

UT UNIVERSITAS TARTUENSIS

TARTU ÜLIKOOL
1632
JUUNI 2025
NR 3 (2525)

Sammhaaval Eesti suurimale rahvapeole

Kes valdab valguse püüdmise kunsti?

Väikese maja suur ajalugu Toomemäel

Psühholoog

JÜRI ALLIK

õpetab küsimusi esitama ja üllatust otsima

Vana aja mõtted ja uue aja inimesed

Seekordset ajakirjanumbrit kokku pannes kerkis korduvalt esile igikestev (põlvkonna)vahetus: ülikoolis vahetuvad vabade kunstide professor, üliõpilaskonna juhatus ja kultuuriakadeemia juht; meie lehekülgedel on kõrvuti kõrgelt hinnatud vanema põlve arvamusliidrid ja samal erialal alles esimesi – kuigi samuti märkimisväärseid – samme astuvad noored. Mõlemail on üksteiselt õppida ja üksteisele midagi õpetada.

Kui kunagi julgeti üsna kindlalt öelda, kes on noored ja kes vanad, siis nüüd see määratlemine enam nii lihtne ei ole. Lapsed tunduvad täiskasvanuks saavat üha varem – seda kinnitavad muu hulgas tüdrukute ja naiste terviseuuringu andmed. Täiskasvanud püsivad nii kehalt kui ka vaimult järjest kauem noored ja elujõulised.

UT seekordne kaaneloo kangelane Jüri Allik räägib intervjuus, kui tähtis on mõista, et meie mõtted, teadmised ja arusaamad muutuvad, sest tulevad uued andmed, uued teooriad, teised inimesed. Selle üle mõtteid mõlgutades jõudsin tõdemuseni, et uue tulek ei tähenda tingimata vana kõrvalejätmist. Värske pilk millelegi vanale võib sedagi uuest küljest avada.

Näiteks noor filosoof Maja Mateas, kellega lugeja kohtub Susimetsa Philosophicumi reportaažis, pani oma uurimistöös kokku Platoni filosoofia ja tehisaru genereeritud pildid. Tuleb välja, et antiikfilosoofi ideed sobivad nüüdisaegse tehnoloogia analüüsimiseks suurepäraselt!

Traditsioonide ja uudsuse ühtesobitamisest on saanud uus normaalsus. Noored saavad kokku saunaõhtul, rüüpavad *espresso macchiato*'t ja teevad sellest kõigest TikToki *live*'i. Nende kultuuriline kompass näitab korraga Kreutzwaldi ja Kendrick Lamari – ja see on enesestmõistetav. Nad ei karda esmapilgul kokkusobimatuid asju kokku panna, ei karda küsida, ei karda eksida. Nii avardatakse arusaamist inimeseks olemisest.

On vägagi võimalik, et osa tänavustest üli-koolilõpetajatest leiab end paari aasta pärast hoopis teises valdkonnas kui see, mis diplomil kirjas. Noored ei otsi enam ainult töökohta, vaid tähendust. Mõni rändab laia maailma – ja mitte ajude äravoolu, vaid kogemuste sissevoolu nimel.

Haridussüsteem seisab silmitsi üha kiiremini areneva ja paremaks saava tehisaruga. Kas see tähendab ajale jalgu jäämist? Ei, sest koolis saab pakkuda midagi, mida algoritm teha ei oska: õpetada mõtlemist, analüüsi, kriitilist arutelu. Seni, kuni koolilõpetajad ei karda eksida, kahelda, küsida ja maailma mõtestada, on kõik hästi. UT



Foto: Anett Leesment

MERILYN MERISALU
UT tegevtoimetaja

FSC www.fsc.org 100% Paber hästi majandatud metsadest FSC® C102056

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

Järgmine Universitas Tartuensis ilmub 29. augustil 2025.

Juuni ajakirjanumbris



4 Lühidalt linnalammastest, tekstirobotitest, vabade kunstide professorist ja muust

9 Lõpetamine pole hüvastijätt, vaid sidemete tugevdamine. *Renar Kihho*

10 Üliõpilasesinduse senine juhatus annab ohjad üle järgmisele. *Geidi Lovise Lee*

14 Professor Virve-Anneli Vihman räägib rikastavast mitmekeelsusest

16 Sammhaaval tantsupeole – rahvakunstiansambli noored ootavad eelseisvat suurpidu. *Katriin Ahu*

20 Essee imäkeelepuu kasvatamisest. *Kauksi Ülle*

24 Pärnumaa metsaveerel on filosoofide pelgupaik. *Merilyn Merisalu*

28 Valminud on ülevaateuuring naiste tervisest. *Merilyn Merisalu*



30 Psühholoogiaprofessor Jüri Allik ei ole jäänud loorberitele puhkama. *Anna Solovjova*

36 Eesti hädaabikõned on teistest nüansirikkamad. *Piret Upser*

38 Teadusliku mudeli valik võib olla ka elu ja surma küsimus. *Jüri Lember*

43 Valguse püüdmise kunstist teadusliku nurga alt. *Jan Pisek*

45 Sada aastat akadeemik Juhan Rossi sünnist. *Ain Kallis*

46 Värsked teadustööd: psalmide poeetikast väikekeelte digiteerimiseni



51 Astronoomi maja asukad viisid Tartu maailmakaardile. *Silja Paavle*

54 Pegasus. Kreutzwald ja „Kalevipoeg". *Jüri Talvet*

58 Viljandist tuuakse Tartusse omamoodi rõivakollektsioonid. *Merilyn Merisalu*

59 Keelenurk. Keda nimetame doktoriks? *Helika Mäekivi*

Foto: Hendrik Kuusk





Foto: Jonas Erik Laane

Roheala talgutel osalesid teiste seas molekulaar- ja rakubioloogia instituudi töötajad, kes kolivad tulevikus Maarjaväljale ehitatavasse õppe- ja teadushoonesse.

Kõik linlased on oodatud suvel lammastega sõprust sõlmima: neid võib vastastikusel kokkuleppel paitada, aga mitte toita. Mullu hooldas sama lambakari kliinikumi haljasala.

Teaduslinnakusse kolisid lambad

Mai lõpul kolisid Maarjamõisa haljasalale terveks suveks Gotlandi tõugu lambad ja kaks kitse, kes võtsid seal masinatelt muru niitmise ja rohumaa hooldamise üle.

Rohusööjad veedavad suve Viljandi maantee ning Physicumi ja Chemicumi vahelisel linnakarjamaal – Maarjavälja rohealal, kus Tartu Ülikooli, Tartu linna ja muude asjaosaliste koostöös hakatakse katsetama linnalooduse rikastamise võimalusi, mis pakuksid ka inimestele silmailu ja tervislikku elukeskkonda.

Roheala ettevalmistamiseks korraldatud talgupäevadel istutati Maarjaväljale juurde mitusada omamaist püsikut.

Vana mõisakarjamaa ja hilisema linnaaianduse aegadest veel alles olevatele maasikatele, ebaküdooniatele ja nartsissidele lisandusid näiteks angervaksad, naistenõgesed, karikakrad, raud- ja kopsurohi.

Taimekoosluste väljakujunemine võtab mitu aastat aega, kuid see annab hea võimaluse rahulikult jälgida, millised meetodid toimivad nii linnaloodusele kui ka inimestele. Neid teadmisi saab edaspidi julgemalt kasutada linna avalike haljasalade elurikkamaks muutmisel. Näiteks on teadlased just Tartus tehtud uuringutega teada saanud, et liigirikastel aladel mängivatel lastel on vähem allergiaid ning et juba aasta aega harvemat niitmist toob rohealale tagasi liblikad.

Lisaks ehitatakse Maarjaväljale väliõppeklass ning lastele ja noortele mõeldud alad, mis ühendavad mängu ja looduses viibimise: saab pakkudel hüpata, küngastel turnida, taimede vahel peitust mängida ning okstest ise midagi ehitada.

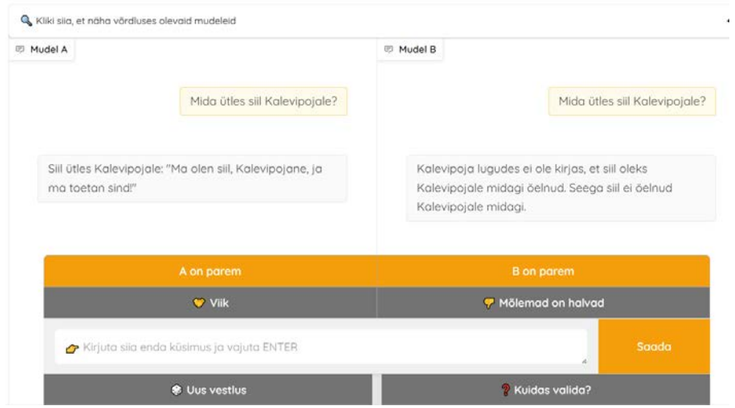
Koostööd tehakse ka Eesti Põllumajandusmuuseumis peagi avatava maaelu uudishimukeskusega. Keskus tuleb muuseumi uue püsinäituse „Laudasümfoonia“ puhul linnalooduse appi sõnnikuga, millega väetatakse näidisala taimi.

Maarjavälja näidisala loomist toetatakse programmi LIFE projektist „Tartu rohering“, mille eesmärk on elukeskkonna parandamine nii linnalooduse kui ka -inimese jaoks. UT



Ülikooli peahoone esine on sügise alguseni remondis. Lõpuaktused toimuvad plaanipäraselt, ulatuslikumad **renoveerimistööd** algavad 27. juunil. Suvel tuleb peahoones käimiseks kasutada kohviku või sisehoovi poolseid uksi. Loe pikemalt: **ajakiri.ut.ee**.

Kuvatõmmis: baromeeter.ai



Tehisaru baromeetris saavad kõik huvilised hinnata, kui hästi tekstirobotid esitatud küsimusele vastavad.

Milline tekstirobot oskab kõige paremini eesti keelt?

Teadlased loodavad juuni lõpuks veebilehel baromeeter.ai koguda kasutajate abil vähemalt 50 000 võrdlust, kus hinnatakse tehisaru eri mudelite eesti keele oskust.

Tartu Ülikooli arvutiteaduse instituudi keeletehnoloogia kaasprofessor Kairit Sirts ütles, et tehisaru baromeeter aitab suurendada teadlikkust keelemudelite erinevast kvaliteedist ja julgustab kasutama tekstiroboteid eesti keeles.

„Veebilehel saab sisestada viiba, millele vastavad kaks anonüümset keelemudelit. Kasutajal on võimalik valida parem vastus, misjärel näeb ka mudelite nimesid. Hinnangute põhjal kujuneb pidevalt uuenev edetabel,“ selgitas Sirts. Võrdluses olevate keelemudelite valikut täiendatakse uuringu käigus. See annab võimaluse jälgida, kuidas uued mudelid võrreldes vanematega eesti keeles hakkama saavad.

Tallinna Ülikooli tehisaru ja digihumanitaaria külalislektori Krister Kruusmaa sõnul on baromeetri kasutajatel küsimuste valikul täiesti vabad käed. „Parima tulemuse saamiseks vajavad teadlased võimalikult palju ja mitmekesist sisendit. Küsimuste esitamisel võib olla loominguline. Kui kohe häid ideid ei tule, võib alustuseks küsida abi millegi praktilisega või siis hoopis uurida midagi enda kodukandi kohta,“ soovitas Kruusmaa.

Esitatud küsimusi saavad teadlased hiljem kasutada andmestiku loomiseks, et parandada ka vabavaraliste keelemudelite eesti keele oskust.

Baromeetri kasutamise teeb lõbusaks see, et tihti kipuvad nõrgemate mudelite vastused olema üksjagu koomilised. „Kutsume üles naljakaid ja huvitavaid vastuseid ka teistega jagama!“ lisas Kruusmaa. UT

Südametervise uuring

Tartu Ülikooli Eesti geenivaramu korraldab südametervise geeniuuringu, milles osaleb 2500 inimest.

Uuringusse kutsuti 45–80-aastasi geenidoonoreid, kelle geneetiline südamehaiguste risk on uuringus osalemiseks sobiv, aga kellel ei ole seni diagnoositud südamehaigusi ega määratud vere kolesteroolisisaldust langetavat ravi. Mai lõpuks saadi soovitud hulk osalejaid kokku.

Järgmise viie aasta jooksul püütakse välja selgitada, kas südamehaigusi saab tõhusamalt ennetada geeniriski põhjal määratud statiinraviga, mis alandab vere kolesteroolisisaldust. Südame- ja veresoonkonnahaigused on üks levinumaid terviseprobleeme ja peamine enneaegse suremuse põhjus Eestis.

Uuringu käigus hinnatakse, kas üksnes geeniriski alusel määratud ennetav statiinravi aitab infarkte ja insulte ära hoida rohkem kui seni kasutusel olnud ravipraktika. Selleks jaotatakse uuringus osalejad kahte rühma, millest üks kasutab viie aasta jooksul statiine, teine aga mitte. Mõlema rühma liikmete tervist jälgitakse perearsti juures regulaarselt.

Enam kui kolme aastakümne jooksul kogutud kliinilised andmed näitavad, et statiinid vähendavad tõhusalt südamehaigustesse haigestumise ja suremise riski. Kuigi statiinravi ohutust ja tõhusust on kinnitanud pikaajalised uuringud ja enam kui 30-aastane kasutuspraktika, kasutatakse seda Eestis pea neli korda vähem kui Põhjamaades, kus südamehaigustesse haigestutakse harvem.

Rohkem teavet uuringu kohta on veebilehel geenidoonor.ee/sudame-uuring. UT



26. juulil algav **vanalinna festival „Tartu sumin“** täidab kaheks nädalaks Raekoja platsi ja botaanikaaia ning Toomemäe ja Emajõe vahelised tänavad kultuuri ja suvise meluga. Loe lähemalt veebilehelt **ajakiri.ut.ee**.

Viivi Luik ja ajastuomased inimtüübid

Järgmisel õppeaastal on ülikooli vabade kunstide professoriks kirjanik Viivi Luik, kes keskendub oma loengukursusel ajastuomaste inimtüüpide kujutamisele kirjanduses.

Sügisel algaval loengukursusel „Väljendamatu väljendamine sõna abil. Ajastuomaste inimtüüpide kujutamine kirjanduses“ tuleb 20. sajandi eri kümnendite kirjandusteoste põhjal juttu ajastut iseloomustavatest inimtüüpidest, nende kujutamisest kunstis, inimese muutumisest ja muutumatusest.

„Kuidas kursus tegelikult kulgema saab, selgub tuleval kevadel. Minu meelest on see väga raskesti ennustatav, sest palju oleneb ka sellest, kuidas tudengid minuga kaasa tulevad ja missugune kontakt mul nendega tekib,“ ütles Luik ametireha üleandmise üritusel.



Foto: Andres Tennus

Kirjanik Viivi Luik võttis vabade kunstide professori ameti ja sellega kaasneva ametireha muusik Kadri Voorannalt üle 13. mail. Luige loengud algavad septembris ja toimuvad kolmapäeviti kell 16.

Ülikooli muuseumi valges saalis peetud avaliku arutelu „Maailma kohutavuse ja ilu üheaegsus. Tõe paratamatus“ käigus arutlesid Viivi Luik ja senine vabade kunstide professor Kadri Voorand inimese ja maailma suhete üle. Muu hulgas peatusid nad pikemalt liigse muretsemise, demokraatia ja eheduse teemadel.

„Tavaliselt unustab inimene muud asjad peale omaenese sekelduste ja rähklemise ära, tal puudub kõrvalpilk. Siis tekibki ülemuretsemine, hädaldamine ja asjade nägemine koledamana, kui need on. Inimene võiks teha kõik, mis on tema võimuses, nii et kui ta peaks sattuma olukorda, kus miski enam temast ei sõltu, pole põhjust muretseda,“ rääkis Luik.

Voorand lisas, et tema arvates on muretsemine ka märk heaks ühiskonnaliikmeks olemisest. Ta kiitis oma kooliaegset ajaloo- ja ühiskonnaõpetuse õpetajat, kes innustas noori vastutust võtma, kuid ka toimuva pärast muret tundma. „Aga ta ütles ikka, et lihtsalt kurtmine ei vii kuhugi. Kui soovid midagi paremaks muuta, siis hakka pihta, keegi ei keela!“

Uue vabade kunstide professori Viivi Luige luulesse ongi tema loometee jooksul igatseva loodustunde ja meisterliku poeesia kõrvale järkjärgult ilmunud ühiskonnakriitilised noodid. Eesti kirjandusloos on tähtsal kohal tema olmesümbolism: autor kujutab tavalist olmelist keskkonda, kuid ridade vahelt ilmneb avar, inimlikkust ja kultuuri kaitsev tähendus.

Humanitaarteaduste ja kunstide valdkonna dekaan Anti Selart ootab uut loengukursust suure huviga. „Viivi Luige olulisust siinses kirjandusloos on raske alahinnata: tema loodu on mõjutanud mitut eesti lugejate põlvkonda. Samuti on tähtis, et tema teosed on ärgitanud rahvusvahelist huvi Eesti ja meie ajaloo vastu,“ sõnas Selart.

Viivi Luige töö on nii Eesti kui ka rahvusvahelist kirjandusmaastikku mõjutanud juba 60 aastat. Tunnete sõnastamise meistri looming on meieni jõudnud luulekogude ja romaanide, aga ka lastevärsside, aabitsalugude ja paljude tuntud lauluridadena. Luik on pälvinud rohkelt olulisi kirjandusauhindu ja kultuuripreemiaid, sh Valgetähe III klassi teenetemärgi, Soome Vabariigi aumärgi ja Rahvusmõtte auhinna.

