse puhul toimib sarnaselt ergutusgrandiga, aga on sellest suurem ja pikaajalisema mõjuga. See peaks andma taotlejale kindluse, et ülikool hoiab ja toetab oma suurepäraseid teadlasi.

„Viie aasta pärast oleme loodetavasti oluliselt kasvatanud Marie Skłodowska-Curie meetme järel-doktorite arvu ja jätkame ERC edukusega vähemal samal tasemel kui praegu,“ usub Moora.

„Seda viimast on muidugi raske ennustada, sest Ühendkuningriik on „Euroopa horisondi“ raamprogrammis tagasi ja konkurents on seetõttu palju tihedam. Aga aktiivsust ja edukust on vaja suurendada ka teistes programmi rahastamisvahendites, sest ilmselt pole kaugel aeg, kui Eesti arvatakse [Euroopa Liidu juhtivate teadusriikide ja mahajääjate lõhe vähendamiseks mõeldud] osaluse laiendamise erimeetmest välja. Selles erimeetmes oleme seni olnud erakordselt edukad ja loodan, et jätkame tõusulainel, kuni Eesti veel sinna kaasatud on.“

Grandikeskuse andmete analüüs kinnitab, et Tartu Ülikooli teadlased on nii ERC grantide kui ka üldiselt välisrahastuse taotlemisel järjest edukamad. Peale on kasvamas uus põlvkond noori teadlasi, kes on asunud jõuliselt seda trendi jätkama. [UT](#)



Foto: Andres Tennus

Veebruaris sotsiaalteaduste valdkonnas doktoritöö kaitsnud Diana Gabrielyani sõnul muutuvad inimeste ja pankade ootused eriti oluliseks äärmuslike majandussündmuste ja ebakindlate majandusolude korral. Oma väitekirjas rõhutab ta ootuste tähtsust inflatsiooni mõistmisel ja prognoosimisel ning asjakohase teabevahetuse tagamisel.

## Värsked teadustööd: inflatsioonist taimehormoonideni

Veebruaris ja märtsis Tartu Ülikoolis kaitsitud doktoritöödes uuriti lähemalt näiteks antibakteriaalse ravi tõhusust ning töö- ja eluasemeturu seoseid ja arendati välja videomängude disaineri bakalaureuseõppekava põhimõtted. Kõigi kaitsitud töödega saab tutvuda ülikooli DSpace'is ning kaitsmisele tulevaid väitekirju lehitseda ülikooli raamatukogu lugemissaalis.

Fotod: Merilyn Merisalu

## Sotsiaalteaduste valdkond

**DIANA GABRIELIAN** kaitses majandusteaduse alal doktoritööd „Essays on inflation, expectations and central bank communication“ („Esseed inflatsioonist, ootusest ja keskpanga kommunikatsioonist“).

Senise ja oodatava inflatsiooni-dünaamika hea mõistmine aitab keskpangadel teha teadlikke otsuseid. Doktoritöös analüüsiti inflatsiooni-eesmärkide seadmise raamistikus inflatsiooniootusi, keskpanga sõnumeid, leibkondade majanduslikke valikuid ja nende kolme nähtuse omavahelisi seoseid. Selleks võrreldi masinõppe ja traditsioonilisi ökonomeetrisi meetodeid, analüüsiti meediakajastusi ning uuriti

empiirilisel reaktsiooni Euroopa Keskpanga kommunikatsioonile.

*Juhendajad kaasprof Jaan Masso ja kaasprof Lenno Uusküla, oponendid Anita Suurlaht-Donaldson (Eesti Pank) ja kaasprof Vegard Høghaug Larsen (BI Norwegian Business School).*

**ANASTASIA SINITSYNA** kaitses majandusteaduse alal doktoritööd „Links between segregation processes on the labour and housing markets: evidence from Finland“ („Seosed töö- ja eluasemeturu vahel Soome siserändajate näitel“).

Dokoritöö raames tehtud uuritud näitasid, et inimeste sissetulekute

ebavõrdsus ja elukohaerinevused olid suurimad liberaalsetes ning väiksemad sotsiaaldemokraatlikes heaolusüsteemides. Segregatsiooniprotsessid saavad alguse immigratsioonipoliitikast, mis suunab siserändajad tööturu spetsiifilistesse segmentidesse, kust see kipub edasi kanduma ka eluasemeturule. Uussisserändajate lõimumine eluasemeturul sõltub muu hulgas keeleoskusest, kultuurilisest taustast ja võimalikust diskrimineerimisest.

*Juhendajad prof Raul Eamets ja prof Tiit Tammaru, oponendid teadusdirektor Sampo Ruoppila (Turu Ülikool) ja kaasprof Anu Masso (Tallinna Tehnikaülikool).*

## Meditsiiniteaduste valdkond

**EDGAR LIPPING** kaitses arstiteaduse alal doktoritööd „Postoperative anti-bacterial therapy in complicated appendicitis and appendectomy in pregnancy“ („Operatsioonijärgne antibakteriaalne ravi komplitseeritud apenditsiidi korral ja apendektomia rasedatel“). Kolmandikul pimesooleoperatsiooni läbinud patsientidest

levib põletik edasi kõhuõõnde. Kuna operatsioonijärgse antibakteriaalse ravi kestuse suhtes puudus seni üksmeel, uuriti doktoritöös eri käsitusviiside mõju patsientidele.

Töö tulemused näitavad, et kõik senised käsitusviisid toimivad samaväärselt, seega piisab lõhkenud pimesoolega vaid paarist operatsiooni-

järgsest antibiootikumitablist. Lisaks selgus, et rasedatel on lõhkenud pimesoole eemaldada võrdselt ohutu nii avatud kui ka kehasisesel operatsiooniga.

*Juhendajad prof Peep Talving, prof Urmas Lepner ja assistent Sten Saar, oponent prof Paulina Salminen (Turu Ülikool).*

## Loodus- ja täppisteaduste valdkond

**SANNI FÄRKKILÄ** kaitses botaanika ja mükoloogia alal doktoritööd „Methods for studying plant-fungal interactions – reflecting on the old, the new and the upcoming“ („Taimede

ja seente interaktsioonide uurimismeetodid: pilguheit minevikku, olevikku ja tulevikku“).

Dokoritöös uuriti, kas puudevahelise suhtlusvõrgustiku

(ingl *wood-wide-web*) uurimiseks sobiks fluorestseeruvate nanoosakeste kasutamine. Kuigi mõned katsed olid paljulubavad, siis uus meetod võrgustiku uurimiseks vähemalt praegu veel

ei sobi, sest nanoosakeste, seente ja mullaosakeste vastasmõju kohta on siiani väga vähe teada. Küll aga tuvastati eksperimentaalsete molekulaarsete meetoditega, kuidas võivad mullas elavad seened avaldada mõju puude konkurentsivõimele.

*Juhendajad prof Leho Tedersoo, kaasprof Raivo Jaaniso ja kaasprof Uno Mäeorg, oponent prof Suzanne Simard (Briti Columbia Ülikool).*

**IKECHUKWU OFODILE** kaitses füüsikalise infotehnoloogia alal doktoritööd „Fault tolerant attitude control for nanosatellites: ESTCube-2 case“ („Veakindel asendikontrollisüsteem nanosatelliitidele ESTCube-2 näitel“).

Dokoritöös keskenduti ESTCube-2 satelliidi veakindla kontrollisüsteemi arendamisele, et katsetada maalähedasel orbiidil plasmapidurit. Selleks et luua veakindel süsteem, mis käsitleb vigu ja ebakorrapärasusi ilma vajaduseta neid ükshaaval tuvastada, pakuti välja integreeritud *anti-windup*'i (AW) tõrkekindel juhtsüsteem. Töös käsitleti kaht lahendust: mitme sisendi ja väljundiga ning ühe sisendi ja ühe või mitme väljundiga AW-kompensaatorit, mis vähendab arvutuskoormust ja lihtsustab kanali häälestamist.

*Juhendajad prof Gholamreza Anbarjafari ja kaasprof Andris Slavinskis, oponent kaasprof Jaan Praks (Aalto Ülikool).*

**ANNELI SAMEL** kaitses biomeditsiini tehnoloogia alal doktoritööd „Unveiling the characteristics of cancer-testis antigen MAGEA10“ („Vähi-testise antigeen MAGEA10 omaduste paljastamine“).

Vähiravis on üks paljulubavamaid uusi lähenemisviise immunoteraapia, milles on oluline koht erilistel valkudel, vähi-testise antigeenidel, mis vähikud aktiiveeruvad. Doktoritöös uuriti valku MAGEA10, mille puhul on täheldatud väga tugevaid immuunvastuseid. Leiti, et MAGEA valgud saavad rakust väljudes interakteeruda rakuvälise keskkonnaga ja seetõttu saaks neid kasutada vähi diagnostikas.

*Juhendaja prof Reet Kurg, oponent prof Yegor Vassetzky (Gustave Roussy Instituut).*

**RAIMOND-HENDRIK TUNNEL** kaitses informaatika alal doktoritööd „Video game design and development Bachelor's curriculum for Estonia“ („Videomängude disaini ja arenduse bakalaureuseõppekava Eestile“).

Videomängude disaineri karjääriks peab olema mitmekülgne taust: tuleb osata juhtida projekti, mõista nii programmeerimist kui ka mängudisaini laiema ja tunda mängumootoreid. Kindlasti tuleb kasuks portfoolio omaloodud mängudega. Just sellise pädevusega asjatundjate koolitamiseks loodi doktoritöös Eestisse sobiva bakalaureuseõppekava väljatöötamise põhimõtted.

*Juhendaja kaasprof Ulrich Norbistrath, oponendid kaasprof Martin Sillaots (Tallinna Ülikool) ja prof Jessica Bayliss (Rochesteri Tehnikainstituut).*

**SAINAN WANG** kaitses biomeditsiini tehnoloogia alal doktoritööd „Structure-guided insights into the functions of CHIKV nsP2“ („Struktuuri-põhine vaade CHIKV nsP2 valgufunktsioonidele“).

Viimase 20 aasta jooksul on Chikungunya viirus (CHIKV) põhjustanud enam kui 50 riigis miljoneid nakkusjuhtumeid. Kuna litsentseeritud ravimid CHIKV põhjustatud haiguse raviks puuduvad, uuriti doktoritöös nsP2 valgusstruktuuri, et mõista paremini selle funktsioone viiruse replikatsioonis. Muu hulgas tuvastati mitu moodust, kuidas muuta viirus paljunemisvõimeetuks ja see inaktiveerida või toetada mutantse CHIKV replikatsiooni nii imetajate kui ka putukate rakkudes.

*Juhendaja prof Andres Merits, oponent kaasprof Kenneth A. Stapleford (New Yorgi Ülikool).*

**OLENA ZAMORA** kaitses biomeditsiini tehnoloogia alal doktoritööd „Impacts of plant hormones on controlling stomatal conductance“ („Taimehormoonide mõju õhulõhede juhtivusele“).

Taimede õhulõhed reageerivad valgustingimuste, õhuniiskuse ja õhu CO<sub>2</sub>-sisalduse muutustele, aga ka kokkupuutele osooni, patogeeni ja taimehormoonidega. Doktoritöös leiti, et lisaks tuntud taimehormoonile abstsiihappetele mõjutavad õhulõhede juhtivust ka jasmoonhape, salitsüülhape ja etüleen. Need mõjutavad õhulõhede reageerimist nii mõningatele keskkonnateguritele kui ka abstsiihappetele endale, kusjuures veel ühed taimehormoonid strigolaktoonid kontrollivad õhulõhede juhtivust abstsiihappete sõltumatult.

*Juhendajad prof Hannes Kollist ja kaasprof Dmitry Yarmolinsky, oponent prof Heribert Hirt (Kuningas Abdullahi Teadus- ja Tehnikaülikool). UT*



# Õigusteadus loob korrastatud mõtlemist

Õigusteadlased Eerik Kergandberg ja Raul Narits kohtusid Universitas Tartuensise palvel dialoogiks, et pajatada lugusid minevikust ja vahetada mõtteid juristide praegusaja murede üle.

**EERIK KERGANDBERG**  
endine riigikohtunik  
ja TÜ külalisprofessor

**RAUL NARITS**  
TÜ emeriitprofessor

**53** aastat tagasi alustas Tartu Riikliku Ülikooli õigus- teaduskonnas õpinguid 53 esmakursuslast, teiste seas tulevased õppejõud Eerik Kergandberg ja Raul Narits, kes Eesti juristkonnas tutvustamist ei vaja. Nende käe all on oma esmased teadmised õigusest saanud mitu praegust juristipõlvkonda. Professor Narits meenutabki hakatusiks ülikooli algust.

**Raul Narits (RN):** Saime sinuga esimest korda kokku 2. septembril 1971 peahoone auditoriumis 140 õiguse ajaloo loengul, kus minu mäletamist mööda käsitles dotsent Jüri Jegorov normannide vallutusi. Meie kursust iseloomustas selline kokkuhoidmise tunne, mida ma hiljem tundnud polegi. Mis on sinul neist päevist meeles?

**Eerik Kergandberg (EK):** Esimesed pildid õpingukaaslastest olid rõõmus- tavalt kirjud ja mitmekesised. Iga- suguseid karvaseid ja sulelisi ning

üsna erinevas vanuses tegelasi oli kokku tulnud.