Tartu Ülikooli vabade kunstide professori ametikohale kutsutakse üheks akadeemiliseks aastaks silmapaistev Eesti loovisik, kes annab kõigile huvilistele avaliku loengukursuse. UT

Aprillis avati **karjäärivärava veebileht**, mis annab üliõpilastele nende õpiteekonda ja karjääri planeerimist toetavat teavet ja soovitusi. Kasulikke materjale tudengite suunamiseks leiavad ka õppejõud ja programmijuhid. Vaata lähemalt:

Kultuuriakadeemiat hakkab juhtima teatriteadlane Ott Karulin

Tartu Ülikooli senat valis 30. mail Viljandi kultuuriakadeemia uueks juhiks teatriteadlase Ott Karulini.

Karulin sõnas oma visiooni tutvustades, et kultuuriakadeemia asub Viljandis põhjusega: kogu linn on õpikeskkond. See aga ei tähenda ainult linna võimaluste kasutamist, vaid ka kaasarääkimist linna arengus. Kohalikud haridus- ja kultuuriasutused võiksid ühiselt luua püsiva ja kõigile kasu toova koostöövormi.

„Lõpuks on see ju ühise eesmärgi nimel: et Viljandi oleks linnana atraktiivne elukeskkond, kuhu üliõpilased ja õppejõud tahavad tulla,“ ütles ta.

Kultuuriakadeemia peaks Karulini arvates olema nähtavam. Tema hinnangul oleks kasulik leppida kokku kakskolm teemavaldkonda, milles kool soovib olla teadusmaailma ekspert, ja iga ala vajab ka oma kõneisikuid, kes ühiskonnas enam sõna võtaksid.

Üliõpilaste individuaalse õpitee kõrval tuleks rohkem tähelepanu pöörata ka töötajate enesearendusele.



Foto: Kalev Lilleorg

Ott Karulin.

Muu hulgas vajavad rohkem tuge ja motiveerimist oma ala tippspetsialistid, kel jääb vajaka haridusalasest kvalifikatsioonist.

„Kui tahame, et meie õppejõud oleksid oma valdkonna eestvedajad ja eestkõnelejad, peame neile ka vastavat tuge pakkuma,“ ütles Karulin ja täpsustas, et tugi tähendab muu hulgas meediasuhtluse oskuste parandamist. Samuti vajavad õppejõud paremat ettevalmistust puhuks, kui üliõpilased pöörduvad nende poole vaimse tervise muredega.

Karulin sõnastas direktori ameti mõtte selliselt: tuleb olla eestvedaja, kes leiab koostöös õppejõudude, spetsialistide ja üliõpilastega tasakaalupunkti ambitsiooni ja võimekuse vahel ning nügib siis kõiki ambitsioonikamalt mõtlema ja tegutsema.

„Tsiteeriksin oma gümnaasiumi motot: vabadus, loovus ja vastutus. Võta vabadust olla loov, aga ära unusta vastutada. Ja loovus ei pea väljenduma tingimata mingis teoses – see on mõtte- ja tööviisi väljendus. Loovus on see, et sa näed seoseid seal, kus enamik inimesi ei näe, ja lähed mänguga kaasa, ning ma arvan, et selline lähenemine iseloomustab mind ka juhina,“ rääkis Karulin.

Ott Karulin on teatriteadlane, kultuurikriitik, õppejõud ja riigiametnik. Kultuuriakadeemia direktori ametisse asub ta 1. augustil, direktori ametiaeg kestab viis aastat. UT

Stipendiumikonkurss „Naised teaduses“

Kuni 16. juunini saab osaleda naiste teadlaskarjääri toetamiseks ja tüdrukute inspireerimiseks algatatud konkursil, kus tunnustatakse silmapaistvaid teadlasi 7000 euro suuruse stipendiumiga.

Konkurssi korraldavad ühiselt Balti riikide teaduste akadeemiad ning UNESCO rahvuslikud komisjonid koostöös haridus- ja teadusministeeriumidega. Eestis antakse välja kolm stipendiumi: ühele doktorandile ja doktorikraadiga teadlasele loodusteaduste, tehnika ja tehnoloogia, arsti- ja terviseteaduste või põllumajanduse ja veterinaaria valdkonnas ning ühele doktorikraadiga teadlasele sotsiaalteaduste või humanitaarteaduste ja kunstide valdkonnas.

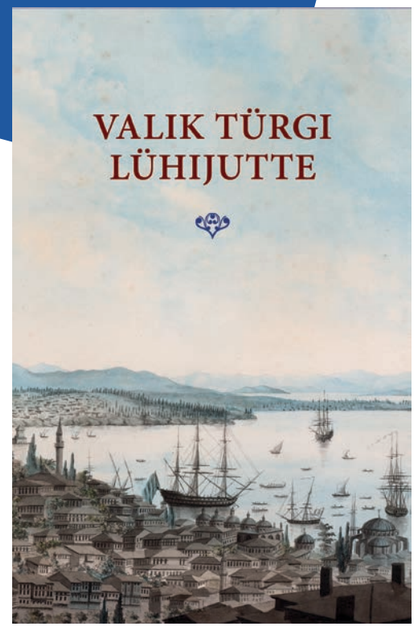
Kandideerima on oodatud naisteadlased, kes on mõne Eesti ülikooli või teadusasutuse doktorantuuris või on doktorikraadi omandanud kuni seitse aastat tagasi ja töötavad mõnes Eesti ülikoolis või teadusasutuses. Konkursi tulemused selguvad septembris ja need avalikustatakse Baltimaade laureaatide ühisel auhinnatseremoonial oktoobris või novembris Riias. UT

TARTU ÜLIKOOL
kirjastus
1632

VALIK TÜRGI LÜHIJUTTE

Tõlkijad Inna Ossiptšuk, Helen Geršman, Tatjana Tooman, Helen Haas, Stella Borthwick

ISBN 978-9916-27-800-0, 206 lk



Türgi Vabariigi saja-aastast ajalugu kajastav lugude kogumik algab 20. sajandi alguse Türgi lühijutu žanri rajajatega ning lõpeb autoritega, kes on sündinud 21. sajandi viimasel veerandil.

Kõigil neil kirjanikel on elu keerdkäikudest, tragöödiatest ja irooniast erinev nägemus. Mõned vaatavad inimese sisemaailma, teised peegeldavad elu välist poolt ja kolmandad kirjeldavad elu üldiselt, kuid kõikide lood on ajaproovile vastu pidanud. Mõnes loos leiame ennast, mõnes hala ja nõutust, mõnes pisaraid, kuid neid kõiki ühendab inimene, kes ei taha olla üksi.

Raamatute müük: Lossi 3, Tartu • shop.ut.ee
737 5594, tyk@ut.ee, tyk.ee

Teaduskirjastus aastast 1632

Vaata tänavuste lõpetajate nimekirju veebilehelt **ajakiri.ut.ee/lopetajad**.

Lõpetamine pole hüvastijätt, vaid sidemete tugevdamine

Foto: Andres Tennus



Renar Kihho
TÜ üliõpilaskonna esimees

Armsad lõpetajad!

Te seisate teelõigul, mis tähistab ühe peatüki lõppu ja uue algust. Ülikooli lõpetamine ei ole lihtsalt diplom teie peos – see on märk teekonnast, mille jooksul olete kasvanud, õppinud, eksinud ja leidnud.

Usun, et hoolimata sellest, kui keerukalt hoogne või lustakalt käänuline see aeg teie jaoks siin oli, olete te tänulikud ja uhked, et saate oma *alma mater*'iks nimetada just Tartu Ülikooli.

See ei ole olnud lihtsalt üks lõik teie isiklikus loos. Olete olnud osa millestki suuremast – akadeemilisest kogukonnast, mis on andnud teile teadmised, oskused ja tutvused. Te ise olete oma tegemistega üliõpilaselu ajal panustanud ülikooli kujunemisse ja arengusse.

Mäletan oma esimest päeva ülikoolis: astusin peahoone sammaste vahelt sisse, teadmata, mis mind ees ootab. Aastate jooksul on sammud muutunud kindlamaks. Olen õppinud, et teadmised ei tule ainult loengutest, praktikumidest ja seminaridest, vaid ka hilisõhtustest või varahommikustest aruteludest kaasüliõpilastega mitte niivõrd akadeemilises keskkonnas; tudengiorganisatsioonide koosolekutest ja projektidest ning ka eksimustest, mis õpetasid rohkem kui ükski õpik.

Enda viimase õppeaasta eel, lõpueksami ja -aktuse ootuses vaatan ka ise tagasi oma ülikooliajale. Eredamad hetked on ikka seotud tudengieluga tudengipealinnas, kus tiheda õppetöö kõrvalt on koos kursusekaaslastega Tartu Vaimu otsitud, panustatud üliõpilasorganisatsiooni tegemistesse, osaletud ülikooli liikumisüritustel või esindatud koduülikooli näiteks üliõpilaste suvemängudel. Usun, et pea kõik tegemised sellest loetelust ühendavad Tartu Ülikooli üliõpilasi, tänavusi lõpetajaid ja vilistlasi.

> Kui kunagi tunnete, et vajate tuge või inspiratsiooni, siis teadke, et siin, Emajõe Ateenas, on uksed alati avatud.

Nüüd, värske lõpetajana, olete teie osa Tartu Ülikooli pärandist. Teie teadmised, kogemused ja väärtused, mille olete siin omandanud, lähevad teiega kaasa – viigu teie tee teadusesse, ettevõtlusesse, avalikku teenistusse või mujale. Ärge kartke sel teel eksida, küsida, kahelda – see on osa kasvamisest ja arengust. Samal ajal aga pidage meeles, et neidsamu kogemusi ja lugusid, mida asute nüüd jahtima, olete alati oodatud siia tagasi teistega jagama.

Lõpetamine ei tähenda hüvastijättu, vaid sideme tugevnemist. Ülikool jääb alati teie osaks, olgu siis mälestustes, sõprussuhetes või tulevastes koostööprojektides. Kui kunagi tunnete, et vajate tuge või inspiratsiooni, siis teadke, et siin, Emajõe Ateenas, on alati uksed avatud. Soovin teile julgust, jätkuvat uudishimu, südikust ja koostööd. Looge koos maailm, milles tahate elada! UT

Foto: Karoli Luige



Teele Kanarbik (vasakult), Renar Kihho ja Anette-Mai Pirk-Birk innustavad uut juhatust üliõpilasellu sukelduma.

Ametist lahkuv TÜÜE juhatus: oleme uhked, et ei andnud alla

Juuli algul võtab Tartu Ülikooli üliõpilasesinduse (TÜÜE) seniselt juhatuselt teatepulga üle uus meeskond. Uue juhatuse koosseis selgub just Universitas Tartuensise ilmumise päevil, kui toimub esinduse volikogu koosolek.

GEIDI LOVISE LEE
TÜ vilistlane

Kaks aastat üliõpilasesindust juhtinud esimees Renar Kihho ning aseesimehed Teele Kanarbik ja Anette-Mai Pirk-Birk ütlevad, et see aeg oli küll raske, kuid õpetlik ning andis kaasa omajagu uusi teadmisi, oskusi, tuttavaid ja selgema vaate tulevikku.

Teie aeg TÜÜE juhatuses saab nüüd läbi. Mis tunnetega neile kahele aastale tagasi vaatate?
Teele: Heade tunnetega! Need kaks aastat on olnud väga pingelised: oleme palju teinud ja ülesandeid on ka arvukalt olnud. On ka selliseid asju, mida ma kaks aastat tagasi isegi ette ei kujutanud – olgu siis õpetaja-koolituse alusmooduli uuring või ligi tuhande osalejaga rahvusülikooli balli korraldamine. Kuid hea tunne on, et kõik sai tehtud, midagi ei jäänud pooleli ja ma ei jätnud Anettet ja Renarit maha. Minul on küll täielik pingelangus!

Anette-Mai: Mul on kahetised tunded. Ühest küljest on hea meel, et suur töö on tehtud ja ilus punkt pandud. Teisalt on muidugi kurb, et tuleb edasi liikuda, ja justkui imelik on tunda rõõmu, et meie aeg siin otsa saab.

Renar: Minul on ka pigem ikka hea tunne. Esimeheks tulles olin täiesti TÜÜE-väline inimene, ma polnud varem üliõpilasesindaja olnud, ja see oli alguses minu jaoks paras proovikivi. Nüüd tunnen, et selle, mida ma tahtsin sellest kogemusest saada ja õppida – ülikooli tundmine ja kaasarääkimine – olen kätte saanud. Ma pole kordagi pidanud pettuma, et olen siin, aga ei saa esindajate heaks midagi teha või kohtumistel sõna sekka öelda.

Millega te oma ametiaja tegemistest kõige enam rahule jäite?
Renar: Mina jään kokkuvõttes rahule sellega, et isegi kui juhatuse sees, büroos või esinduses laiemalt oli tõuse, langusi või erimeelsusi, siis tegelikult kõik toimis ja töö ei jäänud seisma. Mul on hea meel, et kogu meeskond ja kõik tudengiesindajad, kellega ma kokku puutusin, tahavad tõesti ülikooli paremaks teha.

Teele: Üritustele mõeldes olen kõige uhkem juba eelmainitud rahvusülikooli ballide korraldamise üle. Samuti läks minu meelest hästi korda uute üliõpilasesindajate õhtu, mida varasematel aastatel sellises vormis ei olnud. Kutsusime nimelt maikuus, pärast valimistulemuste selgumist, esindajad kokku, et neid paremini kaasata, eeloleva õppeaasta kohta infot jagada ning omavahel tuttavaks saada. Kui aga mõelda, mida ma isiklikult sellest kogemusest sain ...

> Mul on hea meel, et kõik tudengiesindajad, kellega ma kokku puutusin, tahavad tõesti ülikooli paremaks teha. – *Renar Kihho*

Kui esimestel kordadel rektori, õppeprorektori, akadeemiliste töötajate ja vahel isegi tudengitega kohtudes oli närv suur ja hääl värises, siis nüüdseks olen õppinud, kuidas sõna võttes enesekindlaks jääda. Tunnen, et minu suhtlemisoskus ja muud sellised tavalised eluks vajalikud oskused on nii palju arenenud – sellel on väga suur väärtus!

Anette-Mai: Mina jään rahule meie rahvusvahelise nähtavusega. Oleme Enlighti võrgustikus väga aktiivsed olnud ja tore on näha, et see on tekitanud TÜÜE vastu ka välismaal huvi. Ka väljaspool Enlighti oleme olnud aktiivsed – võõrustasime näiteks Läti ja Inglismaa ülikoolide esindusi. Rahvusvaheline osa meie tööst on olnud väga lahe!

Kas tulevikus ballile tulete, kui kutsutakse?
Kõik: Jaa!

Ei hoiagi siis edaspidi TÜÜE-st eemale?
Anette-Mai: (Naerab.) Me just rääkisime, et peaksime asutama esinduse vilistlaskogu.

Milliste sündmuste või projektide eest võite veel endale õlale patsutada?
Anette-Mai: Arengufondi tegemiste eest. TÜÜE arengufondist saavad üliõpilasorganisatsioonid raha taotleda, et korraldada koolitusi ja muid ettevõtmisi, mis suurendavad ülikooli ja üliõpilaste sidusust. See projekt jätkub kindlasti aasta lõpuni ja loodetavasti ka tulevikus. Arengufondi haldamine on olnud huvitav ning mul on hea meel, et oleme saanud seda võimalust tudengiorganisatsioonidele pakkuda.

Renar: Kindlasti väärib mainimist ka ühiselamukohtade jagamine: volikogu tegi üliõpilaskülale ettepanekuid, kuidas seda tulevikus paremini korraldada. Tänu sellele, et nüüd eelistatakse teatud aegadel järjekorras tudengeid, kes on valmis tuba ka teistega jagama, saavad ühiselamukoha need, kes seda tõepoolest väga vajavad.

Katsumusi oli teil ametiaja jooksul omajagu. Millised enim meelde jäävad?
Renar: Esimene proovikivi oli kindlasti üliõpilaskonna büroo kokkupanemine, et moodustada meeskond,

kes aitaks valitud juhatusel esinduse asju ajada. Ma ei olnud kunagi varem värbamisega tegelenud ning see oli päris keeruline. No kuidas leida hea töötaja, kellest samal ajal võiks saada ka hea sõber?

Teele: Minu jaoks oli alguses keeruline mõista, kes ma juhatuse liikmena täpselt ülikoolis olen: kas töötaja või esindaja või midagi vahepealset? Lõpuks teadvustasin endale, et esindan ainult tudengeid ega pea kaasa rääkima nendel teemadel, mis puudutavad ülikooli töötajaid. Teine raske asi oli ülesannete delegeerimine – tahtsin ise kõik ära teha! Ma ei tajunud hästi seda piiri, kus tuleks abi küsida ja kus peaksin ise tegema. Aga aja jooksul loksus kõik paika.

> Oleme palju teinud ja ülesandeid on ka arvukalt olnud, kuid hea tunne on, et kõik sai tehtud ja midagi ei jäänud pooleli. – *Teele Kanarbik*

Anette-Mai: Lisaksin veel selle, kui keeruline on üliõpilasesindajaid üritustele osalema saada. Proovisime korraldada ka vabama õhkkonnaga üritusi, kuid saime peagi aru, et esindajad on kõik niigi hõivatud ja ootavad pigem asjalikke kokkusaamisi. Ilmselt on see valikute küsimus ja ka lihtsalt mõtteviisi asi ning korraldajad ei peaks end halvasti tundma, et mingid üritused on vähem populaarsed kui teised. Oluline on, et neil, kes kohale tulevad, oleks hea olla.