Kui aga rääkida teaduskonna legendarsetest õppejõududest, siis üks neist oli seesama Jüri Jegorov, kes lahkus meie hulgast alles aasta tagasi, mõned kuud vanemana kui 100 aastat.

Jüri tütreid pagesid NSVL-ist läände, üks neist üsna tuntud dissidendina. Ja ega ma ei mäleta, et Jüri oleks mingilgi määral üles näidanud sooja suhtumist nõukogude süsteemi. Kirjutasin tema juhendamisel oma esimese kursuse- töö „II Riigiduuma valimised Eestis“. Küllap me tudengitena ei suutnud anda adekvaatset hinnangut dotsent Jegorovi esimeses loengus lausutule, et põhiline aineõpik on kellegi Ketsjekjani poolt kirjutatud ja seda õpikut olla ülikooli raamatukogus täpselt üks eksemplar. Oli see siis õppekorralduslik sõnum või lihtsalt nali.

**RN:** Mul on meeles, et enne Eerik- Juhani Truuvälja kardetud eksamit riigi ja õiguse teoorias lugesid sa minu kandidaaditöö juhendaja professor Oleg Leisti monograafiat sanktsiooni- dest õiguses. Mina jõudsin selle allikani alles aspirantuuri päevil!

**EK:** Eerik-Juhan Truuvälja kartsime tudengitena tõesti hullupööra. Madis Kägu, hilisem Tartu Maakohtu esimees,

ütles, et temal suutis hambavalu ära võtta vaid kohe algav Truuvälja kollokvium. See oli esimesel kursusel põhiline terade sõkaldest eraldaja.

Leisti raamat hakkas mulle juhuslikult silma, kui enne kollokviumi murelikult raamatukogu riiulite vahel ringi kõndisin. Selles analüüsi teoreetiliselt üsna põhjalikult kogu õigusteaduse ühte keskset valdkonda: sanktsioone. Lugesin vene keeles, nutsin ja konspekterisin. Ja naksti: Truuvälja eksamil oligi üks küsimus sanktsioonidest.

Olin õnne tipul, sest ka teine küsimus oli sattunud vägagi „räägitav“.



„Mingit süsteemset süvariiki meil olemas ei ole,“ kinnitab endine riigikohtunik Eerik Kergandberg (vasakul) emeriitprofessor Raul Naritsa väheke provotseerivale küsimusele vastates.

Fotod: Rene Riisalu

Mu enda arvates targa sanktsiooni- jutu katkestas Truuvälja poole pealt napi bassihääle fraasiga: „Ma olen ka Leisti lugenud.“

Minul süda saapasääres! Truuvälja vaikis, võttis morni näoga mu matrikli ja avas selle. Siis esitas ta mulle ainsa küsimuse – „Miks Hansberg teile nelja pani?“ – ja keerutas viie matriklisse. Tegelikult rajas see Truuvälja ja hiljem ju ka sinu antud õppeaine vältimatu aluse õigusmaailma mõistmisele.

Aga kunas sina mõistsid, et tahaksid jätkata tööd valdavalt puht-õigusteoreetistest Truuvälja radadel?

**RN:** Oli selge, et aspirantuuri läbimine statsionaarselt ei olnud Tartus võimalik. Meie lõpetamise aegu vähendati kaitsmisnõukogude arvu oluliselt ja juura vallas jäi neid hiigelsuure Nõukogude Liidu kohta neli-viis. Tuli valida, ja minu valik langes Moskva Riikliku Ülikooli kasuks, kus sai aspirandina pandud alus õiguse teooria probleemide läbitöötamisele. Truuvälja „jalajalg“ oli mul nii toona kui on ka täna hästi meeles.

Aga sina valisid kolmandal kursusel tsiviiltsükli, kuigi oled õigusteaduse maailmas hiljem süvitsi läinud hoopis

kriminaalmenetlusega. Hiljuti kirjutas Postimehes Kajar Lember, kes ka ise kohtukulli ees seisnud, et kuidagi on võistlevast menetlusest saanud protsessipõhine kriminaalmenetlus, kus tihti pole tõe ja õigusega enam mingit pistmist, vaid peale jääb see, kes suudab pikas menetluses ellu jääda. Kuidas sina sellesse suhtud?

**EK:** Mina olin kogu tudengiaja veendumusel, et üks normaalne jurist võiks tegeleda ikka normaalsete inimeste maailmaga ehk siis tsiviiltsükliga, ja et professionaalne huvi kuritegeliku





maailma vastu peab küll lähtuma kas mingist madalast ajendist, milleks võib vahel olla ju ka uudishimu, või siis maailma parandamise unelmast. Paar aastat pärast lõpetamist sattusin aga väga inspireerivate inimeste lähedusse, nagu seda olid professorid Ilmar Rebane ja Herbert Lindmäe. Nüüdseks on minu eneseõigustuse mehhanism suutnud mulle kõrva sosistada, et esiteks on tsiviilõiguslik maailm oma vältimatus hoiakulises merkantiilsuses lihtsalt igav, ja teiseks paiknevad juura kõige keerulisemad ja huvitavamad kohad aladel, kus tuleb parimal võimalikul moel lahendada esmapilgul lahendamatu õiguslik vaidlus. Juuramaailmas on sellisteks aladeks, teadagi, kohtumenetlused.

Tegelikult olen ma [saksa sotsioloogi] Niklas Luhmanni jälgedes vähemalt viimased paarkümmend aastat olnud seda meelt, et meil on ühiskonnas veel terve rida teisi menetlusi, mille reeglite ühtlustamise ja täiustamisega maksaks tegeleda. Paraku nendega valdavalt poliitilistel kaalutlustel tegeleda ei taheta: mõnikord näkkab sogases vees paremini.

” Seaduseparagrahvide kõrval peab tundma ka õigusteaduse enda „seadusi“.

Raul Narits

Kajar Lemberi kaasust puudutavale küsimusele vastates tahan küll kinnitada, et mingit süsteemset ja alternatiivset süvariiki ei ole Eestis olemas. Meie kolmeastmeline kohtusüsteem toimib kindlasti rahvusvaheliselt aktsepteeritaval keskmisest kõrgemal tasemel. Olen raudselt veendunud, et vähemalt kriminaalmenetluse tarbeks ei ole üldjuhul midagi paremat võistlevast kohtumenetlusest – mis tähendab muu hulgas, et kohus ei peaks prokurörile appi minema isegi mitte siis, kui

ajakirjandus seda pigem sooviks. See kõik aga ei tähenda, et meie praegustes süüteomenetlustes oleks kõik juba ideaalselt paigas.

Kuidas haldustsükkel sulle toona esimeseks valikuks sai?

**RN:** Ilmselt sai määravaks Heinrich Schneideri, haldustsükli juhi suhtumine tudengitesse. Schneideri sisukast õppejõutööst on meelde jäänud kõrvuti ainepõhise sügavusega ka see, et tal olid ulatuslikud sidemed haldusega tegevate spetsialistidega üle Eesti. Ta hoolitses selle eest, et igaüks meist saaks arenguks sobilikku praktikakoha.

**EK:** Mina olin mittestatsionaarne aspirant siinsamas Tartus, seega üsnagi „vabakäiguline“. Kujutan ette, et sinu statsionaarne aspirantuur Moskvas sisaldas ikka märksa tõsisemat reglementeeritust. Kas sul on üldse säilinud sidemeid toonaste kaasvõitlejatega?

**RN:** Moskvas ainepunkte küll ei antud, kuid vanemate kolleegide, ka välisriikidest tulnud kolleegide loenguid oli igati hariv kuulata. Tuli ka õpetada.

Mäletan, et seminarirühm oli tõeliselt rahvusvaheline. Olin seal riigi ja õiguse teooria kateedri aspirant. Meid oli aspirantuuris Vladivostokist

Samarkandini.

Ehk on huvitav teada, et mu sealse juhendaja Oleg Leisti vanaisa Ernest Jegorovitš Leist, geofüüsik ja meteoroloog, Moskva ülikooli professor, oli sündinud Revalis ja lõpetanud ülikooli 1879. aastal Dorpatis. Igatahes teadis ka minu juhendaja mõningaid eesti keele sõnu, millest osa ei kannata trükimusta.

24. veebruar 2022 muutis paljugi. On võimatu aru saada, kuidas enam kui 200 Venemaa kõrgkooli rektorit



Kunagised kursusekaaslased Raul Narits ja Eerik Kergandberg vestlushoos Riigikohtus.

allkirjastasid kirja sisuliselt sõja toetusks. Millest ja kuidas sellistega edaspidi rääkida?

Eerik, sa oled olnud üsna keerulistel aegadel õigusteaduskonna dekaan. Sinu ametiajal süttisid tuled dekanadis vaata et kell kuus hommikul. Mida jõudsid dekaanina ära teha?

**EK:** Jah, olin sunnitud 1991–1992 olema umbes aasta dekaani kohusetäitja. Suurte valudega kogu see teaduskonna uuendamine toona toimus. Mingil ajal oli ju liikvel tõsine plaan teaduskond mõneks ajaks sootuks kinni panna, sest mida sa õpetad, kui kogu õigussüsteem on totaalises muutumises. Aga lõpuks suutsime ikka uued professuurid paika saada ja õpetamist jätkata.

Tollest ajast väärib ehk eraldi nimetamist suhtlus kolleegidega Šotimaalt, Glasgow' Ülikooli õigusteaduskonna toonase dekaani professor John Granti ja meediaärimees David Fletcheriga. Suuresti šotlaste mahitusel koostati meil õiguslase kirjanduse kirjastamise ja trükkimise programm, teaduskonna õppejõudude osavõtul asutati aktsiaalselt Juridica ja samanimeline ajakiri, mis on teadupärast siiani Eesti ainus õigusajakiri. AINUÜKSI Juridica sünni juures vankumatult seisjatena jäävad John Grant ja tema kolleegid usutavasti igaveseks Eesti õiguse ajalukku.

**RN:** Riigikohtu loomise ajal otsustasid hakata kohtunikuks ja lahkusid teaduskonnast. Võin eksida, aga äkki pole meil sellepärast tänini menetlusõigus ühte osakonda koondatud? Küll aga on kindel see, et sinu üliõpilased on kirjutanud, et oled legendaarne õppejõud, kelle mõtted ja sõnad on alati olnud konkreetsed ja arusaadavad ning loengud võrtsitatud mõnusa huumoriga. Oli ju õppejõud tore olla?

**EK:** Nojah, vaatamata taasiseseisvumisaja järgsetele üsna eksistentiaalsetele muredele teaduskonnas olin ma end toona ikka täiel määral õppejõuks positsioneerinud ja tahtsin väga menetlusõigust kui teatud ühtset tervikut arendada. Tunnistan aga, et kui Riigikohtu esimeheks nimetatud Rait Maruste pakkus riigikohtuniku kohta, ma kuigi pikalt ei kõhelnud.

” Ma nimelt ei pea jätku- suutlikuks olukorda, kus prokuratuur vastutab kogu kohtueelse menetluse eest.

Eerik Kergandberg

Teadsin, et näiteks Saksamaal on õppejõu ja kohtuniku ameti ühitamine täiesti tavaline nähtus. Ütlesin endale õigustuseks, et eriti menetlusõiguse õppejõule peaks kohtunikutöö ju ka õpetamispädevust ja -kindlust lisama. Eks ma nii viis-kuus aastat ikka üsna võrdsel määral ka mõlemat tooli kulusin, seejärel tõmbusin ülikooli tööst olulisel määral tagasi. Aga nõus: õppejõutöö ongi tore; pingutust nõudev, aga tore.

**RN:** Halduskolleegiumi nõunikuna tõi tee mind regulaarselt Iuridicumist Riigikohtusse. Üsna sageli astusin sinu kabineti uksest sisse. Kui oleksid aga praegu õigusteaduskonna dekaan, siis millised oleksid sinu prioriteedid?

**EK:** Teaduskonnast pikka aega siiski mõneti eemal seisjana ei tahaks ma hakata selle üle targutama. Aga kriminaalmenetluse kui jõustruktuuride mänguvälja vähemalt ühte muudatusvajadust tahaksin küll nimetada – kuigi muudatusi on siin äärmiselt keeruline läbi viia. Pean silmas uurimisasutuste ja prokuratuuri omavahelisi suhteid.



Loe täispikkuses dialoogi veebilehelt [ajakiri.ut.ee](http://ajakiri.ut.ee).



Ma nimelt ei pea jätkusuutlikuks olukorda, kus prokuratuur vastutab kogu kohtueelse menetluse, st ka uurijate töö tulemuslikkuse ja seaduslikkuse eest. Ja seda muide olukorras, mil Tartu Ülikoolis tulevastele prokuröridele kohtueelse uurimise praktilist poolt – näiteks kriminalistikat, ekspertoloogiat, kohtumediitsiini, kohtupsühhiatriat – enam kuigivõrd ei õpetata.

Agasina, Raul, oled ju kogu aeg olnud teaduskonnas ja näinud kõike seestpoolt. Mida sa kostad [Riigikohtu esimehe] Villu Kõve kriitika kohta teaduskonna aadressil?