Ametiaja lõpus võtsite südameasjaks võrdse kohtlemise. Miks see teema teile nii väga korda läheb?
Renar: Sest ülikoolis on olnud juhtumeid, kus üliõpilasi või töötajaid on diskrimineeritud või seksuaalselt ahistatud, kuid selle vastu pole midagi ette võetud. Jah, võiksime need tuua avalikkuse ette, aga see ei ole pikas plaanis lahendus. Tähtis on süsteemi parandada ja ebavõrdset kohtlemist tulevikus ennetada. Tahame, et kõigil oleks ülikoolis turvaline olla ja kõik tunneksid end ülikooli osana.

Kuidas ise tunnete, kas kujundasite nende kahe aasta jooksul kuidagi ka TÜÜE tulevikku?
Anette-Mai: Mingil moel kindlasti. Mäletan, et juhatusse tulles rääkisime omavahel, et meile on nii suured saapad jäetud. Nüüd aga arvan, et oleme üldjoontes hästi hakkama saanud ja need saapad liiga suureks ei jäänud.

Teele: Ülikool on paratamatult selline struktuur, kuhu on keeruline uuendusi tuua. Pigem käivad asjad ringiratast: mingid teemad on laual, lähevad vahepeal sahtlisse ja siis võetakse need sealt kümne aasta pärast taas välja. Ilmselt on märksõna, mis meid iseloomustab, *mitmekesisus*. Me säilitasime akadeemilisuse, aga kasvatasime selle ümber palju muid asju.

Renar: Aga 2000 jälgijat vist ei toonud Instagramis ära! (Naerab.) Jälgedest rääkides – arvan, et käisime sisse oma raja. Mõned asjad on kindlasti läinud süsteemsemaks, osa on saanud uuenduskuuri ning teised sama edukalt jätkunud.

Ametiaja esimesel aastal õppisite kõik lisaks esinduses töötamisele ka ülikoolis. Kui raske oli kaht asja omavahel ühendada?
Renar: Keeruline oli see kindlasti. Esimesel aastal oli mul iga päev lisaks tööle ka praktikum või loeng, kus pidin kindlasti kohal olema (Renar oli toona arsiteaduse viienda kursuse tudeng – G. L. L.). Tundsin, et seetõttu kannatasid natuke nii kool kui ka TÜÜE. Mul on hea meel, et võtsin teiseks aastaks akadeemilise puhkuse, et saaksin korralikumalt ja rahulikumalt esindustööle keskenduda.

Anette-Mai: Ma arvan, et kui piisavalt tahta, siis ei ole see laveerimine nii raske. Aga samas pead tõesti mõlemat väga tahtma.

Renar: Eks peab tegevust mõtestama ka ning läbi mõtlema, milliseid projekte ette võtta. Selleks on olemas TÜÜE arengukava, kus on kirjas, mis tegevused on organisatsiooni toimimiseks vajalikud. Kui sinna kõrvale veel muid asju kasvatada, siis paratamatult töömaht suureneb, projektid võivad jääda poolikuks ja järgmisele juhatusele koormaks. See pole eesmärk. Eesmärk on, et esindus toimiks ja töötaks.



Foto: Karoli Luige

Uue juhatusena 1. septembril 2023 TÜÜE tõllakuuri ees.

Trio uued teed

Renar Kihho, Anette-Mai Pirk-Birk ja Teele Kanarbik alustasid TÜÜE juhatuses tööd 1. juulil 2023. Renar oli ametiaja esimesel aastal arsiteaduse viienda kursuse üliõpilane, Anette-Mai lõpetas ajaloo ning Teele eripedagoogika ja logopeedia bakalaureuseõppe.

Sügisel jätkab Renar pärast pausi arsiteaduse eriala viimasel kursusel ning Teele eripedagoogika ja logopeedia magistriõppe teisel kursusel. Anette-Mai läheb Stockholmi Ülikooli haridusvaldkonna magistriõppesse. Renar jätkab üliõpilasesindajana tegevust ülikooli senatis ja Teele Eesti Üliõpilaskondade Liidu üldkoosolekul.

Kas tänu TÜÜE-s toimetamisele on muutunud ka teie tulevikuplaanid või karjäärisoovid?
Anette-Mai: Jaa! (Naerab.) Bakas ajalugu õppides arvasin, et lähen sellega lõpuni ja teen nii kaua, kui viitsin. Mulle on alati haridusvaldkond meeldinud, aga olin kindel, et ei taha otseselt õpetaja olla. Kuid siin sain tänu Enlighti projektile haridussüsteemi kujundamisele teise perspektiivi, just rahvusvahelises osas: kuidas Euroopa tasandil asjad toimivad, kuidas käib rahastus ja muu. See on huvitav! Aga eks näis, mida aeg toob.

> Kogu viimase kahe aasta stress ja pinge on seda väärt olnud, sest tänu sellele olen ma praegu selline, nagu olen. – *Anette-Mai Pirk-Birk*

Renar: Ma olen viimase paari kuu jooksul mõistnud, et mulle meeldib, kui lisaks rutiinsele kaheksast-viienitööle – minu puhul abiarsti töö – on kõrval ka selline vabam projektitöö. Naudin vaheldust. Samuti on põnev teada saada, kuidas on võimalik eri valdkondades kaasa rääkida ja end teostada.

Mille poolest teile TÜÜE kindlasti meelde jääb?
Renar: Esimesena meenuvad mulle 2024. aasta kõrgkoolidevahelised talimängud, kus me üliõpilasesindusega osalesime ning tegime esimest korda koostööd ka ülikooli spordiesindusega. See oli lahe! Kuid üldjoontes arvan, et need on olnud minu üliõpilaselu kõige üliõpilaslikumad kaks aastat ning need on mu maailmapilti väga palju avardanud. Olen saanud uusi tutvusi ning näinud, mis väljaspool meditsiiniteaduste valdkonda toimub.

Anette-Mai: Nõustun, et need olid kõige üliõpilaslikumad kaks aastat. Selle aja jooksul sain ülikoolist justkui kõik teada ning olin seotud erinevate otsustega. Tõesti äge periood on olnud ja olen väga õnnelik, et sain seda teha!

Teele: Arvan, et kui ma 50 aasta pärast pean meenutama oma aega TÜÜE-s, siis esimesena meenub sinine plakat. Ma olen neid pidanud nii palju tegema ja mul on sellest sinisest värvist, tead ... siiamaani! (Tõmbab naerdes sõrmega üle kõri. – G. L. L.) Ma ei taha seda enam kunagi näha! Jah, ilmselt on see esimene asi, mis TÜÜE-ga seoses meenub: Tartu Ülikooli sinine värv.

Anette-Mai: Ja tõllakas! Üleüldine tõllakuuri *vibe*. Oleme siin ikkagi lugematu arv tunde olnud.

Nüüd, tagantjärele mõeldes, mis nõuande endale juhatuse liikme esimesel tööpäeval annaksite?
Anette-Mai: „Teed, mis teed, tuleb, mis tuleb.“ Kogu viimase kahe aasta stress ja pinge on seda väärt olnud, sest tänu sellele olen ma praegu selline, nagu olen. Ütleks veel, et ole tubli ja ära anna alla!

Renar: Nõustun sellega: ära anna alla!

Teele: Täpselt seda me tegelikult üksteisele kaks aastat tagasi esimest koosolekut tehes lubasime – et me ei anna alla. Endale ütleksin veel: hoia meeles, et sind on siia valitud – sa oled võimeline seda tööd tegema!

Aga mis nõu te järgmisele juhatusele annaksite?
Renar: Julgege kahelda, üle küsida, huvi tunda, uudishimulik olla, küsida „Miks?“. See võib jätta tüütu mulje, aga võib aidata mõista, et üht või teist asja saab korraldada ka teisiti või tudengite huve rohkem arvestades. Ei tohi karta ka eksida ja ebakindluse korral abi küsida.

Anette-Mai: Kui annate endast parima, siis see on piisav! Ärge laske kellelgi ennast teistmoodi tundma panna. Jah, alati ei pruugi kõikide teemadega kursis olla ja kõike teada, aga tudengielu tunnevad kõige paremini ikkagi üliõpilased ise. Usaldage oma meeskonda, kuulake oma sisetunnet ja pidage meeles: olete juhatuses põhjusega. Ja kui vahel tunnete, et vastutus on suur, siis tuletage endale meelde, et te ei kanna seda üksi. **UT**

Loe Virve-Anneli Vihmani täispikkuses tutvustust veebilehelt **ajakiri.ut.ee**.

Rikastav mitmekeelsus

Tartu Ülikooli psühholingvistika professor **Virve-Anneli Vihman** on sündinud ja kasvanud USA-s ning õppinud ja pikalt töötanud Ühendkuningriigis, kuid elu tõi ta ikka isa sünnimaale Eestisse.

„Eesti keelel ja kultuuril oli meie kodus alati tähtis osa. Pealegi on eesti keelt kõige parem uurida just Eestis. Samuti soovisin siin elada abikaasa, laste ja ka iseenda pärast. Nende tegurite koosmõjul areneski teadustöö ja tööalane võrgustik Eestis. Siin olles on mul alati olnud tunne, et elu on kuidagi huvitavam, erilisem ja samal ajal kodusem, omasem," räägib Vihman.

Mitmekeelsus on saatnud teda sünnist saadik ja Vihman ütleb, et see on kujundanud nii tema elu kui ka isiksust. Kui veel 1990. aastatel oli eestlaste seas laialt levinud arvamus, et lapsel ei saa olla mitu emakeelt, siis Vihman teab, et tegelikult on lapsed suutelised omandama korraga mitu keelt ja ühtlasi kuuluma mitmesse kultuuriruumi.

„On suur eelis, kui inimene tunneb end mugavalt mitmes kultuurilises kontekstis ja oskab neid tõlgendada ja võrrelda," ütleb ta. „Meie ühiskonnas on oluline toetada lapsi, kes õpivad eesti keeles, kuid kodus räägivad teist keelt." Vihmani sõnul vajavad nii lapsevanemad kui ka õpetajad ja tugiisikud rohkem teavet ja paremat arusaama sellest, kuidas lapsed (eesti) keelt omandavad, kuidas neid aidata ja mis täpselt mõjutab keelelist arengut.

▶ Vihman on uurinud üks- ja mitmekeelsust, noorte keelekasutust ning keele varieerumist.

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

Kompleksne keelesüsteem

Uurimistöö sisu ühe lausega

Uurin, kuidas üks- ja mitmekeelsed lapsed keelt omandavad ning kuidas (mitmekeelsed) inimesed keelt kasutavad.

Huvipakkuvad teemad, mida uurida

Keeleoskus on üks põhilisi omadusi, mis inimesi teistest loomadest eristab. Keele omandamise seaduspärasusi saab seletada üldiste kognitiivsete mehhanismide kaudu, kuid kuidas seletada lastevahelisi erinevusi? See on põnev küsimus, mille vastus põhineb kolmel üldteguril: kognitiivse arengu eripärad, keeltevahelised erinevused ja erinevused selles, kes, kuidas ja kui palju lapsega pisikesest peale räägib. Mind huvitab ka see küsimus, kuidas tulevad inimesed toime mitme keele oskuse ja kasutamisega, kui need süsteemid ei seisa peas eraldi, vaid on omavahel põimitud ja mõjutavad üksteist.

Silmiavav leid

Eesti keele rikkalik morfoloogia eristab seda enam uuritud keeltest, kuid oleme kolleegidega leidnud, et rikkalik morfoloogia ei ole ainus eesti keele eripära. Komplekssе morfosüntaksiga keelte omandamise trajektoorides ilmnevad erinevad mõjurid, nii üldisemad (nt keelekogemus, kognitiivsed oskused) kui ka keelespetsiifilised.

Foto: Kaidi Lõo



Foto: Andres Tennus



Igapäevane töö

Akadeemiline eeskuju

Vaba aeg

Hea nõu

Isiklikud kokkupuuted

Keele omandamise aspektides on mind inspireerinud minu järeldoktorantuuri mentor Manchesteris ja intellektuaalne eeskuju Elena Lieven, võrdlevate lastekeele uuringute üks käivitajaid Dan Slobin ning mu enda ema, kes uurib ka kirglikult laste keelt. Samuti innustavad mind praeguse konsortsiumiprojekti MEDAL partnerid Dagmar Divjak ja Caroline Rowland ning praegused kolleegid Eestis, sh nooremteadurid.

Kehale ja vaimule

Hobid

Käin sageli jooksmas, teatris, kinos. Väga olulisel kohal mu elus on lastega aja veetmine ning kokakunst, mediteerimine ja ilukirjandus. Viimasel ajal läheb paraku väga palju aega globaalse poliitika üle arutamisele ja südame valutamisele.

Foto: Kathrine Hammervold



Norra mägedes.

Parim viis puhata

Mulle on alati sobinud aktiivne puhkus. Oluline on mingi kombinatsioon loodusest, kultuurist, heast seltsist ja ka omaette olemisest. Hindan vaheldust ning vajan liikuvust ja häid inimesi enda ümber.

Foto: Marilyn Vihman



Lastega Pariisis.

Soovitan soojalt!

Lugemiseks soovitan eesti keeles Lilli Luugi „Ööema", ingliskeelsetest teostest meeldib näiteks Daniel Masoni 2023. aastal avaldatud raamat „North Woods", igikestvad lemmikud on David Mitchelli „Pilveatlas" ja Virginia Woolfi pea sada aastat tagasi ilmunud „Tuletorni juurde". Mulle meeldivad hirmsasti ka Tartu Elektriteatri kava ja Tartu Uue Teatri lavastused.

Soovitusi huvilistele

Mida peaks teadma keeleteaduse kohta?

Tänapäeva keeleteadlased ei uuri enamasti korrektset keelt, vaid päris keelekasutust andmepõhiselt ja kogu selle elujõulises mitmekesisuses. See dünaamilisus teebki keeleteaduse põnevaks: kuidas keel varieerub ja muutub, kuidas laste keeleoskus areneb ja kuidas omandatakse teisi keeli, kuidas keeli koos kasutatakse ja kuidas see igapäevane lopsakas kasutus keelt omakorda mõjutab. UT

Rohkem pilte tantsupeole minejatest on veebilehel **ajakiri.ut.ee**.

Sammhaaval tantsupeole

Fotod: Jassu Hertsmann



Juuli algul lähevad XXVIII laulu- ja XXI tantsupeol „Iseoma“ tantsumurule teiste hulgas Tartu Ülikooli rahvakunstiansambli kaks nais- ja üheksa segarühma. Peoeelsete ülevaatuste läbimiseks sai õpitud uusi tantse, jagatud nii rõõme kui ka väsimust ning kogetud emotsioone seinast seina. See on lugu ühest teekonnast, ootustest ja unistustest.

KATRIIN AHU
TÜ ajakirjanduse ja kommunikatsiooni üliõpilane,
TÜ rahvakunstiansambli noorema segarühma tantsija

Aasta tagasi, 18. mail säras õues soe kevadpäike ja Tartus Antoniuse õuel toimus rahvakunstiansambli traditsiooniline kevadkontsert. See oli esimene kord, kui astusin noorema segarühma koosseisus lavale tänavuse tantsupeo Tartu-Voore liigi repertuaari kuuluva tantsuga „Õnnevalss“.

See tants, mille muusika ja liikumise õrnus ning helgus meenutavad suveõhtust romantilist jalutuskäiku, meeldis mulle juba tookord väga. Just neid samme õppides tärkas minus esimene läheneva tantsupeo elevus. Esimesed aimdused uuest repertuaarist, mida saatsid mälestused varasematest tantsupidudest, panid südame kiiremini põksuma ja tekitasid tahtmise võimalikult ruttu Kalevi staadionile astuda. Ometi paistis pidu toona veel nii kaugel …

Uued tantsud ja rõivad

Tõsisem töö hakkas pihta koos uue õppeaasta ja tantsuhooaja algusega. Juba septembri esimestes trennides asusime õppima repertuaari teist tantsu „Paunvere reinlender“, mida juhendaja Mae Viires tutvustas tempoka ja mitut tõstet sisaldava põhikombinatsiooniga. Sukeldusime sammude ja detailide maailma ning kohe sai selgeks, et see võhmale võttev tants nõuab meilt üksjagu täpsust ja vastupidavust.

Õnneks ei anna juhendajad meile armu. Trennid kestavad kaks tundi, millest ligi poole moodustab soojendus, mille hulka kuulub ka üldfüüsiline osa. Jookseme, teeme treeningkummiga kükke ja väljasteid ning treenime kõhu-, käe- ja seljalihaseid. See valmistab meid ette just sellisteks tantsudeks nagu „Paunvere reinlender“.

Olgugi et tantsupeol tantsib iga rühm vaid kaks liigitantsu, õppisime mõne trenniga ära ka repertuaari kolmanda tantsu „Kohtumised“, millel on rahulik, aga väga ilus koreograafia. Sedagi tuleb tantsida ülimalt täpselt: korduvaid kombinatsioone on palju, kuid iga kord on need väikeste muudatustega, nii et mälu pannakse korralikult proovile. Lisaks on selle tantsu muusikal tavapärasest keerulisem rütm ja taktimõõt.

Tantsupeohooaja saabumisest andis märku ka muutunud õhkkond trennides. Tajuda võis suuremat elevust, mis segunes õnneks ka suurema kohusetundlikkuse ja pühendumusega. Sagenesid



omavahelised jutuajamised tantsupeo ootustest ja ettevalmistustest. Kuna rahvakunstiansambli kunstiline juht Aveli Asber on tantsupeol Tartu-Voore liigijuht, proovisime trennides lavastada ka väljakujooniste ideid ja enne mõnd juhendajate seminari võtsime tantsu lausa tükkideks lahti.

Ootusärevust kasvatasid eelmisel kevadel räägitud jutud, et meie rühma neiud saavad selleks peoks selga uhiuued riided. Hilissügisel tuligi ühte tavapärasesse trenni õmbleja, kes meid ükshaaval üle mõõtis, ja kui jaanuaris koolivaheajalt tagasi trennisaali tulime, olid riided kohal: imekena sinine Maarja-Magdaleena kihelkonna seelik, valge särk ja punane lintidega pärg.

Esimesel proovimisel tundus komplekt nii uhke ja õrn – kaunid valged tikandid varrukatel ja kaelusel, seeliku allääres kuldne riba, iga detail ja õmblus paistis ebareaalselt habras …

Talvel, ülevaatuste perioodi lähenedes, kasvas nii pinge kui ka meie sihikindlus. Juhendajad keskendusid aina rohkem repertuaari lihvimisele. Tuleb tunnistada, et kohati oli see aeg väga väsitav, kuid kordagi ei tekkinud tüdimust – eesmärk jõuda suvisele tantsupeole seisis kõigil silme ees. Eriti vahva oli näha, kuidas kogu rühm pingutab, et ülevaatustel hästi esineda.

Ärevus ja uhkustunne

Veebruari alguses toimus esimene tantsupeo ülevaatus. Minul oli küll pisike närv sees, kuid pigem sellepärast, et esinesime nende tantsudega alles esimest korda. Oli eriline tunne tantsupeo verivärske repertuaariga publiku ees olla ning anda kogu tehtud tööle laval tähendus.

Kuu aega hiljem, teise ülevaatuse eel, oli pinevust rohkem, sest just nende etteastete põhjal selgus, kes pääsevad tantsupeole. Eelmisel õhtul aurutasin enda rahustamiseks rahvarõivasärgi ning pakkisin hoolikalt kotti kõik riided, sõled, helmed, vöö, pärja, haaknõelad, sukad, pastlad ja punase huulepulga. Hommikuks oli tunne üllatavalt muretu ja ülevaatusele jõudes valdasid mind ainult positiivsed emotsioonid.

Tartumaa kuraatori ja ülejäänud peotiimi soojus ja heasüdamlikkus hajutasid viimsedki muremõtted. Nad oskasid tekitada tantsijates ühtehoidva õhkkonna. Vöö tugevalt ümber piha ja huuled punased, oligi aeg platsile astuda, et kanda koosseisude kaupa ette repertuaari tantsud ja „Tuljak“.

Kui pärast seda esitasid kõik kohaletulnud tantsijad ühiselt proloogi ja finaaltantsu, tundsin ülevoolavat õnnetunnet. Koju läksin rahuliku südamega, teades, et olen andnud endast parima.

Tulemusi oodates pugesid aga hinge siiski väike ärevus ja pinevus. 11. aprillil saabus oodatud vastus: nüüd liigume kindlalt edasi tantsupeole!

Muidugi pole see hooaeg piirdunud vaid tantsupeoks valmistumisega. Suvise peo repertuaari kõrvalt õppisime selgeks kaks uut ning tuletasime meelde kaks eelmise hooaja tantsu, mida esitasime aprillis rahvakunstiansambli 80. sünnipäeva kontserdil. Mai alguses esinesime ansambli pikaajalise kunstilise juhi Helju Mikkeli 100. sünniaastapäevale pühendatud galakontserdil.

Kiire tempo juures vajus eesootav suur pidu hetkeks isegi unustusse, kuid tantsudel me ununeda ei lasknud. Trennid toimuvad endiselt kaks korda nädalas, jätkuvalt on kavas üldfüüsiline ettevalmistus ning kõigi sammude ja liikumise pidev lihvimine ja täpsustamine. Trennikaaslastega on nüüd taas aina sagedasemaks muutunud jutud suvisest peost ning koolimajas ööbijad on juba kirja pandud.

Mõte sellest, et varsti tantsime koos kõigi teiste rühmadega Kalevi staadionil, tekitab rõõmsat elevust. Nüüd on kõik päriselt kätte jõudmas. Enam ei ole tantsupidu kauge ja kättesaamatu tulevik, vaid loetud tantsusammude kaugusel. UT



Foto: Uku Peterson



Foto: Jassu Hertsmann

◀ Loo autor Katriin kiidab tempokaid trenne, mis tantsijaid hästi ette valmistavad.



Foto: Urmas Rosenberg

▲ Noorema segarühma neiud lähevad tantsupeole tuttuute rõivastega.

◀ Rahvakunstiansambli 80. sünnipäeva kontserdil kanti ette nii uued kui ka vanad tantsud.

Laulu- ja tantsupidu „Iseoma“

Juuli algul Tallinnas toimuval üldlaulu- ja -tantsupeol „Iseoma“ osalevad kõik Tartu Üliõpilasmaja koorid, tantsurühmad ja orkestrid. Peole sõidavad Tartu Akadeemiline Meeskoor, Tartu Ülikooli Akadeemiline Naiskoor, ülikooli kammerkoor, rahvakunstiansambel, sümfooniaorkester ja puhkpilliorkester Popsid, aga ka Eesti Maaülikooli kammerkoor Camerata Universitatis ja rahvatantsuansambel Tarbatu.

Publiku ette astub üle 31 000 laulja, ligi 11 000 tantsijat ja umbes 800 rahvamuusikut üle Eesti.

Pealinna jõuab peomelu juba nädal aega varem, sest siis alustavad proove tantsijad. Mõni päev hiljem hakkavad ühisproove tegema lauljad ja muusikud. Tantsupeo esimene etendus antakse 3. juulil kell 19 Kalevi keskstaadionil, teine ja kolmas etendus on 4. juulil kell 11 ja 18.

Rahvamuusikuid saab kuulata 4. juulil kell 14 Vabaduse väljakul.

Kõigi piduliste rongkäik Vabaduse väljakult lauluväljakule algab 5. juulil kell 13 ja sellele järgneb kell 19 laulupeo avakontsert. Laulupeo suurkontsert on 6. juulil kell 14 lauluväljakul.

Seekordne pidu „Iseoma“ tõstab esile murdekeeled, kodukandi eripära ja pärimusmuusika eheduse.

Tartu kollektiividel on eriline põhjus uhke olla, sest rahvakunstiansambli kunstiline juht Aveli Asber on tantsupeo Tartu-Voore piirkonna liigijuht ja Tartu Ülikooli kooride dirigent Triin Koch laulupeo segakooride liigijuht.

Imäkeelepuu kasvatamine



Foto: Eve Kask

Imäkiil tiid,
mis ollaq keeletü,
keeleldä,
kiildünü.

KAUKSI ÜLLE
TÜ vilistlane, võro luuletaja, proosa- ja näitekirjanik ning kultuuritegelane

Algusõn om helü. Nii nagu loomad ei mõista inimest sõnadest, vaid hääletoonist, nii kuuleb ka väike inimene kõigepealt häält. Lapse vastuvõtlik aju hakkab moodustama keelepesakesi, et hiljem saaks vastata sama häälega.

Mina mäletan rohkem vanaema häält, tema oli mu peamine kasvataja ning koolitaja. Mul on kõrvus vanaema erinevad hääled: kuidas ta kõneles väikeste lastega, lehmade ja vasikatega, ajas kanu lillepeenrast ära.

Mu emakeel on võro kiil, aga lapsena kuulsin vahel ka eesti keelt. Kui olin püsimatu, siis hakkas ema mõnikord võõrast moodi rääkima. Praegu ma tean, et kuna ta oli õpetaja, siis kutsus ta mind korrale koolikeeles – eesti keeles. Kui juba eesti keel mängu tuli, siis oli selge, et tuleb vaikselt võtta.

60–80-ndatel oli üks tüüpiline Rõuge kihelkonna külake ikka võrokeelne. Linna läinud noored käisid nädalavahetustel ja puhkuse ajal maal, kõnelesid omavahel võro keelt, püüdsid seda ka lastega rääkida. Need mu põlvkonnast, kes vähemalt suviti vanavanemate juurde sattusid, kõnelevad seda hästi.

Tegelikult ei saanudki ma pikka aega eriti aru, et keeli on mitu. Kõva raamatulugejana sain eesti keele kiiresti käppa. Koolis *kõnõlõsin* külalastega, aga *rääkisin* alevilastega.

Esimene teadvustamine, et keeli on mitu ja mõnda neist võib keegi põlata, juhtus keskkooli ajal Võrus. Minu pinginaaber, Haanja neiu Hille kõneles ka vabalt võro keelt ja vatrasime riietusruumis omavahel midagi kiiresti. Üks kõrval riietuv klassiõde ägestus ja vingahtas: mis te räägite seda joodikute keelt!

Misasja? Kodus ei joodud meil rohkem kui pits enne seatappu ja teine pärast ning pool pudelit viina jäi veel valutavatele jalgadele määrida. Hille kodus oli umbes sama. Kehitasime siis õlgu ning kõnõlõsime edasi.

Otsuse kirjanikuks saada tegin juba teismelisena, kuid võro keeles luuletama hakkasin keskkooli ajal Võru linnas korteris. Igatsus vanaema Elisabethi järele elustas tema keele luules.

Tartu kutse

Imäkiil tiid,
mis om süli vai
ird vai
ristriim.

Võru 1. Keskkool, mida kutsuti Ilmar Reimani gümnaasiumiks, õnnestus lõpetada nii, et me ei saanud teada ühestki võro kirjanikust. Koolitajal saadeti mind küll kirjandusolümpiaadile, kus oli uurimiseks valitud Betty Alveri ja Mats Traadi looming. Esmalt sain seega tuttavaks tartu keelega ning sama olümpiaad viis mind ka Tartusse lõppvooru.

Just seal kohtasin ma laval ja ühikas mari rahvatantsuansamblit ning Vanemuises kontserdil Villem Ernitsat. Too tuli lavale puhvaikas ja kalossides nagu külamees, aga rääkis mitmes keeles ja lummavat juttu. Kui uskuda, siis nii pandi paika saatuselõimed, mis viisid mind esiteks kirjanduse juurde, kuid hiljem ka Fenno-Ugria Tartu keskuse sekretäriks – seda ametikohta oli Eesti ajal pidanud Villem Ernits. Nõnda sain ta puhvaika pärijaks.

Ülikooli ajal käisin koos kursusevenna Pedmansoni Peebuga Ernitsat intervjueerimas. Peep näitas tänaval kaugelt ka oma vanaonu Friedrich Pedmansoni ehk Paulopriit Voolainet, villase mantli ja kaabuga vanahärrat.

> Kui olin püsimatu, siis hakkas ema mõnikord võõrast moodi rääkima. Praegu ma tean, et ta kutsus mind korrale koolikeeles – eesti keeles.

Kahjuks jäi ta vist 1985. aastal auto alla ja me ei jõudnudki talle külla ... Mõlemad need hõimutegelased ärkasid aga ellu minu näidendis „Taarka“ (mängiti aastail 2005 ja 2006), Paulopriidu enda loodud seto eepos „Peko“ sai mul pandud teatrikeelde 2012. aastal.

Lõunaeesti vaimu pealinn

Imäkiil om
vii pääle
maanduv kiil,
tuust tsõõriq.

Saatus on tõesti mu kangast kudunud. Kui olin veel põhikoolis ning kodus tädi ja vanaemaga õmblesin, siis näitas ema mingi Noorte Hääle artikli peale, kus öeldi, et ülikoolis avati žurnalistika osakond, ja teatas, et Ülle läheb sinna õppima. Turtsatasin, et ei lähe.

Õmblusklass ei olnud see, kus koolitati inimesi ülikooli astuma, kuid klassiõde kutsus mind ettevalmistuskursusele kaasa ja nii hakkasime Tartus käima. Siis hakkas tema juurasse astuma ja mina jäingi peatuma sel ajakirjandusosakonna kuulutusel. Olin ju rajoonilehes teatrikriitikat ja luulet kirjutanud.

Imekombel ja Marju Lauristini eestkostel sain sisse ja see oli saatuse suur kingitus. Ma leidsin lõpuks oma karja ja rammusa karjamaa: filoloogist toakaaslasel Taivel oli hulganisti rahvaluuleõpikuid, teine toakaaslane Piret kutsus luuleklubisse. See sai hiljem nimeks Vile ja sealne juhendaja, enda sõnul vana mulk Henn-Kaarel Hellat innustas rohkem võro keeles kirjutama.

Äkki olin keskpäraste hinnetega koolitüdrukust saanud imelapseks, kellega tuldi tutvuma kui võro keele oskajaga. Paul Ariste, Uudo Kolk ... Eduard Laugaste imestas, et oskan oma keeli regilaulugi laulda. Ain Kaalep kõneles minuga ja soovitas Kangro näidendi „Hunt“ võro keele Karula murrakusse tõlkida; pärast saigi sellest „Susi“, millest algas võrokeelne teater Vanemuises.

Jaan Kaplinski, teine Vile juhendaja, õpetas rahvalaulumaailma tundma ning andis edasi Uku Masingu ja Artur Alliksaare vaimu. Laenas Raimond Kolga luulekogu „Ütsik täht“.

Kippusin laulma Hellero ansambliga ning olin kistud lõpututesse vaidlustesse Ene Paaveri ja Margit Mikelsaarega, et kumb on parem lavastaja – Evald Hermaküla või Jaan Tooming.

Seto rõivil Kauksi Ülle aastal 2015, kui soome-ugri kultuuripealinn oli Obinitsa.

Mina kinnitasin, et mulle meeldis Kaarel Irdi lavastatud „Eesti ballaadid“. Seal lauldi regilauluvaramu traagilisi ballaade. Neist ja setokeste lauludest sai hiljem mulle leelo- ja luulekõrgkool.

Heitümine

Imäkiil ikk,
tä pallõs,
tä laul,
tä posi.

Hõimuliikumise tõmme oli ülikoolis kõva. Aulas laulnud udmurdi memmekeste hääl oli nagu sügiseste rändlindude oma. Ühes vanas loengusaalis näidati Lennart Meri filmi „Linnutee tuuled“. Filmi lõpus rääkis kamassi memmeke heinamaal lillede, rohu ja maajumalatega – sellepärast, et ta mees suri ja tal polnud oma keelt enam kellegagi rääkida.

Sealsamas tabas mind nagu välk selge teadmine, et mina kui võro keele kandja võin ühel päeval olla samas olukorras. Või minu lapsed, või nende lapsed. Elasin päevakest kolm nagu paralleelmaailmas. Mida teha? Siis võtsin paberi ja kirjutasin sinna punktikaupa üles, et mida on vaja teha.

Ei tea, kas see leheke on kuskil mu noorpõlvepaberite sahtlis – pigem pole –, aga punktid olid sellised, et peab olema võrokeelne kool, võrokeelne ülikool, võrokeelne teater, võrokeelne ajaleht, palju võrokeelseid raamatuid ... Punkte oli veel, aga omakeelset riiki nende hulgas küll ei olnud.

Kõige lõppu kirjutasin veel punkti, et tuleb paremini riides ka käia – siis usutakse rohkem. Minul kui õmbluskklassi ja koduse õmbluskooli läbinul ei olnud keeruline vahetada tädi ja vanaema käest saadud vanad rõivad stiilsete vastu. Rahvarõivad olin endale käsitööraamatu järgi juba varem õmmelnud.



Foto: Ilmar Vananurme

1987, kevad Tartu peal ja võro keele taasäratamine.

Õige elu hakkas pihta ikka pärast Brežnevi kolksuga hauda pillamist. Kevad Tartu peal. Sinimustvalged lehvimas, ise nende õmblemine. 1987 või pärast seda tuli ülikooli raamatukogu kohvikusse Madis Kõivu kutsel kokku akadeemiline võro vaimu selts.

Madis ütles, et kord on käest ära: kui tema ülikooli tuli, kõneldi Tartus kõvasti oma keeli, nüüd räägivad võrokesed ülikoolis kokku saades omavahel eesti keelt. Aitab! Algul oli mitmetel akadeemilistel võrokestel raske kohvikus oma keeli kõnelda, osa enam teist korda kohale ei tulnud ka. Aga nendega, kes jäid, hakkasime neid kunagi end ilmutanud punkte täitma.

Koolide jaoks koostasime „Võrokõstõ lugõmiseraamatu“. Olin selleks ajaks juba seda usku, et kirjandus algab rahvaluulest, ja nii on see võro kirjanduse juures jäänudki. Olime kambas ka Kaika suvõülikuuli konverentsisarja alustamisel ja elushoidmisel. Madis Kõiv pidas võro keeli loengu füüsikast ja Enn Kasak kosmoloogiast.

Võro kiräkiil – luumine

Imäkiil om
liigirikas
sõnasõglujidõ
tiik.

Iga keele kõneleja teab, mis on õige keel. Kõnõlõmisel on oluline hääldus ja mõned kohalikud eripärad, mis võivad kriipida kõrva või anda märku, kas kõnõlõja on oma kandist või Võromaa teisest servast.

Algul pandi võro keelt kirja hääldamise järgi. Kuid kui läks luulekogu „Kesk umma mäke“ (mille peale oli kunstnik joonistanud suure sõle, mille omamiseni jäi mul veel oma 30 aastat) avaldamiseks, oli vaja selget kirjaviisi.

Keeleteadlane Hella Keem oli kõva keelekoguja ning kasutas ülesmärkimiseks foneetilist transkriptsiooni. Niisuguseks ta mu kogu toimetaski. Kuid need punktikesed ja komakesed olid üks suur kribu, tekstid olid nendega raskelt loetavad ja kirjutatavad.

Tartu võru vaimu selts sõbrunes Toomas Helbiga, kel juured Pääväkese külas ning kes tegeles parajasti jaapani keelega. Help sai ilmutuse, et kakkõhelü ehk larüngaalklusiil on kõige iseloomulikum häälik võro ja seto keeles ning et see on varem olemas olnud ka mulgi ja tartu keeles, ent sealt taandunud. Kakkõhelü vajab märkimist ning tähestikus on kasutamata *q*.