**RN:** Ma arvan, et see on konstruktiivne kriitika. Paari aasta eest kutsus ju Riigikohus kokku ülitähtsa konverentsi õigushariduse teemal, mille tulemused on kahjuks ebapiisavad. Ühtse juristiektsami seaduse eelnõu – vaata et ainuke konverentsi reaalne järeilm, hindamata selle sisulist tähendust – jäi kalevi alla.

Küll poleks ma nõus riigiprokurör Andres Parmase ühes intervjuus öelduga, et teaduskond on tühi koht. Ehk arvas ta nii sellepärast, et nii Tartu kui ka Tallinna õppehoonetes liigub ringi liiga vähe põhikohaga õppejõude?

Minu meelet on teaduskond leidnud valdkondlikul põhimõttel üles ehitatud ülikoolis oma kindla koha. Jah, õppekava põhianed vajavad põhikohaga töötavaid õppejõude, kellel jätkub aega, tahtmist ja potentsiaali nii õppe- kui ka teadustööks.

Vaatamata oludele on õigusteaduse doktorantuur ligitõmbav. Võib-olla annaks enamat teha selleks, et leida õiguse õpetamisel optimaalne tasakaal ühelt poolt akadeemilise hariduse ja teiselt poolt kutseoskuste andmise vahel.

Ütleksin nii, et õigusteaduse õppimine ja õpetamine peab aitama kujundada korrastatud mõtlemist, kus kõrvuti seaduseparagrahvide teadmisega peab leiduma koht ka õigusteaduse enda „seaduste“ tundmisel.

Agasina kinkisid teaduskonnale möödunud aasta detsembris su 70. sünnipäevale pühendatud konverentsil imeflöödid – nii sellenimelise raamatu kui ka pilli. Millist imet ootad?

**EK:** Noh, ma ei ole küll sada protsenti nõus kogu kriitikaga, mida esitas Akadeemia möödunud aasta 7. numbris Riigikohtu esimees, aga meie kõrghariduse, sealhulgas õigusteaduse ja

-hariduse tõsiseid probleeme ei saa ju maha vaikida. Kuna mul kiireid ja lihtsaid lahendusi pakkuda pole, siis arvasingi, et ehk võiks kuidagi abiks olla minu põlvkonna laste üks lemmikraamatuid – [Emil Kolozsvári Grandpierre'i] muinasjuturaamat „Imeflöödi“.

Esiteks on ju raamatuid ikka tore kinkida. Teiseks on tore seegi, kui kinkelepingu ese on sulle endale kunagi väga meeldinud ja kui see pärineb ajast, mil Ungari koos ungarlastega oli vähemalt eestlaste jaoks vägagi lugupeetud ja ihaldatud hõimurahva riik.

Kolmandaks aga on eriti tore see, et kõik lood selles raamatus, ükskõik milliseid kobarkäkke ka vahele ei tuleks, on ikka õnneliku lõpuga. Peab ju lootma, et kunagi tulevikus, nii nagu ka aegade alguses, on meie õigusteaduskond taas üks ülikooli iseseisvatest teaduskondadest ja äkki saame isegi tagasi ka omaaegse teise maja.

Agas „Imeflöödi“ pole hea raamat mitte ainult õnnelike lõppude poolest. Kui vaatan Eesti elu, siis tunnen ennast täpselt nagu kuningas muinasjutust „Kuningapoeg Mirko“. See muinasjutt algab järgmiselt: „Elas kord kuningas. Sel kuningal üks silm kogu aeg nuttis, teine naeris.“ Kui sedalaadi olukord kestaks stabiilselt, poleks mõtet väga muretseda, aga paraku, mida aeg edasi, seda enam tajud, et naerval silmal kipub tööd pidevalt vähemaks jääma.

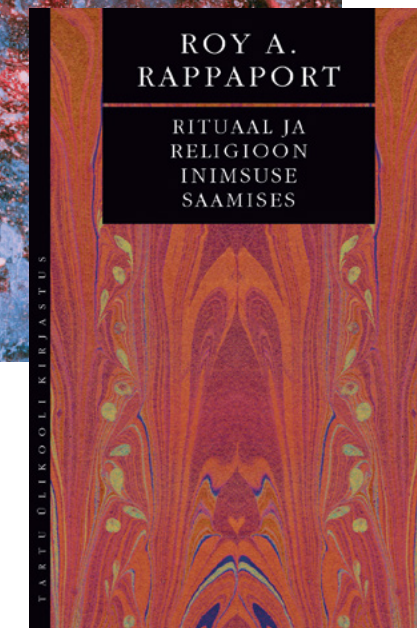
Teaduskonnale raamatu ja pilli üleandmise menetlust lõpetades sain nentida, et selle raamatu kõige pikem lugu kannab pealkirja „Imeflöödi“. See ongi omamoodi instrumentaalne lugu sellest, kuidas siis tegelikult ja praktiliselt muresid murda ja elu õnnelikumaks muuta. Ongi nii: ei ole vaja mingit mõõka, muud relva ega ka mitte karistusõiguslikku kättemaksu. Piisab täiesti ühest imeflöödist, mis paneb kogu riikliku, aga ka eraõigusliku lolluse lihtsalt tantsima ja väsitab nad sedavõrd ära, et normaalne elu saab jätkuda. **UT**

Oma 70. sünnipäevale pühendatud konverentsil andis Eerik Kergandberg teaduskonnale üle kaks imeflöödi.

Foto: Eliisa Tammeorg



TARTU ÜLIKOOL  
kirjastus



## AVATUD EESTI RAAMAT

Jean-Jacques Rousseau

### MORAALIKIRJAD. SAVOIA VIKAARI USUTUNNISTUS

ISBN 978-9916-27-471-2, 176 lk

Jean-Jacques Rousseault on eesti keeles seni ilmunud peamiselt ühiskonnateaduslikke ja omaeluloolisi teoseid, kuid tema metafüüsikat, teoloogiat ja eetikat on meil suhteliselt vähe tutvustatud. See tõlge toob need Rousseau kesksed teemad eesti lugeja ette. „Moraalikirjades“ räägib ta lühidalt lahti oma alususkumused ja „Savoia vikaari usutunnistuses“ selgitab neid pikemalt.

Roy A. Rappaport

### RITUAAL JA RELIGIOON INIMSUSE SAAMISES

ISBN 978-9916-27-367-8, 669 lk

Laia haardega ja kõrgelt hinnatud uurimus sellest, kuidas inimeseks olemine võimalikuks on saanud. Autor näitab veenvalt, kuidas rituaal ja ritualiseeritud kommunikatsioon on inimeste kogukondliku elu ja ühtlasi religioossuse alus, ning paigutab selle kõik laiemasse evolutsioonilisse raamistikku.

Raamat on Eesti Kultuurkapitali 2023. aasta mõttekirjanduse tõlke auhinna nominent.