Nii sündiski kirjaviis, mis võttis arvesse võro keele häältamist. Seda kasutavad nüüd kirjanikud, sõnaraamatuski on see vajalik, et vorme paremini edasi anda. Kahjuks oli võro keele aastasajapikkune kõrvalelükkamine ja kooletamine oma mõju avaldanud. Inimesed kõnelesid, kuid ei soovinud tõsta *q*-d täheks ja hakati kasutama seda suhteliselt märgivaba kirjaviisi, millest kõik oli alanud.

Siiski jäi see sõnaraamatu tegemise, keele loomise, Võro Instituudi konverentside aeg ilusatesse aastatesse ja voolas kui jõgi suurvee ajal. Võro Instituut tegi koostööd Soome keeleteadlastega ja nii joonistatigi fennougristikas läänemeresoome keelepuul eraldi välja ühena esimestest eraldunud lõunaeesti haru, mille oksakesed on võro, seto, mulgi, tartu keel. Nõukaaegse haridusega keeleteadlased pole küll lõpetanud murde ja murraku juttu, aga seto ja võro rahva kongressid on nüüdseks kinnitanud, et nende jaoks on see eraldiseisev keel. Kes siis veel kui mitte rahvas otsustab, mis on keel ja mis ei ole!

Võro kiil – kehtestämine

Imäkiil, ku vaia,
om kiil
võõra keele
tüveh.



Foto: Andres Treial

Võrokõisi Kongressi vanematekogu kärajatel aastal 2023.

Võro liikumine algas juba aastal 1987 või pisut enne seda. Asutati Võro Keele ja Kultuuri Fond. Võro Instituut asutati 1995.

Võro Instituudis pole ma päevagi töötanud. Kõneldakse, et kui instituudi asutamine valitsuses alla kirjutati, olla seal tingimuseks seatud, et sellised radikaalid nagu Kauksi Ülle seal töötada ei tohi. See on jutt, mida mulle on räägitud, nimesid pole küsinud.

Võro aabitsa käskis mul valmis teha Võro Instituudi tookordne direktor Enn Kasak, kes ütles: „Peale sinu nagunii keegi ei usu, et seda saab teha, sa oled sääne kosmonaut, nii et tee valmis!“ Vedasin seda projekti Võro Keele ja Kultuuri Fondi alt, aabitsa failid viis trükikotta aga Võro Instituut ja kirjas ongi, et selle andis välja Võro Instituut.

Hoolimata visast tööst, mida instituut on võro keele kogumiseks, uurimiseks ja populariseerimiseks teinud – ka valitsus on seda rahaga pisut toetanud –, ei ole võro keel endiselt saanud regionaalkeele staatust. Mingi aga-venelased-jutt liigub ja peale menetlemise midagi konkreetset ei juhtu.

Mitmel rahvaloendusel pole võrokesed saanud end kirja panna – loendajail ei lubatud sellist eristust teha. Lõpuks jõuti nii kaugele, et võro ja seto eestvedajate-poliitikute ühistööna sai kirja panna, et oskad mõnd murret või veidrat keelekuju. Noh, 150 000 tunnistasid seda.

2022. aastal võtsid nii üleilmne kui ka Eesti poliitika sellised kohalikku keelt, loodust ja kultuuri hävitavad tuurid üles, et olin taas kolm päeva oimetu. Ühel poolunetul ööl turgatas mõte kutsuda kokku asutav kogu, et hakata ette valmistama Võrokõisi Kongressi.

Vanad võitluskaaslased keele kirjaviisi loomise päevilt, võro kirjanikud Noorte Autorite Koondise ajast, laulikud ja teadlased, talu- ja metsamehed koondusid. 2023. aasta jüripäeval tuli kokku I Võrokõisi Kongress ja otsustas, et võrokesed on põlisrahvas. Võro keel on põline keel. Loodus on elus ja vajab kaitset.

Lugu on siinkohal veel pooleli. Keelenõukogu on andnud valitsusele nõu anda võro keelele seaduslikult piirkonnakeele staatus. Osa ajakirjandusest sildistab sõnadega *putinism* ja *ekstremism*. Olles töötanud üle kümne aasta Fenno-Ugria Asutuses ning teinud koostööd hõimurahvastega, pean kurvalt nentima, et Eesti riigi käitumine oma põliskeele suhtes kipub sarnanema Venemaa käitumisega hõimurahvaste suhtes.

Annaks jumalad, et me saame ikka võimaluse olla olemas! Soovime olla Eesti Vabariigi kultuuriline ja keeleline rikkus, mitte probleem. Me kõnõlõme imäkiilt, mitte imämurret.

Aitjuma Tartu, et oled pääga linn ja olnud Lõuna-Eesti kirjanduse ja keele ning teaduse viljakas kasvulava ja alalhoidlik hoidja.

Filosoofide pelgupaik
Pärnumaa metsade vahel

Pärnu lähedal Laadil saavad kokku Eesti loodus, saksa kultuur ja üleilmne mõte. Saksa filosoofile ja bioeetikule Theda Rehbockile kuulunud idüllilises Susimetsa talukohas teevad mõtte- ja vaimutööd teadlased üle maailma.

MERILYN MERISALU
merilyn.merisalu@ut.ee

Susimetsa Philosophicum on praegu veel natuke nagu hästi hoitud saladus. Trükin paar päeva enne sinnasõitu Google'i kaardiotsingusse „Ilvese, Laadi" ja vaatan üle, kust see õige teeots täpselt läheb. Nädalavahetusel sõidan sellesama kaardi järgi kohale, leian end keset põldu ja vaatan nõutult ringi.

Ega siis midagi, asendan otsingus nimed koordinaatidega ja tuletan meelde professor Margit Sutropilt saadud juhised: „Keera vanale Valga maanteele, sõida umbes üks kilomeeter, kuni näed paremal teeservas valget silti „Susimetsa tee". Keera paremale ja sõida edasi mööda kuusealleed, kuni näed väravat kirjaga „Susimetsa". Oledki kohal!"

„Tere! Kas jõudsite ilusasti?" uurib Susimetsa perenaine Anu Gentalen ja noogutab mu väikestest sekeldustest kuuldes mõistvalt: see olla siinsete külaliste puhul üsna tavapärane.

Kohe kõlab veel üks sundimatu „Tere!" – Ozan Altinok, Hannoveri Leibnizi Ülikooli teadur, on siin veetnud vaid kümmekond päeva, kuid esmased eestikeelsed viisakused on tal juba selged. Samblane muru õue peal on aprillikuiselt niiske, kuid türgi päritolu noormees on paljajalu. „Ei ole külm, mõnus on – kuigi paar hommikut tagasi oli siin tõesti kõik lume all," vastab ta perenaise pärimisele laia naeratusega.

Astume üle kevadiselt rohetava õue sama rohelisse majja, kus meid tervitavad Oxfordi Ülikooli doktorant Emily Daly, äsja Trieri Ülikoolis magistritöö kaitsnud Maja Mateas ja Münsteri Ülikooli teadur Jonas Põld.

> Susimetsa on igati hea koht, kus mõtteid mõlgutada, keskenduda ja kirjatööd teha, leiavad kõik.

Jonase perekonnanimi on vihje: tema vanavanaisa oli Eesti esimene pedagoogikaprofessor ja haridusminister Peeter Põld. Kuidagi märkamatult jõuame väikesesse kööki, kus kappidest ilmuvad otsekui iseenesest välja teetassid ja küpsised.

Saksamaal elav Jonas on Eestis kolmandat korda. „Ma käisin siin korraks ka eelmisel aastal ühel teadusüritusel, aga esimene kord oli teismelisena, kui tulin siia koos vanaisaga. Käisime loomulikult ka Tartu Ülikooli vaatamas, kus Peeter Põld kunagi töötas. Ma ei osanud toona arvatagi, et kunagi satun siia veel ja pean isegi ülikoolis oma uurimistööst loengu," räägib ta.

Ebamaine kogemus

Ozan, Emily, Maja ja Jonas on filosoofid, kes on tulnud kaheks nädalaks Susimetsa residentuuri. Esimesel nädalal osalesid nad Tartus kahepäevases filosoofia kraadiõppe töötoas, kus nemad ning teised Eestist ja välismaalt pärit teadlased tutvustasid lähemalt oma uurimisprojekte.

Emilyle tõi too seminar rõõmsa taaskohtumise filosoofia osakonna külalisteaduri Laura Viidebaumiga. „Õppisin aasta New Yorgi Ülikoolis ja käisin seal tema loengutes. Ta oli väga toetav ja andis nõu, kuhu edasi õppima minna. Nüüd oli tema siis minu ettekannet kuulamas ja andis pärast mulle doktoritöö jätkamiseks ideid. Nii tore oli teda taas näha!"



Ozan (vasakult), Emily, Maja ja Jonas said jalgrattaid üpris tihti kasutada, sest lähim bussipeatus jääb Susimetsast mitme kilomeetri kaugusele ja autot majapidamises pole. Foto: Merilyn Merisalu

Istume oma teetassidega valgusküllasesse elutuppa suure laua taha. Akendest paistab Pärnumaale omaselt tasane, kuid siiski mitmekesine maastik. Taamal sillerdab päikese käes suur tiik, mille ühel kaldal paistab saun ja teisel väike suvemaja. Hetkeks tekib toas mõtlik vaikus, silmi sulgedes tundub õuest kostev linnulaul valjem.

„Vahepeal tundub siinolek justkui ebamaine kogemus," ütleb Ozan ja ülejäänud noogutavad. Kuigi Susimetsa asub suhteliselt Pärnu külje all, on see siiski linnamelust piisavalt kaugel, et esile pääseksid rahu ja vaikus. Igati hea koht, kus mõtteid mõlgutada, keskenduda ja kirjatööd teha, leiavad kõik.

Kuna kevad on olnud heitlik, pole õues mõtisklemist veel väga palju ette tulnud. Soojematel päevadel on nad istunud terrassil, õhtuti teinud sauna – julgemad ühtlasi ära proovinud tiigivee – ning mõnikord käinud jalgsi või rattaga lähikonnas uitamas. Jonase ja Ozani eelmise päeva „väikese" jalutuskäigu meenutamine toob seltskonnas kaasa naerupahvaku.

„Nad ütlesid, et jalutavad ümbruses pool tunnikest, aga siis kadusid enam kui kolmeks tunniks!" naerab Maja. Mehed tunnistavad, et üks metsarada viis teiseni ja nii jõudsid nad lõpuks mere äärde välja. Olgu öeldud, et meri on Susimetsast linnulennult küll vaid umbes kolme kilomeetri kaugusel, aga vahepeale jääb jupp maad soist metsa.

Jonas muigab, et tegelikult oleks see jalutuskäik vabalt võinud veel pikem olla – Eesti looduse metsik ilu on talle sügava mulje jätnud. Pealegi leiab siin metsadest täiesti ootamatuid asju, nagu suured vett täis betoonrajatised, mille üle nad Ozaniga tükk aega imestasid.

„Mina õppisin enne loodusteadusi ning bioloog minus on veendunud, et inimesed on uudishimulikud ja uurivad loomad," sõnab Ozan. „Linna tehislikus keskkonnas pole meil väga võimalust enda seda külge kasutada, sest oleme rutiinis kinni. Siin on aga palju võimalusi nii loodust kui ka iseennast paremini tundma õppida."

Maja tunnistab, et ta ei osanud arvatagi, et selline koht päriselt olemas võiks olla. „Vähemalt minu jaoks on oma töökeskkonnas väga keeruline keskendumiseks aega leida. Tavaliselt tahab mustmiljon asja tegemist ja stress on laes. Aga siin on mu ainus ülesanne lihtsalt olla olemas, olla kohal. Ja siin majas on kõikjal raamatuid – need on niivõrd inspireerivad!" räägib ta.

Theda vaim(uvara)

Kinnistu eelmise omaniku ja Susimetsa Philosophicumi idee autori, sakslasest filosoofiaprofessori Theda Rehbocki raamatukogu on tõepoolest muljetavaldav. Seal leidub hulgaliselt teoseid pea iga filosoofiaharu, aga ka näiteks meditsiini ja kunsti kohta.

Noored filosoofid ütlevad, et pea iga teos siin majas võib sünnitada mõttevahetuse, olgu siis kunsti või üleüldse elu kohta. Avastamisrõõmu lisab veelgi asjaolu, et Rehbockil oli komme raamatutesse märkmeid teha.

„Me oleme päris mitu korda omavahel arutanud, miks ta küll ühe või teise lause alla on jooninud. Vahel on lehe äärel lihtsalt hüüu- või küsimärgid, mille tähenduse üle on väga huvitav mõelda," muigab Maja.

Ozani arvates on sellisel isiklikul raamatukogul Susimetsa võlu juures väga suur osa. Ülakorrusel on ka Rehbocki enda kirjatööd, millest paistab selgesti välja tema teadusliku mõtte kujunemislugu.

„Siin on selgelt tunne, et sa ei ole mingis puhketalus, vaid filosoofi kodus külas. Igal esemel ja detailil on oma lugu, kõik on paigutatud väga läbimõeldult. Mõnes mõttes on see justkui reis ühe intelligentse inimese mõttemaailma ja ellu, peaaegu nagu kohtumine tema vaimuga – aga sugugi mitte hirmsas mõttes," jutustab Ozan.

Vahepeal on saabunud ka Tartu Ülikooli praktilise filosoofia professor Margit Sutrop, kaasas värsked maasikad ja kook. Tema tunneb Susimetsa filosoofiakeskuse lugu läbi ja lõhki.

Sutrop kohtus Theda Rehbockiga esimest korda aastal 1991 Konstanzi Ülikoolis. Rehbock oli just lõpetamas doktorantuuri ja oli toona üks väheseid fenomenoloogiat uurivaid filosoofe – see omakorda haakus Sutropi magistritööga. Ühistest huvidest vesteldes said neist head sõbrad, ning kuigi nende töised teed läksid aastateks lahku, jäid nad tihedasti suhtlema.

„Kui ma Tartus professoriks sain, tuli Theda mulle Eestisse külla, andis eetikakeskuses mõned loengud ja talle hakkas siin meeldima. Nii käis ta Eestis korduvalt. Paraku sai ta vähidiagnoosi. Ta otsustas haigevoodi asemel valida täisväärtusliku elu: pakkis oma raamatud, teeserviisi ja kolm kassi matkabussi ning sõitis sellega 2019. aasta kevadsuvel läbi Skandinaavia Eestisse, meie juubelilaulupeole," meenutab Sutrop. Koos osalesid nad erialaseminaridel ja sõitsid mööda Eestit ringi. Sakslanna otsustas, et tahabki siia jääda, ja asus püsivat elukohta otsima.

„Susimetsa nähes armus Theda sellesse esimesest silmapilgust. Eks põhjused olid paljus samad, mida teised juba öelnud on: siin on palju ruumi, rahulik ja loodusekeskne elu. Thedale meeldis mõte ise endale toidu kasvatamisest, loodusega ühes rütmis elamisest. Isegi tema toaeluga harjunud kassid armastasid siin õues olla," räägib Sutrop.

Aasta hiljem kutsus Rehbock Sutropi ja veel viis lähedast sõpra külla ning avaldas neile oma soovi: sellest kohast võiks pärast tema surma saada filosoofiakeskus, kus saaks rahus ja vaikuses mõtte- ja kirjatööle keskenduda.

Theda Rehbock suri 2021. aasta jaanuaris. Selleks ajaks oli asutatud MTÜ Prof. Dr. Theda Rehbocki Susimetsa Philosophicum ja põhjalikult kirja pandud keskuse rajamise plaanid. Koha arendamine ja majandamine tundus esiotsa keeruline, aga nüüdseks on asjad paika loksunud.

Uus põlvkond

Suviti renditakse peamaja, suvemaja ja sauna üritusteks välja, et saadud raha eest muul ajal filosoofidele kirjutamislaagreid ja seminare korraldada. Mullu võeti Susimetsa residentuuri kokku neli inimest, et järele proovida, kas Rehbocki idee ka päriselt toimib. Selgus, et toimib küll, ja selleks aastaks kogunes huvilisi juba üle 30.

Praegu on muide esimene kord, kui Susimetsas viibib neli residenti korraga – varem on kirjatööd tegemas käidud enamasti ühekaupa. Jonase arvates on neljakesi koos olla suurepärane: on piisavalt võimalusi nii omaette mõtelda kui ka teistega juttu ajada. „Vestlustes sünnivad mõtted, mille peale üksi olles ei tulekski."

Foto: Merilyn Merisalu



Jonasel on muusika veres – ka tema vanavanaisa Peeter Põld laulis kooris ja mängis flööti. Maja mainib ka ühiseid laulmisi Jonase klaverimängu saatel.

„Sattusin ühel päeval Emilyga rääkima Hegeli ja Platoni sarnastest ideedest. See oli täiesti ootamatu avastus ja seejuures äärmiselt huvitav!" toob Jonas näiteks. Ozaniga, kellega nad uurivad samalaadseid meditsiinieetika küsimusi, on nad juba arutanud konverentsi korraldamise plaane.

Näiteid ühistest teemadest, mis õhtuti Rehbocki suurest plaadikogust klassikalist muusikat kuulates või sauna ees tähistaevast vaadates jutuks on tulnud, puistatakse kui varrukast.

Meie intervjuu on tegelikult ammu muutunud vabaks vestluseks kõikvõimalikel teemadel, olgu siis esteetika, bioeetika, filosoofia tähtsus ühiskonnas, filosoofiaresidentuuri teemad, hariduskorraldus Eestis ja residentide kodumaal, kokkupuuted kohalike sõbralike eestlastega jne.

Juttu puhudes jõuame läbi käia peaaegu terve peamaja, uurida tiigisillal seistes veemaailma ja puhata jalga terrassil päikese käes. Vahepeal mängib Jonas meile klaveril ja kitarril mõned lood ning kui majapidamisele ring peale tehtud, klõpsime mõned pildid jalgratastega, mis on siin sagedases kasutuses. Kuidas muidu pääseda mõne kilomeetri kaugusele mere äärde või Pärnumaa kuulsaimasse pagariärisse saiakesi tooma?

Tundub, et Eesti Nokia on lõpuks leitud: see on rahulik paradiis keset metsa, kus mõtlejad üle maailma leiavad piisavalt aega iseendale ja vaimutööle. UT



Jonas ja Ozan leidsid Susimetsa raamatukogust oma teadustööks palju häid ideid, Maja tulevase doktoritöö võimalik teemapüstitus sai selgema vormi ning Emily jõudis valmis kirjutada oma doktoritöö kolmanda peatüki mustandi. Foto: Merilyn Merisalu



Helle Karro (vasakult), Kai Part ja Made Laanpere on arstidena kursis ka naiste igapäevamuredega. Kuvatõmmis: UTTV

Eesti naised
on muutunud eneseteadlikumaks

Viimasel kümnendil on Eestis toimunud hulganisti muutusi, mis puudutavad naiste seksuaal- ja reproduktiivtervist. 26. mail avaldas Tartu Ülikooli naistekliinik kolmanda Eesti naiste tervise uuringu tulemused ja uurimisrühma liikmed tutvustasid neid lähemalt veebiseminaril.

MERILYN MERISALU
merilyn.merisalu@ut.ee

Uuring, mida on korraldatud alates 2004. aastast iga kümne aasta tagant, on üks põhjalikumaid viise Eesti naiste tervise-andmete kogumiseks.

Sünnitusabi ja günekoloogia kaasprofessor Kai Part ütles uusi tulemusi eelmistega võrreldes, et Eesti naiste suhted ja seksuaalsus on ajas avardunud. „Suurenenud on rahulolu paarisuhtega, hoiakud on muutunud liberaalsemaks ja seksuaalkogemused mitmekesisemaks. Samal ajal on kasvanud teadlikkus seksuaal- ja vaimsest vägivallast ning loodud ohvriabi teenuseid," loetles Part.

Seksuaaltervise teenuste pakkujate ring on varasemaga võrreldes laienenud, rohkem on esmatasandi tervisekeskusi ja pakutakse iseseisvat ämmaemandusabi. Samas on reformide tulemusel sünnitusabi osutavate haiglate arv vähenenud.

Oma keha tundmine

Sünnitusabi ja günekoloogia professori Helle Karro sõnul arvatakse sageli, et naiste seksuaal- ja reproduktiivtervis on oluline ainult viljakas eas, kuid see ei ole nii. Nii seksuaaltervis kui ka naiste õiguste tagamine on tähtis sünnist surmani.

„Igaühel on õigus ligi pääseda heale tervishoiule ja õigus hoiduda rasedusest, kui ta seda ei soovi. Seksuaalharidus, nõustamine ja rasestumisvastased vahendid peavad olema – ja õnneks meil ongi – kõigile kättesaadavad, et naistel oleks võimalus elada rahuldust pakkuvat ja turvalist seksuaalelu," rääkis Karro.

Kai Part lisas, et seksuaalkasvatus peaks algama väiksest peale: lastele võiks õpetada kehaosade nimetusi, ujumisriiete reeglit – ujumisriiete alla jäävad kehaosad on privaatsed ja keegi ei tohi neid ilma lapse nõusolekuta puudutada –, ning seda, et teise puudutamiseks tuleb luba küsida ja soovimatust puudutusest võib keelduda.

„Mida vanemaks laps saab, seda suuremaks muutub kooli tähtsus seksuaalhariduse andmisel. Sealjuures ei tohiks see piirduda ühe loenguga, vaid peaks algama esimesest klassist ja kestma loomuliku osana kooli lõpuni," rääkis Part. Uuringus osalenud kuni 24-aastastest oli koolis seksuaalteemasid käsitlenud küll 95%, kuid paljud hindasid seda käsitlust liiga väheseks.

Mahavaikitud menstruatsioon

Kooliajal, keskmiselt 13-aastaselt, algab tüdrukutel menstruatsioon. Andmete järgi on selle algus aja jooksul nihkunud varasemaks. Üle kolmveerandi uuringus osalenutest kurtis menstruatsioonivaevusi ja lausa 43% on nende tõttu tihti või vähemalt mõnikord pidanud koolist, töölt või koosviibimistelt puuduma.

Sünnitusabi ja günekoloogia kaasprofessori Made Laanpere arvates ei ole see 21. sajandil normaalne. „Paljud noored, kes valudega lõpuks naistearsti juurde jõuavad, on aastaid kannatanud. Kodus on neile sageli öeldud, et nii on lihtsalt alati olnud. Valu leevendamiseks kasutatakse kuumakotti, vahel ka ebamõistlikus koguses valuvaigisteid, ja koolile kirjutatakse puudumistõend. Tänapäeva ellu selline lähenemine enam ei sobi – tüdrukutele ju menstruatsioonivalude pärast poiste kõrval mingeid järeleandmisi ei tehta," ütles Laanpere.

Tihti on nende tüdrukute emad ise samamoodi kannatanud, sest omal ajal sellistest asjadest ei räägitud. Nii tuleb neilegi üllatusena, et valude leevendamiseks ja verekaotuse vähendamiseks on olemas tõhus ja ohutu ravi.

Samamoodi vaikitakse ühiskonnas menopausist, millega kaasnevad näiteks sagedased kuumahood ja öine higistamine. Uuringu tegijad loodavad, et see hakkab lõpuks muutuma, sest nii menstruatsioon kui ka menopaus on naiste elu loomulik osa, mille mõju igapäevaelule on seni alahinnatud.

„Kõik algab märkamisest ja teadvustamisest, et need on olemas ja mõjutavad naiste elu. Ka tööandjad peavad hakkama selliseid asju teadvustama, et naiste vajadustele töökeskkonnas rohkem tähelepanu pöörata," rääkis Laanpere.

> Kõigil naistel peab olema võimalus elada rahuldust pakkuvat ja turvalist seksuaalelu.

Kuigi umbes 67% naistest hindas uuringus oma tervist heaks või väga heaks, tuli välja, et iga viies vastaja on aasta jooksul kogenud rohkem kui pooltel päevadel või isegi iga päev lootusetust, masendust või depressiooni. Antidepressante tarvitab iga kümnes vastaja – seda on kaks korda rohkem, kui 2014. aasta Eesti naiste tervise uuringus. Laanpere tõdes, et eriti murettekitav on see suundumus noorte hulgas. „Neil on selgelt rohkem vaimse tervise probleeme ja sellele peab suuremat tähelepanu pöörama. Märkimisväärne on ka see, et kui tüdrukute vaated on järjest liberaalsemad, siis teised uuringud näitavad, et poiste hoiakud on aastatega muutunud üha konservatiivsemaks ja kontrollivamaks, kohati misogüünseks."

Teadlikkus vägivallast

Niisuguse lõhe tagajärg võib olla ka naistevastase vägivalla märgatav kasv. Kui elu jooksul kehalist vägivalda kogenute osakaal on kümne aastaga veidi langenud (48%-lt 42%-le), siis vaimset vägivalda kogenute osakaal on samavõrra tõusnud (35%-lt 41%-le). Seksuaalvägivalda kogenute osakaal on kasvanud 11% võrra (24%-lt 35%-le), kusjuures hüppeliselt – 2014. aastaga võrreldes enam kui kaks korda – on suurenenud just seksuaalvägivallaga kokku puutunud nooremate vastajate arv.

Uuringu korraldajad tõdesid, et vaimne ja seksuaalne vägivald võib avalduda mitmetahulisemalt kui kehaline vägivald, ja võib oletada, et selle probleemistiku toomine avalikku arutellu on aidanud ohvritel kogetut paremini mõista.

Rahvastikupõhises küsitlusuuringus uuriti lisaks üldisele ja vaimsele tervisele, seksuaalsusele, menstruatsiooni- ja menopausikogemustele ning vägivallaga kokkupuutumisele ka kogemusi lähisuhete, naistearstil käimise, rasedusest hoidumise, raseduse katkestamise, viljatuse, lastesaamisplaanide ja koroonaaegsete piirangutega. Analüüsis kasutati 5443 naise andmeid. UT

Jüri Allik:
teadmised pole pühakiri, milles ei tohi kahelda

Professor akadeemik Jüri Allik, kes viis aastat tagasi sai pikaajalise teadustöö eest riigi elutööpreemia, ei ole jäänud loorberitele puhkama. Mitukümmend aastat maailma enim viidatud psühholoogiateadlaste hulka kuulunud Allik on viimase viie aasta jooksul avaldanud rahvusvahelistes teadusajakirjades üle 30 artikli, kirjutanud raamatu „Eesti psühholoogia lugu“ ning jaganud lahkelt oma teadmisi nii ajakirjanduses kui ka loengusaalides.

ANNA SOLOVJOVA
TÜ psühholoogia eriala üliõpilane

Pärin alustuseks, millest eksperimentaalpsühholoogia professor Jüri Allik unistab. Ta vastab, et ei oska öelda, kas see just unistus on, aga ta loodab, et „doktor Alzheimer“ või mõni muu „kuulsa nimega arst“ ei tule liiga vara külla. „Ehk jätkub veel mõni aasta selget mõistust ja arukust, ja mis kõige olulisem – arukust märgata, kui seda enam ei ole. Kahjuks on kõikide nende pahade haigustega nii, et esimene asi, mis ära kaob, on enesekriitilisus. Nii et minu unistus on see, et enesekriitilisus jääks püsima!“ muigab Allik.

Te olete oma teadustöös muu hulgas põhjalikult uurinud isiksusepsühholoogiat. Kuidas te kommenteerite eksperdina praegust olukorda maailmapoliitikas, näiteks Donald Trumpi ja tema meeskonna esiletõusu?
Minu jaoks tundub kõige veenvam see seletus, mille on andnud Francis Fukuyama, nimetades [oma raamatus „Identiteet“, 2018, eesti k 2022] seda identiteedipoliitikaks. Koos demokraatiaga, mis lõi enneolematu rikkuse, muutus paraku ka inimeste käitumise motivatsioon. Inimene ei taha ainult kasu saada, vaid vajab võrdsustunnet – ta ihkab olla sama hea kui iga teine.

Selle tõttu suudabki väga väikeste vaimsete võimetega psühhopaat veenda 77 miljonit inimest, et tema suudab neid võrreldes eliidiga uuesti suureks teha ja kaitsta väikest inimest süvariigi põhjustatud ülekohtu eest.

Tulevikku vaadates olen ma siiski mõõdukalt optimistlik, kuna patsient arvab, et ta on endiselt telesaates, ja teeb endale tähelepanu tõmbamiseks üha uusi mõttetuid lollusi, mis viivad majanduse ja poliitilise süsteemi paratamatult kriisi. Oleks suur üllatus, kui Trump kestaks oma valimisaja lõpuni. Kui vahevalimistel läheb võim senatis ja esindajatekojas demokraatide kätte, siis on kõik võimalik.

Räägime aga lähemalt teie enda isiksusest. Aastal 2018 Müürilehele antud intervjuus ütlesite: „Minu vanuses – ja mitte ainult füüsilises, vaid ka akadeemilises – ongi reeglina korraga väga palju asju töös. See on edukas strateegia, kuna siis on võidu tõenäosus suurem. [---] **See sõltub ka temperamendist ja natuurist. Mina olen väga püsimatu ja**

»

Jüri Allik leiab, et iga teadlane peab järjepidevalt artikleid avaldama. „Kui olin sotsiaalteaduskonna dekaan, märkasin ühel aastal, et ei olnud peaaegu midagi avaldanud. Lõpetasin administratiivse töö enne ametlikku tähtaega – otsustasin, et olen edasi psühholoog ja hakkan taas kirjutama.“ Foto: Lauri Kulpsoo

mulle ei meeldi pikalt ühe asja kallal nokkida, seetõttu on ühest valdkonnast teise hüppamine väga tore, eriti kui on häid kolleege, kellega saab midagi koos teha.“ Kas teie jaoks on tegutsemine korraga mitmes valdkonnas olnud pigem teadlik strateegia või on see rohkem seotud iseloomuga?
Ma arvan, et see on kombinatsioon neist kahest asjast. Eks ma olen natuke püsimatu või pigem kergesti igavust tundma hakkav natuur. Ma ei taha kogu aeg ühe asjaga tegeleda, oleks tarvis midagi uut. See on üks põhjus.

Aga kui retsept töötab, siis miks mitte seda kasutada? Ma ei ütle, et oleksin oma projekte nüüd väga teadlikult otsinud, aga kui keegi teeb sulle või sina ise teed kellelegi ettepaneku, et „kuule, see on täitsa hea idee, teeme selle ära“, siis see ongi õige.

Teadus on mõnes mõttes ennustamatu ja peabki seda olema. Ma olen loengutes korduvalt öelnud ja olen valmis ka kordama: hea teaduse üks väga oluline tunnus on üllatus.

> Kui me enne mõtlesime valesti, siis miks me arvame, et praegu mõtleme õigesti? Arusaamad muutuvad.

Näiteks teatab mõni uurija, et mehed on keskmiselt naistest pikemad. Kas keegi on kunagi vastupidist väitnud? Hea teadus on see, kui tulemus on paradoksaalne või üllatav. Kui sa saad tulemuse, mis on teistmoodi, kui seni mõeldud, siis on see võib-olla midagi väärt. Aga see ei toimi muidugi nii, et pöörame kõik asjad ümber ja leiame siis tegelikud põhjused. Tõeliselt uus on tihtipeale kas juhuslik või ennustamatu ega tundu esmapilgul väga loogiline.

See on teisiti mõtlemine.
Absoluutselt. Minu hea kolleeg ja sõber, bioloog Agu Laisk on samuti öelnud, et teadus on teisiti mõtlemine. Me oleme koos Eesti Teaduste Akadeemias ja ma pean teda üheks kõige originaalsema mõtlemisega teadlaseks Eestis üldse.

See ei ole ju teadus, kui sa tõestad Kapa-Kohila kooli füüsikatunnis Newtoni teise seaduse. Sa lihtsalt kordad midagi, mida me juba teame. Tuleb leida midagi sellist, mis on teistmoodi, mida keegi ei teadnud, mida ei osatud arvata – aga seda on väga raske leida. Inimkond on küll üldiselt väga rumal ja me ei tea väga paljusid asju, ent tuleb tunnistada, et teadmiste hulk on ikkagi päris suur.

Kuidas te õpetate oma tudengitele, et nad ei võtaks vastu ainult olemasolevaid ja kinnitatud teadmisi, vaid julgeksid mõelda teistmoodi?
Seda on väga raske õpetada. Arvan, et oleneb ka natukene isiksusest – kui avatud keegi uuele on. Väga paljud inimesed on pigem konservatiivsed.

Kõige kuulsam teadusfilosoof Thomas Kuhn on öelnud, et teadus liigub edasi revolutsioonidega. Normatiivses teaduses korratakse „valmisretseptide“ järgi olemas olevaid tõdesid, aga vahel ilmnevad anomaaliad, mis viivad erakorraliste uuringute, uute teadmisteni.

Ma olen ligi 30 aastat lugenud psühholoogia ajalugu ja alati on tarvis esile tõsta, et see, kuidas me praegu mõtleme, ei ole see, kuidas me mõtlesime kunagi varem. See tekitab küsimuse: kui me enne mõtlesime valesti, siis miks me arvame, et praegu mõtleme õigesti? Arusaamad ja mõtted muutuvad. See, mida me praegu arvame, ei ole lõplik tõde. Võivad tulla uued andmed, teised inimesed, uued teooriad, mis varasema ümber lükkavad.

Arusaamine, et me ei jõua kunagi lõpliku tõeni, vaid oleme parimal juhul teel selle tõe juurde, on kõige parem rohi selle vastu, et olemasolevat teadmist võetaks nagu pühakirja, milles ei tohi kahelda.

Kui te ei oleks psühholoogiks saanud, kes te praegu oleksite?
Kui ma noorem olin, tahtsin saada kunstnikuks. Käisin kunstiinstituudi ettevalmistuskursustel joonistamas ja maalimas. Mõtlesin sellele tõsiselt, aga siis sain aru, et võib-olla ma ei ole piisavalt andekas, ja võib-olla ma ei tahtnud ka seda elulaadi, mida ma kunstnike juures nägin – see ei tõmmanud mind. Akadeemiline keskkond tundus sobivam.

Praegu on kunsti osa minu elus paraku väga väike. Muidugi on hirmus tore kunstimuuseume külastada, eriti välismaal olles. Näiteks Brüsseli, Amsterdami ja Londoni galeriides käia on väga värskendav. Pintslit ega pliiatsit ei ole ma aga küll enam aastaid kätte võtnud.

Kui lapsed olid väikesed, vaatasime „Onu Raivo jutupliiatsit“. Raivo Järvi oli geniaalne joonistaja, kes suutis panna ühele paberile terve loo. Mina äratasin siis ka oma kasinad oskused üles. Istusin õhtuti voodiserval ja joonistasin lastele mingisuguseid mehikesi, muumisid või mida iganes. Neile hirmsasti meeldis. Ongi ju väga tore vaadata, kuidas paberile tekivad tuttavad kujud, kuidas mõni liigub, mõni naerab … Sellest on nüüd aga möödas juba kümneid aastaid ja ma ei ole rohkem joonistanud.