Raamatute müük: Lossi 3, Tartu • [shop.ut.ee](http://shop.ut.ee)  
737 5594, [tyk@ut.ee](mailto:tyk@ut.ee), [www.tyk.ee](http://www.tyk.ee)

Teaduskirjastus aastast 1632

# Rootsi-aegse ülikooli 11 aastat Pärnus

## „Academia Pernaviensise lugu: Tartu ülikool Pärnus aastail 1699–1710“

Tartu Ülikooli kirjastus 2023, 208 lk  
Autorid Aldur Vunk, Janet Laidla, Janika Päll  
Toimetaja Meelis Friedenthal  
Kujundaja Indrek Aija  
Illustreerija Janno Preesalu

Tartu Ülikooli teisel tegevusperioodil, Academia Gustavo-Carolina ajal, kanti suurem osa üliõpilastest matriklisse Pärnus.

**ALDUR VUNK**  
ajaloolane

Toetudes inimest, tema tegusid ja pärandit väärtustavale mõtteviisile, tuleks minevikku mäletada võimalikult tõeselt. Ometi on meie selgeksõpitud ajaloolised narratiivid nagu Šveitsi juust: hulga aukudega, mis pole alati tekkinud allikate puudumise tõttu.

Baltisaksa ajaloolased kasutasid 1699. aastal sõja jalust Pärnusse ümber asunud ülikooli kohta nimetust Tartu-Pärnu ülikool. Seda on teinud ka mitmed Eesti uurijad, kuid meie traditsioonis pole see valdav. Pärnusse kolimist on samastatud pigem ülikooli allakäigu ja hääbumisega. Ometi võeti ümberasumine toona ette suurte lootustega ületada senised kitsaskohad ja lõpuks suudeti ülikool isegi sõjatingimustes viia uuele tõusule. Tartu oli selleks ajaks Vene vägede poolt vallutatud, elanikud küüditatud ja Käsü Hans oli kirja pannud oma nutulaulu „Oh! ma waene Tardo liin“.

1999. aastal, Pärnu akadeemia avamise 300. aastapäeva puhul ilmunud Helmut Piirimäe ülevaateos „Ülikoolilinn Pärnu“ oli seni ainus, mis käsitles põhjalikumalt seda ülikooli ajaloo vähem tuntud perioodi. „Academia Pernaviensise lugu“ on aga nii sisult kui ka vormilt koostatud juba teisiti: autoreid on kolm, raamat on varustatud mõtisklema ajendavate küsimustega nagu kõrgkooliõpik, kujundus sisaldab originaalloomingut (illustratsioonid ja pealkirjašrift) ja käsitletud ajajärk ei piirdu kaugeltki 11 aastaga. Eelloo kaudu ulatub see Lõuna-Euroopa renessansiaegsete akadeemiliste klubideni ja epiloois 18. sajandi teise poole, mil Rootsi ülemereprovintside ülikooli rolli võttis üle Peterburi Teaduste Akadeemia.

Raamatus ei saa mööda Põhjasõja sündmustest ega Pärnu ülesannetest põgenikke majutanud kindluslinna ja sõjamoona vahelaona. Loomulikult

täidab enamiku raamatust akadeemia lugu, mille on läbi toimetanud Meelis Friedenthal.

Põhjalik on professor Janika Pälli süvenemine Academia Gustavo-Carolina Pärnu perioodi teadusellu, kus lugeja ette joonistub pilt nii tollastest teadusküsimustest kui ka niisugusest akadeemilisest töövormist nagu dispuut. Seejärel on Janet Laidla kirjeldanud hariduse kaudu avanenud võimaluste spektrit ja uusaegse üliõpilaselu tahke – akadeemia suhteliselt lühikeses tegevusaja tõttu oli see võimalik küllaltki terava fookusega.

Teoses on esimest korda kirjeldatud põhjalikult ülikooli seost Pärnu linnaga. Senistes käsitlustes on seda enamasti nähtud kui vastuolu kõrgelt haritud õppejõudude ja üliõpilaste ning vähema hariduse ja praktilise meelega väikelinnakodanike või rae vahel. Lähemal vaatlusel on see suhe osutunud palju mitmekülgsemaks.

Selgelt ilmneb sõjapõgenike ja ohvitseridega täienenud haritlaskonna roll ülikooli püsijäämisel: nemad kuulasid loenguid aastatel, mil enamik professoreid ja üliõpilasi oli Pärnust sõja kartuses põgenenud. Teisalt käis teoloogiaprofessorite eestvõttel agar võitlus Pärnus omaks võetud pietismiga, raamistades linnas juurdunud haridus- ja hingehoiutavasid.

„Academia Pernaviensise lugu“ on käik akadeemilise mõtte ja olme radadele enam kui kolm sajandit tagasi. Mõeldes tolaaegse ülikooli raskuste ja õnnestumiste üle, avastab lugeja ka enese: „Cogito, ergo sum“ on ju väide, mille tegi tuntuks tolle ajastu autoriteet René Descartes. Lugeja võib kaasa arutleda, millises linnas on ülikoolile parim asupaik, või teoretiseerida teoloogiliste, meditsiiniliste ja õiguslike printsiipide ning loodusteaduslike avastuste paikapidavuse üle.

Tänavu möödub Academia Gustavo-Carolina asutamisest Pärnusse 325 aastat. Sündmused, mis leidsid aset aastatel 1699–1710, on üks lootusrikas, kuigi sõjatingimustest varjutatud sööst, mis on meie uusaegse kõrgharidusloo lahutamatu osa. **UT**



18. mail toimub suur Tartu Ülikooli vilistlaste kokkutulek „Tagasi ülikooli“. Vaata kava ja piletiinfot: [ut.ee/kokkutulek](http://ut.ee/kokkutulek).

# Peaegu kõige tähtsam osa tudengielust

Kuidas tekivad ülikoolis sõprussuhted ajal, mil auditooriumid on inimestest pungil ja enam ei ole kursusejuhendajat nagu varem?

**SILJA PAAVLE**  
ajakirjanik

Õppisin Tartu Ülikoolis ajal, kui silmast silma kokkusaamine oli suhete olulisim osa – tehnikavideinatest oli meie ühika seinal vaid sinine telefoniaparaat, kust telefonikaardi abil kodustele helistada. Ja helistamine oli kallis. Sõpradega saime kokku näiteks raamatukogus. Toonase kohviku teise või kolmanda laua taga oli alati keegi.

Mul on senini alles kirjakesi, mille sõbranna oli toaukse vahele jätanud, kui käis mind ühikas otsimas, mina aga olin kuskil mujal. Vahel jäi ta ootama ja siis vedas, kui ma koju jõudsin. Mõnikord jäeti vajalikke teateid ühika teadetahtvile. Ruudulisele paberile pastakaga kirjutatud sõnum „Plikad! Oleme toas 206! Insu“ oli minu jaoks elumuutev, kuigi üldse mitte mulle mõeldud.