Esiteks ei ole aega ja ega ole ka enam vastupandamatut kirge. Asendasin joonistamise sellega, et ostsin endale korraliku, teleobjektiiviga fotoaparaadi. Elan Elvas ja panin köögiakna alla linnusöögimaja, et saaksin linde pildistada. Fotode tegemine on ju ka kunst. Kui õnnestub näiteks sabatihasest hea pilt teha, siis on üsna samasugune tunne, nagu oleks ise joonistanud.

Kust see kunstipisik tulnud on?
Meie perekonnatuttav oli maalikunstnik Richard Sagrits. Ta võttis mind oma õpilaseks. Käisin tema stuudios ja veetsin suved tema maakodus. Olin nende perekonna … ma ei ütleks, et lapsendatud liige, aga veetsin seal väga palju aega. Õppisin kunsti, aga aitasin ka näiteks kiviktaimla ehitusel kive tassida ja muid selliseid asju teha, hiljem olin ka autojuhiks. See oli väga huvitav aeg, mõtlen sellest vahel praegugi.



Foto: Lauri Kulpsoo

Jüri Alliku kabineti seinal ripub Richard Sagritsa maal noorest Jürist, kes keskendunult midagi maalib. Allik tõmbab raamatute vahelt välja sellesama pildi ja tähendab: „Polnud ühe 13-aastase poisi kohta vist kõige hullem töö.“

Loe täispikkuses artiklit veebilehelt ajakiri.ut.ee.



Olete maininud, et heal kirjutamisoskusel on akadeemilises maailmas suur väärtus. Kas olete kunagi mõelnud, et kirjutaks peale psühholoogiaartiklite ja -raamatute ka midagi ilukirjanduslikku, näiteks detektiiviromaani?
Vaat see mõte tekkis juba enne, kui ma üldse psühholoogiast midagi kuulsin. Minu kooliajal tegutses Tallinnas Noorte Autorite Koondis ehk NAK. Olin 9. või 10. klassis, kui mind sinna kutsuti, sest olin kirjutanud mõned lood ja need olid käsikirjalistes väljaannetes ilmunud. Üks neist lugudest isegi meeldis mõnele inimesele. (Muigab.)

Hiljuti paluti mul midagi kirjutada mälestuste kogumikku, mis on seotud Peeter Tulviste 80. sünniaastapäevaga. Mulle meenus, et kui me NAK-i ajal korraldasime huvitavaid kohtumisi, meeldis mulle eriti kokkusaamine Tulvistega. Ta rääkis meile psühholoogiast, mida oli õppinud Moskva ülikoolis, kui Eestis polnud seda eriala veel olemaski. Hiljem said meist kolleegid ja sõbrad, aga see kohtumine võis vabalt olla üks põhjustest, miks ma psühholoogiasse sattusin.

Mul on hästi meeles ka kohtumine psühhiaater Ilmar Soomerega, kes demonstreeris hüpnoosi. See on samuti seotud lugude väljamõtlemisega.

Sigmund Freud kirjeldab oma kolmes loengus psühhoanalüüsist, kuidas posthüpnootilised sisendused olid talle suurt mõju avaldanud. Mõte on selles, et inimene pannakse hüpnoosiseisundisse ja talle antakse ülesanne teha midagi lihtsat ja lolli. Freud kirjeldas, kuidas hüpnotisöör käskis inimesel võtta saalist lahkudes seina äärest vihmavari, avada see ja hoida tema pea kohal. Muidugi kaasnes sellega juhis ülesande andmine ära unustada.

Oli tõepoolest uskumatu noorena ise näha, kuidas see päriselt toimib. Soomere käskis mu koolikaaslasel temalt natukese aja pärast kella küsida, aga unustada, et tal seda teha paluti.

Jüri Allik koos loo autori Anna Solovjovaga kodulinna Elva mändide all, kus Alliku sõnul hakkab mõte hästi liikuma. Foto: Lauri Kulpsoo

Olime kõik väga elevil, ja tõesti, ta küsis Soomerelt paari minuti pärast: „Vabandage, mis kell on?“ Kui uuriti, miks ta seda küsib, hakkas ta seletama, et mine tea, äkki on ta enda kell vale.

Samas viibinud klassivennale öeldi, et klassist välja minnes peab ta pintsaku korraks seljast võtma. Kuna me olime juba näinud, et see instruktsioonide andmine töötab, ootasime seda veel rohkem, keegi ei tahtnud enne teda lahkuda. Ja tõepoolest, ta võttis pintsaku seljast ja hakkas seda siis nagu pühkima.

Teadlike vaatlejatena näeme sellistes olukordades, miks inimene midagi teeb, aga ta ise leiab sellele mingi muu põhjenduse. Võtame sellesama Freudi näite. Hüpnotisöör küsis: miks sa selle vihmavarju praegu lahti tegid? „Aga härra professor, väljas sajab vihma, äkki oleks targem kohe siin vihmavari lahti teha?“ Minu klassivend seletas: näed, läksin vist vastu kriidist seina.

Freudi ja ka minu jaoks oli ääretult põnev, kuidas inimesed mõtlevad tagantjärele oma arusaamatutele tegudele põhjendusi välja. Freudi pani see uurima alateadvust, et teada saada, mis meid tegelikult juhib.

Jüri Allik

- Sündinud 3. märtsil 1949 Tallinnas.
- Lõpetanud Tartu Riikliku Ülikooli 1973. aastal psühholoogina, saanud Moskva Riiklikust Ülikoolist 1976. aastal psühholoogiakandidaadi kraadi ning kaitsnud Tampere Ülikoolis 1991. aastal doktoritöö visuaalse kinemaatika tajumisest.
- Tema teadustöö peasuunad on nägemistaju, isiksusepsühholoogia, rahvuslike stereotüüpide tekkemehhanismid ja vaimsete võimete uurimine.
- Allik on õpetanud vähemalt 2000 psühholoogi ja juhendanud üliõpilastöid igal õppeastmel. Ta on üle 20 aasta kuulunud maailma 1% enim viidatud psühholoogiateadlaste hulka.
- Ta on alates 2010. aastast Eesti Teaduste Akadeemia liige ning teda on tunnustatud paljude Eesti ja Soome autasudega, sealhulgas Valgetähe IV klassi teenetemärgiga. Ta on pälvinud Euroopa Isiksusepsühholoogia Assotsiatsiooni ja Eesti Vabariigi teaduse elutööpreemia.

Mis on praegusel ajal psühholoogiateadlaste jaoks kõige huvitavam teema?
Teadust on kõige parem teha siis, kui oled veendunud, et see teema, millega parasjagu tegeled, ongi kõige huvitavam. Koos [Warwicki Ülikooli professori ja Tartu Ülikooli külalisprofessori psühholoog] Anu Realoga oleme juba kaua aega uurinud sotsiaalset kapitali – jõudu, mis liidab ja paneb ühiskonna sujuvalt toimima. Selle jõu parimaks näitajaks on usaldus teiste inimeste vastu. Olime ühed esimesed, kes märkasid, et oluline ei ole usalduse suurus, vaid selle raadius.

> Teadust on kõige parem teha siis, kui oled veendunud, et su praegune teema ongi kõige huvitavam.

Kümmekond aastat tagasi arvasid uurijad, et inimareng sõltub sellest, kui palju usaldatakse oma perekonnast väljapoole jäävaid inimesi, kes võivad olla füüsiselt, usult ja kommetelt väga erinevad. Maailma väärtusuuringu andmeid analüüsides panime aga tähele, et kui küsida inimeselt, kui palju ta üldiselt teisi usaldab, siis üle kogu maailma ei mõelda „teise“ all täiesti võhivõõrast, vaid mõõdukalt võõrast. Inimareng on olnud kiirem seal, kus usalduse ringi laiendatakse mõõdukas tempos.

Kuidas ülikoolis praegu usaldusega lood on? Milliste muredega tuleks tegeleda?
Tuleks lõpuks lahti saada valest arusaamast, et 2013/2014. õppeaasta kõrgharidusreform oli tasuta kõrghariduse reform. Kõrgharidus oli tasuta ka enne seda. Reformi peamine mõte oli tasulise õppe keelamine, millega ülikoolid pandi sõltuvusse riigi rahastusest, mis osutus ebapiisavaks.

Eesti teadus, mida valdavalt tehakse ju ülikoolides, on tõusnud mõjukuselt kolmandale kohale maailmas. See on tõeline ime! Meie ülikoolides pakutav haridus, eriti doktoriastmel, oleks kõige suurema lisandväärtusega kaup, mida Eesti saaks maailmale pakkuda. UT

Eesti hädaabikõned on teistest nüansirikkamad

Hiljutises doktoritöös selgus, et Eesti hädaabikõned erinevad teiste riikide omadest mitmeski mõttes. Töö tulemused annavad paremini mõista, millised probleemid võivad hädaabikõnedes tekkida, ning see omakorda loob võimaluse neid tulevikus ennetada.

PIRET UPSER
TÜ lingvistilise antropoloogia teadur

Hädaabikõnede vestlusanalüütiline uurimine algas USA-s 1960-ndatel, esimene materjal sisaldas muu hulgas kõnesid politseijaoskondadesse. Sellest ajast on hädaabikõnesid uuritud paljudes riikides. Märtsis, kui kaitsesin oma doktoritöö, lisandus nende sekka lõpuks ka Eesti. Meie hädaabikõnesid käsitlevas väitekirjas tuvastasin, millised on Eestis tehtud kõnede põhijooned ja mis neid teiste riikide kõnedest eristab.

Hädaabikõne on helistaja ja päästekorraldaja suuline dialoog (peamiselt) olukorras, kus kellegi „elu, tervis, vara või keskkond on ohus või on alust arvata, et midagi sellist on juhtumas“ (veebilehe 112.ee sõnastus).

Varasemates vestlusanalüütilistes ja keeleteaduslikes uurimustes on hädaabikõnesid kirjeldatud kui ühelaadset suhtlust. Juba kodumaise materjali uurimist alustades sai aga selgeks, et kõik hädaabikõned ei ole samasugused: igas kõnes ei esine esmaseid iseloomulikke elemente, näiteks juhtumi asukoha määramist, ja iga kõne ei lõpe lahendusega.

Doktoritöö materjali põhjal helistatakse Eestis hädaabinumbrile üldjuhul ikka abi saamiseks. Kõige sagedamini sooviti politsei abi kas liikluses tekkinud olukorra või joobes või vägivaldse inimese tõttu; samas helistasid operatiivnumbrile ka purjus inimesed, kes avaldasid soovi koju jõuda. Tervise-probleemide tõttu ja päästeteenistuse abi saamiseks tehtud kõnesid oli valimis vähem.

Pangakaart ja jänesepoeg

Kuigi hädaabinumber, nagu nimigi ütleb, on mõeldud hädaolukordadeks, pöördutakse sinna ka infosoovidega. Selliste kõnede põhjuseks võivad olla terviseprobleemid, kui helistaja ei ole kindel, millist abi ta vajab, kuid ka kadunud pangakaart, parkimisküsimused või hoopis pargist leitud jänesepoeg.

Ehkki Häirekeskus proovib iga helistaja murele lahenduse leida, ei ole see vahetevahel võimalik, sest helistaja probleem ei vasta operatiivabi kriteeriumidele, näiteks tervisemure ei ole kriitiline, või puudub päästekorraldajal info, mida helistaja otsib. Teistest 112-le tehtud kõnedest eristuvad juhtumid, kus konkreetset muret polegi – helistatakse kas lihtsalt jutustamiseks või muudel psühholoogilistel või sotsiaalsetel põhjustel.

Seni maailmas laialt rakendatud klassikalise hädaabikõne struktuuri järgi antakse helistaja probleemile lahendus alles kõne lõpus. Vähemalt Eestis see aga nii ei ole. Meie hädaabikõnede ülesehitus sõltub suuresti helistamise eesmärgist: mida operatiivsemalt abi osutatakse, seda varem väljendab päästekorraldaja kõnes lahendust. Seega ei saa väita, et seni muutumatuks peetud hädaabikõne struktuur oleks igal pool ühesugune.

Üks probleem minutis

Hädaabikõne olemus eeldab, et kumbki pool – nii helistaja kui ka päästekorraldaja – mõistavad olukorda ühtemoodi. Alati see aga nii ei ole. Doktoritöö tulemuste põhjal võib öelda, et Eesti hädaabikõnedes tekib keskmiselt üks suhtlusprobleem 57 sekundi kohta.

Sealjuures ei ole enamiku selliste probleemide põhjuseks vestlejate emotsionaalsus ja sellest tekkivad koostööraskused, mida varasemates uurimustes sageli on rõhutatud, vaid pigem info vahetamise keerukus.

Kõige rohkem tekib suhtlusprobleeme siis, kui vestluskaaslase öeldust ei saada aru või seda tõlgendatakse valesti. Segadusi võib põhjustada päästekorraldaja mitmeti mõistetav küsimus või see, et helistaja ei tunne teatud spetsiifilisi sõnu: *teadvus*, *loidus*, *autoklaav* jm. Probleemseks võivad osutuda ka avara tähendusväljaga sõnad *konflikt* ja *praegu*. Keerukust lisab vajadus saadud infot, sh aadresse ja nimesid, korrektselt üles märkida. Lihtsad vead võivad kaasa tuua suuri muresid: näiteks määratakse juhtumile sootuks vale asukoht.

„Sooviks tellida politseid“

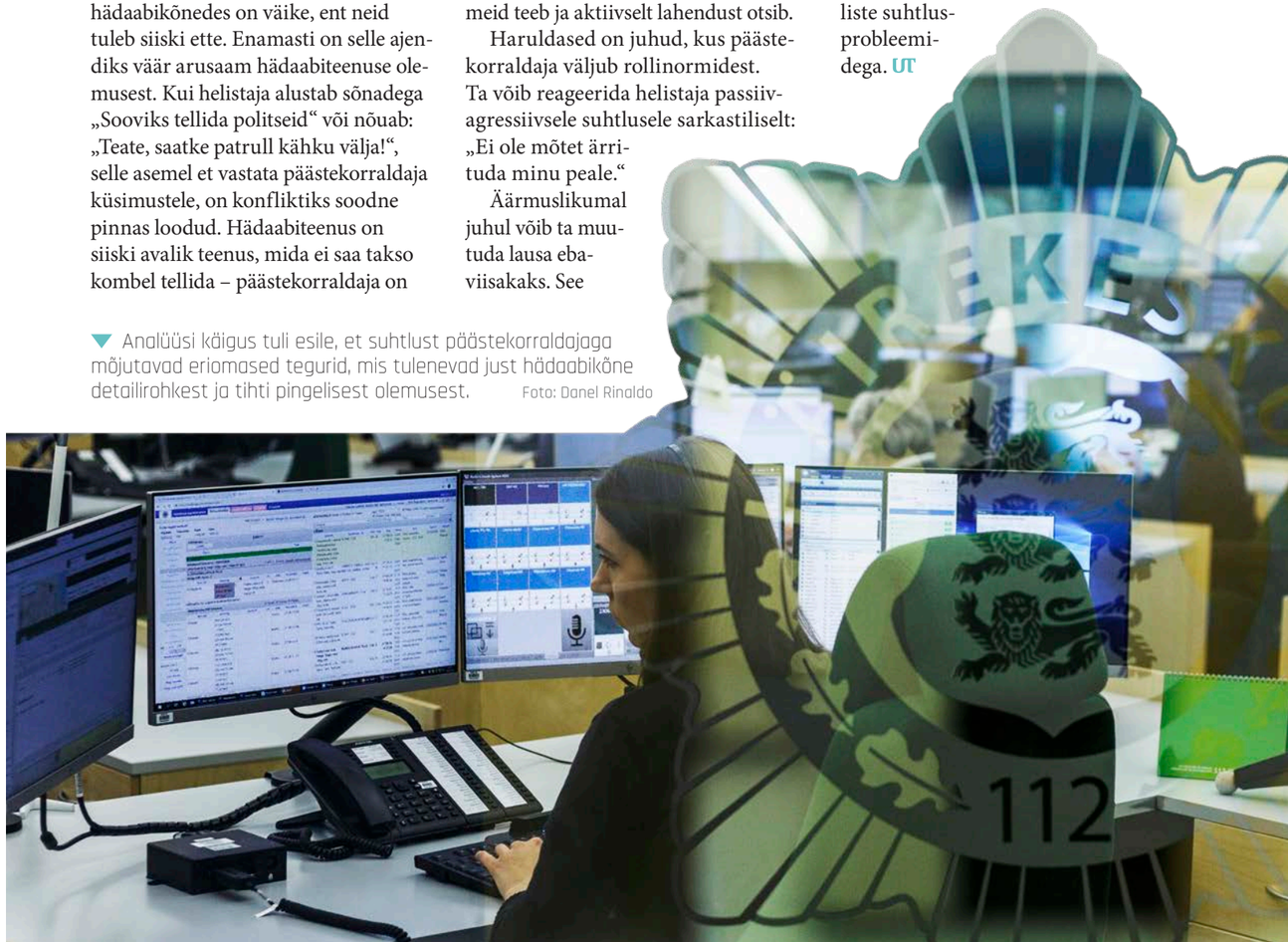
Konfliktsete olukordade osakaal Eesti hädaabikõnedes on väike, ent neid tuleb siiski ette. Enamasti on selle ajendiks väär arusaam hädaabiteenuse olemusest. Kui helistaja alustab sõnadega „Sooviks tellida politseid“ või nõuab: „Teate, saatke patrull kähku välja!“, selle asemel et vastata päästekorraldaja küsimustele, on konfliktiks soodne pinnas loodud. Hädaabiteenus on siiski avalik teenus, mida ei saa takso kombel tellida – päästekorraldaja on kohustatud kõigepealt abi vajaduses veenduma.