Just ühikast ja ühiste huvide kaudu leidsin toona oma ellu inimesi, kes püsisid seal kindlalt tänaseni. Suhted ja sõprus saavad tekkida ainult ühtmoodi: kui omavahel suheldakse. Seepärast tundus praeguseid üliõpilasi küsitleda erilisel põnev: kuidas tekivad suhted ajal, kui mõned kursused on üle rahvastatud, tehnika kipub elu üle võtma ja suhtlemissoov on pärast pandeemiat väike?

Ajakirja jõudis vestlustest neli, kuigi kõnelesin rohkematega. Laias laastus tegin kaks tähelepanekut. Esiteks: üks osa noori tahab suhelda ja teebki seda, lõimides oma ülikooliellu sobival määral sotsiaalmeediat ja silmast-silma-suhtlust. Teiseks: osa mujalt õppima tulnud võtab Tartut vaid õppimise linnana. Elu, sõbrad ja muu vajalik on neil endiselt kodukandis, kuhu nad tuhisevad tagasi kohe, kui loengugraafik lubab. Oma nimega nad sel teemal kõnelema ei soostunud, aga kindlasti vääraks see nähtus mõne kursuse raames uurimist. **UT**

## „Õpigrupist on saanud nagu teine pere“

Meil on kursusel natuke alla 40 inimese, nii et nägupidi tunnen enam-vähem kõiki.

Omavahel suheldakse palju, mõned ained on päris rasked ning üksteiselt saadakse abi ja tuge. Enam-vähem kõigil on tekkinud mingisugune õpigrupp.

Mina suhtlen oma õpigrupiga ka väljaspool õppetööd, näiteks oleme esimese semestri algusest saati üritanud igal neljapäeval kokku saada ja laumänge mängida või lihtsalt ühiselt aega veeta. Mõnel nädalal juhtub, et on mitu kontrolltööd – siis ei jõua pärast kooli kokku saada.



Sõprus saab tekkida ainult ühtmoodi: omavahel suheldes.

Foto: Andres Tennus

Kuna mulle meeldib üritusi korraldada ja tahtsin ka teiste kursuste tudengitega tutvuda, siis astusin äsja matemaatika-informaatikatudengite seltsi MITS. Seltskonna poolest on see tore, kuid kursuse õpigrupp on siiski veidi olulisem – nendest on mulle saanud juba nagu teine pere.

Ma loodan, et saan kõikide kursusekaaslastega kolme aasta jooksul tutvaks, ja usun, et saame ka vilistlastena hästi läbi. Suhted on mulle väga olulised – ma näiteks ei usu, et oleksin seda eriala õppima jäänud, kui mul poleks oma õpigruppi tekkinud. **UT**



Foto: erakogu

**Eduard Kuus**

matemaatilise statistika 1. aasta üliõpilane

## „Ilma ühiste ettevõtmisteta pole võimalik kursusekaaslasti tundma õppida!“

Meid on kursusel 38 ja kindlasti ma kõiki ei tunne, küll aga tean nägupidi. Omavahel suhtlevad samade peerialade inimesed, kuigi juba on toimunud ka segunemist, mida on soodustanud näiteks gümnaasiumiaegne tutvus või esimesel semestril sõpradeks saamine. Aga pigem kaldub asi selle poole, et omavahel suhtlevad tihedamalt need, kellel on koos rohkem loenguid-seinare.

Kursusega meil ühisüritusi eriti ei ole. Tean, et kaks kursusekaaslast korraldavad kord kuus luuleõhtuid, kus loetakse üksteisele oma loomingu ette. Ma ise pole sinna jõudnud – vahel ei klapi ajad ja ega ma ausalt öeldes suurem luulekirjutaja ega -lugeja ka ole.

Õppeaasta alguses saime etnoloogia ja folkloristika eriala raames ülesande käia saunas ja hiljem kirjeldada seda kui kultuurikogemust. See oli tore. Lootsime, et äkki saab sellest omamoodi traditsioon, aga kahjuks ei ole saanud.

Kursusekaaslastega oleme kogu aja suhelnud Messengeri teel. Silmast silma suhtlevad peamiselt need, kes samades tundides koos istuvad, aga väga palju vabamaks suhtlemine läinud ei ole. Ilmselt ongi põhjus see, et eri peerialade puhul pole väga palju ühiseid loenguid.

Mina liitusin sügissemestril ülikooli rahvakunstiansambli neiduderühmaga ja kevadsemestril klubiga EGEA-Tartu. Kuigi viimatimainitu on peamiselt geograafiatudengite ühendus, võtavad nad hea meelega vastu ka kõigi teiste erialade inimesi. Olen tänu oma õele selle ühenduse tegemisi kõrvalt näinud ja teadsin juba ette, et sealne seltskond on mitmekülgne. Koos korraldatakse lähedaid ühitusi. Tänu EGEA-le



Foto: erakogu

**Regina Univer**

kirjandus- ja kultuuriteaduste õppekava folkloristika eriala 1. aasta üliõpilane

sain juba veebruari alguses osaleda Helsingis üliõpilasvahetuses.

Usun, et tudengiorganisatsiooniga liitumine annabki mulle võimaluse suhelda inimestega, kellega ma mujal kokku ei puutuks, sealhulgas vanemate tudengitega. Ehk on see andnud ka veidi enesekindlust minna võõraste inimestega rääkima.

Seltskonna mõttes ongi vist EGEA mulle olulisem, seal on mind juba omaks võetud. Kursusekaaslastega on hea erialaseid muljeid jagada, kuid peale mõne üksiku pole ma sealt eriti „oma inimesi“ leidnud ja meil pole ka ühisüritusi, et üksteist tundma õppida.

Suhted on elus olulised. Üht oma sõpra tunnen juba lasteaiast saati, õppisime koolis samas klassis ja nüüd sattusime isegi ülikoolis samale erialale. Gümnaasiumist jäänud sõpruskonnaga üritame ikka vahel koos aega veeta.

Loodan, et ka ülikoolist jäävad mulle sellised sõprussidemed, millest ei taha lahti lasta, ja inimesed, kellega koos veedetud aega jään hellusega mäletama. **UT**

## „Hommiikul jõuan parema meelega auditooriumisse, kui tean, et sõbrad on seal“

Meid on kursusel kokku 19. Tunnen kõiki eesnimelisi ja kuna meid on nii vähe, siis ikka suhtleme omavahel.

Oma kursuse traditsioonid meil alles tekivad – kui tekivad, eks paistab. Praegu oleme tutvunud teaduskonna traditsioonidega. Näiteks rebaseks löömisel tuli meil kanda risti läbi Tartu ja anti Piibliga pähe; jõulupidu korraldab iga kursus ise, kuidas tahab; nüüd on ees kevadpiknik.

Hetkel ei kuulu ma ühtegi üliõpilas-seltsi. Kuigi istume-kamina-ees-ja-ajame-pseudointellektuaalset-juttu-idee on mulle ahvatlev, pole see siiani olnud

piisavalt motiveeriv, et sundida mõnda üliõpilasorganisatsiooni astuma. Usun, et seltsidest võib leida põnevaid uusi tutvusi, kuid praktiline entusiasm tsunftitunde rakendamiseks laseb end veel oodata.

Usun, et olen juba leidnud inimesi, kellega ka aastate pärast edasi suhtlen. Kui ma mõne aasta eest ei oleks julgenud tunnistada, et käin koolis peale tarkuse ammutamise ka inimeste pärast, siis nüüd võin rahuliku südamega väita, et hommiikul jõuan palju parema meelega auditooriumisse, kui tean, et sõbrad on ka seal. **UT**



Foto: erakogu

**Maarja Katariina Kerge**  
usuteaduse 1. aasta üliõpilane

## „Pean ülikoolielu juures olulisimaks erinevate inimestega tutvavaks saamist“

Meid oli esimesel kursusel umbes 180, nüüdseks on jäänud umbkaudu 160. Omavahel suheldakse palju.

Kohe alguses jaotati meid 20 rühma, igas 5–9 inimest. Kõige tihedam ongi suhtlus oma rühma sees, aga see toimub ka eri rühmade vahel. Kuuenda kursuse ajal olen rohkem hakanud suhtlema nendega, kellega sattusin ühte praktikabaasi.

Oleme kogu aeg eelistanud ikka näost näkku suhtlemist, kuigi Covidi-ajal polnud see alati võimalik.

Koostegemisi on meil päris palju: rahvusvahelise anatoomiaolümpiaadi korraldamine, erinevad ringid ja üritused. Kõik need soodustavad nii oma kursusekaaslaste kui ka teiste tudengitega tutvavaks saamist ja teadmiste vahetamist.



Foto: erakogu

**Georg Zahharov**  
arstiteaduse 6. aasta üliõpilane

Kuulun ka korp! Rotaliasse ning ilmselt olen ma korporatsioonikaaslastega rohkem aega veetnud kui kursusekaaslastega. Põhjus on lihtne: see on hea vaheldus igapäevaste erialaste tegemistele. Tänu korporatsioonile olen tutvavaks saanud ka teiste erialade esindajatega, kes on nüüd mu sõbrad. Meil on kõikvõimalikke üritusi, alates saunaõhtutest ning lõpetades mikrokiibitootjate esitluste või viski- ja sigariõhtutega.

Ma loodan, et jään pärast ülikooli lõpetamist nii oma kursusekaaslaste kui ka teiste ülikooliaegsete sõpradega tihedalt edasi suhtlema. Erinevate inimestega tutvavaks saamist peangi oma ülikoolielu juures kõige olulisemaks. Kui see mind just elus edasi ei vii, siis silmaringi laiendab kohe kindlasti. **UT**

# Sonavaranamõlgutus

## Ülikooli lemmiksõnad. Mida kõike me ka ei jaga!

Vahel juhtub, et mõni sõna jääb pähe kinni, ei lähe enam ära ega lase ka teisi ligi. Igasse lausesse tundub sobivat üksnes ja ainult see väljend, teised ei meenu ning tunduvad ebasobivad. Oma mõju on sealjuures inglise keelel, mis annab tooni nii kõrgharidusvaldkonnas kui ka argielus.

Ja mis seal salata – esimesena pähe tuleva lahenduse kasutamine on lihtne ja kiire. Nii võivadki sõnakammitsad muutuda nakkavaks ja lõpuks saab ühest sõnast kõigi lemmik.

*Seminaril rõhutati, kui oluline on jagada kahe ülikooli vahel teadmisi. Esinejad jagasid oma kogemusi, kuidas toetada vastastikust ettevõtluskoostööd nii, et sellest võidaksid kõikide erialade üliõpilased. Kohale oli tulnud ka üliõpilasesindus, kes jagas oma vaadet ühise ettevõtlusprogrammi eesmärkide kohta. Ettevõtjad jagasid seminaril osalejatega oma mõtteid tulevikuprojektide teemal. Seminar lõppes vestlusringiga, milles jagati arvamust Eesti iduettevõtluse käekäigu kohta.*

Jagamine on meeldiv tegevus, aga kui seda saab ühte teksti palju, hakkab lugejal veidi igav.

Vaheldusrikkust suurendab, kui võtta hetk ja natuke oma peas sobrada – peagi meenuvad sõnad, mida sai kasutatud enne jagamise aega.

**Teadmiste** jagamise asemel saaks neid näiteks vahetada.

**Kogemusigi** võib vahetada, sageli ka tutvustada.

Vaate jagamise asemel võib ka **eesmärkidest rääkida** või **kõneleda**.

**Mõtteid** ja **arvamusi** on võimalik jagamise kõrval ka vahetada ja väljendada ning mõnikord on tore lihtsalt arutleda.

**Soovitusi** jagatakse, aga ka esitatakse.

Peale nõuannete ja info jagamise võib **nõu** ja **infot** ka anda.

Tunnustust kiputakse samuti jagama. Võib juhtuda, et sedagi saab palju – siis võib ka lihtsalt tunnustada.

Jagamisest ei tasu kindlasti loobuda, eriti kui jagatakse rõõmu, raha, šokolaadi, esikohta või kodu. Kui aga tundub, et sai juba küllaga jagatud, tasub leida mõni muu tegusõna, mis sama mõtte edasi annab. **UT**

ajakiri@ut.ee

ajakiri.ut.ee

#### Sotsiaalmeedia

 Facebook.com/universitastartuensis

 Instagram: @unitartuajakiri

 Spotify: Universitas Tartuensise taskuhääling

**UNIVERSITAS TARTUENSIS** on Tartu Ülikooli ajakiri. Tiraaž 2800 • **Peatoimetaja** Tiia Kõnnussaar • **Tegevtoimetaja** Merylyn Merisalu • **Keeletoimetajad ja korrektorid** Külli Pärtel ja Maarja Basihhina • **Kujundaja** Margus Evert • **Kaanefoto** Jassu Hertsmann • **Trükk** Paar • **Väljaandja** Tartu Ülikooli kirjastus • **Kontakt** Lossi 3-105, 51003 Tartu, tel 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), Sven Anderson, Krista Aru, Uku Haljasorg, Aime Jõgi, Toivo Maimets, Mari-Liis Pintson, Tõnu Runnel ja Virve-Anneli Vihman.



TARTU ÜLIKOOL  
kirjastus