Meie päästekorraldajad on pika meelega ja oskavad professionaalidena keerulistes olukordades rahu säilitada. Nii juhtub harva – aga vahel siiski –, et probleemid sünnivad päästekorraldaja käitumisest. Kui pausid venivad pikaks, puudub lihtne tagasiside (väga oluline on näiteks partikkel *mhmh*) ja vastuseid ei tule, tunneb helistaja, et ta on oma murega üksi jäetud. Vaikimine võib jätta mulje hoolimatusest või tähelepanematusest, isegi kui päästekorraldaja tegelikult samal ajal märkmeid teeb ja aktiivselt lahendust otsib.

Haruldased on juhud, kus päästekorraldaja väljub rollinormidest. Ta võib reageerida helistaja passiiv-agressiivsele suhtlusele sarkastiliselt: „Ei ole mõtet ärrituda minu peale.“

Äärmuslikumal juhul võib ta muutuda lausa ebaviisakaks. See väljendub mitmel viisil: näiteks helistaja elukorralduse kommenteerimises („Te ei pea ju temaga koos elama“), helistamise põhjuse kahtluse alla seadmises („Sellepärast tahate kiirabi või?“), markeeritud tooniga küsimustes („Kas te kuulete, mida ma räägin teile?“) või teravates tagasilükkamistes („Ei no kiirabi küll ei tule ainult sellepärast, et teil külm on. Pange riidesse!“).

Eesti hädaabikõnede olemus on seega iselaadne: need eristuvad teiste riikide kõnedest oma mitmekesiste kõnetüüpide, normist irduva struktuuri ja laiailmeliste suhtlusprobleemidega. UT



▼ Analüüsi käigus tuli esile, et suhtlust päästekorraldajaga mõjutavad eriomased tegurid, mis tulenevad just hädaabikõne detailirohkest ja tihti pingelisest olemusest. Foto: Danel Rinaldo



Piret Upseri märtsis kaitstud doktoritööd „Eesti hädaabikõned: tüübid, teemad ja suhtlusprobleemid“ saab lugeda ülikooli DSpace'ist. Loe ka täispikkuses artiklit koos viidetega veebilehelt **ajakiri.ut.ee**.



Professor **Jüri Lember** uurib stohhastilisi (juhuslikke) mudeleid. „Üldlevinud väärarusaam on, et statistika on andmete ja arvuti kokkupanek, võib-olla ka meetod, kuid kõige taga on alati mudel," ütleb ta.

Elumuutvad tõenäosusteooriad

Iga statistiline analüüs põhineb mudelil ja mudelist sõltub vähemalt sama palju kui andmetest. Erinevad mudelid, mis kasutavad täpselt samu andmeid, võivad anda miljoneid kordi erineva tulemuse – mudeli valik võib mõnikord olla sõna otseses mõttes elu ja surma küsimus.



Kui mündiviskel on kulli tõenäosus 0,7, tähendab see, et visates münti *n* korda, saame suure tõenäosusega jada, kus on ligi 70% kulle. Suurima tõenäosusega jada koosneb aga ainult kullidest.

Foto: Isaac Pollock / Pexels

JÜRI LEMBER
TÜ tõenäosusteooria professor

Selle sajandi alguses vapustas Hollandit kõmuline kohtuasi. Meditsiiniõde Lucia de Berk töötas sajandivahetuse paiku kolmes Hollandi haiglas ja tema kolleegid märkasid, et just Lucia vahetuste ajal suri harilikust rohkem patsiente. Asja hakati uurima ning 2002. aastal esitati talle süüdistus 13 patsiendi mõrvas ja viie patsiendi mõrvakatses.

Uurimise käigus selgus, et Lucia oli võltsinud oma õediplomit, tema päeviku sissekandeid võis tõlgendada kui kinnisideed surmast ning tema kodust leiti mitu kuulsaid mõrvu ja kohtuasju käsitlevat raamatut, mis kõik olid haiglast varastatud. Protsessi kaasati FBI kurjategijate profileerija ja kohtupsühholoog, kes kirjeldasid kohtualust kui enesekesksset, isiksushäiretega agressiivset nartsissisti.

Nende kaudsete tõendite kõrval sai kohtuasjas üheks otsustavaks teguriks matemaatika. Kohtusse kutsutud statistik tegi üsna elementaarse tõenäosusrehkenduse: ta võttis kokku kõik vaadeldava aja õdede vahetused kolmes haiglas (1734) ning võrdles neid Lucia vahetuste arvuga (201) ja nende vahetuste arvuga, mille ajal juhtusid nn intsidendid (27).

Kui suur on tõenäosus, et täiesti juhuslikult satub ühele konkreetsele meditsiiniõele vähemalt 14 surmajuhtumiga vahetust? Vastus: ligikaudu üks 3,8 miljonist. Kohus leidis, et nii väike tõenäosus välistab kokkusattumused, ning 2003. aastal mõisteti Lucia de Berk eluks ajaks vangi kui Hollandi kõigi aegade suurim sarimõrvar.

See kohtuprotsess tekitas ühiskonnas palju vastukaja. Pärast otsuse väljakuulutamist leidsid mitmed matemaatikud ja statistikud, et kohut veennud arvutus põhineb lihtsustatud eeldustel ega pruugi olla adekvaatne. Selle asemel et arvutada tõenäosust, et vähemat 14 intsidenti satub konkreetsele õele, oleks pidanud arvutama hoopis tõenäosuse, et vähemalt 14 intsidenti satub mingile õele; küsitavusi oli teisigi.

Kaheldav otsus

Üks aktiivsemaid diskuteerijaid oli Utrechti ja hiljem Leideni ülikooli statistikaprofessor Richard Gill, kes pakkus 2006. aastal koos kolleegidega välja alternatiivse analüüsi. Nad loobusid lihtsustatud eeldusest, et kõikidel õdedel on üks ja sama tõenäosus olla tööl selles vahetuses, kus juhtub intsident.

Gilli mudelis see tõenäosus varieerub, sõltudes õe haridusest, iseloomust, kogemustest ja paljust muust; suurem tõenäosus ei pruugi ilmtingimata tähendada õe ebaprofessionaalsust ega pahatahtlikkust. Seega leidsid Gill ja tema kolleegid mõnevõrra eeldusi muutes, kuid samu andmeid kasutades, et tõenäosus, et 201 vahetuse jooksul toimub vähemalt 14 intsidenti, on ligikaudu 1/49. Arvestades õdede hulka, võib selliseid olukordi elus ette tulla küll.

Suuresti just professor Gilli eestvedamisel algatati 2007. aastal petitsioon Lucia de Berki kohtuasja taasavamiseks. 2009. aastal vaadatigi lõpuks uued tõendid ja statistilised argumendid läbi ning 2010. aastal vabastati de Berk kõigist süüdistustest. Kõigi aegade suurimast sarimõrvarist sai Hollandi õigusajaloo suurima ebaõigluse ohver.

Selle pretsedendi järel hakati kogu maailmas sarnaseid kohtuasju uue pilguga vaatama. Selgus, et Lucia de Berk pole üldse ainus õde, kes on samadel alustel – suuresti matemaatiliste argumentidega – sarimõrvas süüdi mõistetud.

2023. aastal vabastati vanglast Itaalia õde Daniela Poggiali, kes oli 2014. aastal süüdi mõistetud 38 patsiendi mõrvas. Inglismaal kütab praegu kirgi Lucy Letby juhtum – tema mõisteti 2023. aastal eluks ajaks vangi süüdistatuna kümnete laste mõrvas ja mõrvakatses. Briti ühiskond on Letby süüs üsna veendunud, kuid paljud statistikud, teise seas ka Richard Gill, kahtlevad selles.

Peidetud eeldused

Igasugune statistiline analüüs, tõenäosusarvutus ning enamik prognoosi- ja tuvastusalgoritmidest põhinevad stohhastilistel ehk juhuslikkust sisaldavatel mudelitel. Seda isegi siis, kui pealtnäha mingit mudelit pole.

Toome lihtsa näite: püüame ennustada kahe võistkonna omavahelise kohtumise tulemust seniste tulemuste põhjal. Lihtsuse mõttes välistame viigi. Oletame, et seni on võistkond A võitnud 70% mängudest.

Lihtne ja pealtnäha mudelivaba mõttekäik on järgmine: A võidu tõenäosus on 0,7, see arv on suurem kui kaotuse tõenäosus (0,3), ja nii panustame A võidule. See otsus põhineb aga konkreetsel stohhastilisel mudelil, mis kätkeb eeldusi. Näiteks eeldasime, et võistkonna A võidu tõenäosus on kogu aeg sama, sest tõenäosuse 0,7 saamiseks võtsime arvesse kogu senist ajalugu.

Teine eeldus oli see, et meid huvitav tõenäosus ei sõltu seniste võitude ja kaotuste järjekorrast – me kasutasime ennustamisel vaid A võiduprotsenti andmestikus, mitte võitude ja kaotuste järjekorda. Teisisõnu eeldasime, et järgmise mängu tulemus ei sõltu eelmiste mängude tulemustest, vaid kõik algab uuesti nullist.

Nii näeme, et see pealtnäha mudelivaba ennustus põhineb tegelikult kahel väga tugeval eeldusel: *sama jaotus* (tõenäosus) ja *sõltumatus*. Erialases sõnavaras nimetatakse neid eeldusi IID-mudeliks (ingl *independent and identically distributed*). Paljud igapäevased tõenäosusarvutused eeldavad vaikimisi just seda, kõige levinumat statistilist mudelit.

IID-mudelile tugines suuresti ka kohtustatistik Lucia de Berki juhtumis. Lihtsusel on oma eelised, kuid nagu teame, võib liiga lihtne mudel olla eksitav. Tulles tagasi spordiennustuse juurde: on selge, et võistkondade tugevus aastate jooksul muutub, ja nii ei pruugi mõne aja tagune statistika peegeldada praegust olukorda. Hilisemat ajalugu tuleks arvestada suurema kaaluga ja see teeb mudeli keerukamaks.

> Markovi ahela peamine omadus on lihtne: homsete sündmuste tõenäosus sõltub tänasest ning eilse ega üleeilse teadmine seda ei muuda.

Ka sõltumatuse eeldus on ebarealistlik, sest emotsioonidel on spordis suur kaal ning kord võidulainele sattunud meeskonnal on suurem tõenäosus ka järgmine kord võita. See tähendab, et järgmise matši tulemuse tõenäosus sõltub eelmiste kohtumiste tulemustest, ning seda peame oma mudelis arvesse võtma.

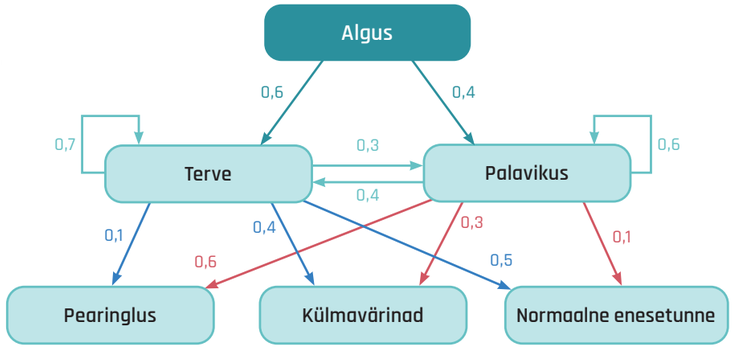
Sõltumatus on statistikas keskne eeldus, kuna see on intuitiivselt arusaadav ning üheselt ja lihtsalt modelleeritav. Seda eeldatakse ning kasutatakse kõikjal – pahatihti aga valesti. *Sõltuvusel* seevastu on palju vorme ja seetõttu on ka lõpmatult palju võimalusi seda mudelisse kaasata.

Ühe väga lihtsa, kuid seda universaalsema sõltuvusmudeli (juhusliku protsessi) konstrueeris 1906. aastal vene matemaatik Andrei Markov. Tänapäeval kutsutaksegi seda mudelit Markovi ahelaks. Markovi esialgne eesmärk oli näidata, et suurte arvude seadus võib kehtida ka sõltuvuse korral. Suurte arvude seadus on tõenäosusteooria ja statistika keskne printsiip, mille kohaselt läheneb aritmeetiline keskmine valimi mahu kasvades tegelikule keskväärtusele. See asjaolu on igasuguste keskmiste arvutamise teoreetiline põhjendus.

Ka spordiennustuse näites tehtud järeldus, et võistkonna võidu tõenäosus on 0,7, sest ta on siiani võitnud 70% mängudest, põhineb ainult sellel printsiibil. Enne Markovit arvati, et see printsiip kehtib vaid sõltumatuse korral, kuid oma ahelaga lükkas Markov selle eksiarvamuse ümber.

Markovi ahela peamine omadus on lihtne: homsete sündmuste tõenäosus sõltub tänasest ning eilse ega üleeilse teadmine seda ei muuda. Kaardipaki segamine, täringuvisetel põhinevad lauamängud, geneetilise koodi põlvkonniti edasikandumine – kõik need on sisuliselt Markovi ahelad. Arusaadavalt on see statistiline mudel laialt kasutusel ja matemaatiliselt põhjalikult läbi uuritud.

Joonis: Wikimedia Commons / Margus Evert



Varjatud Markovi ahel, kus varjatud seisundid on terve ja palavikus olek. Mõõdetavad tunnused on pearinglus, külmavärinad ja normaalne enesetunne. Mõlemad varjatud seisundid võivad neid tunnuseid põhjustada, kuid erineva tõenäosusega. Mille põhjal nüüd otsustada, kas külmavärinaid ikka tekitab palavik?

Oma uue mudeli eeliste näitamiseks analüüsis Markov häälikupaaride sagedusi Puškini „Jevegeni Oneginis“ ning tõestas, et häälikute modelleerimine sõltumatuna oleks kindlasti vale.

Seega võib teatud mööndustega väita, et Markovi ahelat rakendati kõigepealt keelemudelina. Nüüd, rohkem kui sada aastat hiljem, on keelemudelid igapäevased, ning lähemal uurimisel näeme, et näiteks ChatGPT polegi muud kui (väga kõrget järku) Markovi ahel.

Varjatud mudelid

Sageli on vaja modelleerida olukordi, kus Markovi ahelat ei saa täpselt mõõta – näiteks patsiendi tervisliku seisundi hindamisel.

Seisundeid võib olla kaks: haige või terve. Haigust me mõõta ei saa, küll aga selle tunnuseid: temperatuuri, vererõhku jne. Mõõdetavad tunnused ei pruugi üheselt näidata olekut (ka terve inimese vererõhk võib vahel olla normist väljas), küll aga on tunnuste jaotus tervel ja haigel inimesel erinev.

Eeldades, et mõõdetavad tunnused on tinglikult sõltumatud, jõuame ülipopulaarse mudelini, mida nimetatakse varjatud Markovi mudeliks. Selle edulugu algas 1980-ndatel seoses kõnetuvastusega, kui kõne (nii keel kui ka foneetika) modelleeriti kui üks suur varjatud Markovi mudel, millel on sadu tuhandeid parameetreid.

Varjatud Markovi mudelid (ahelad) kuuluvad varjatud ehk latentsete tunnustega mudelite hulka, kus eeldatakse, et vaatlused (ehk mõõdetav maailm) on tekitatud mingi mõõdetamatu (seega varjatud), kuid olulise protsessi tulemusena.

Siin tekib loomulik küsimus: milline varjatud protsess (stsenaarium) tekitab vaatlused? Kas ülaltoodud näite korral tähendavad normist väljas olevad tervisenäitajad ikka haigust? Kui jah, siis millal see algas?

Me võime arvutada iga võimaliku stsenaariumi tõenäosuse, kuid me ei saa kunagi teada, milline neist tegelikult realiseerub. Küll aga saame välja valida stsenaariumi, mis meie hinnangul peegeldab parimal moel tegelikult toimunut – enamasti valitakse selleks kõige tõenäolisem stsenaarium.

Varjatud Markovi ahelate kontekstis nimetatakse kõige tõepärasemat stsenaariumi Viterbi teeks (sest algoritmi sellise tee leidmiseks nimetatakse selle looja Andrew Viterbi järgi Viterbi algoritmiks). Matemaatiliselt on Viterbi algoritm erakordselt lihtne nn dünaamilise planeerimise algoritm, mis ometigi tegi selle loojast kuulsa ja rikka mehe. Lihtsus loeb!

See populaarne algoritm annab kasutajale suurima tõepäraga stsenaariumi, kuid edasine sõltub sellest, mida saadud Viterbi teega peale hakata. Tuleb meeles pidada, et Viterbi teed ei maksa võtta *tegeliku* stsenaariumina – see on tõenäosuse mõttes parim, aga *parim* pole kunagi tüüpiline.

Kujutagem ette mündiviset, kus kulli tõenäosus on 0,7. Visates seda münti *n* korda, saame suure tõenäosusega jada, kus on suurte arvude seaduse järgi ligi 70% kulle. Kõikvõimalikest viskestsenaariumidest on selle mündi puhul suurima tõenäosusega jada, kus on ainult kullid. Selline jada (meie näite Viterbi tee) on aga väga ebatüüpiline, sest tõenäoliselt peaks sinna sattuma vähemalt mõni kiri.

Paraku pole keerulisemate mudelite korral üldse selge, kas Viterbi tee mingeid omadusi põhjustab juhus või on kõige taga mingi süsteemsus. Süsteemsuse kindlakstegemine on keeruline matemaatiline probleem, mille uurimisega me koos toonase kolleegi Alexey A. Koloydenkoga üle 20 aasta tagasi algust tegime.

Töötasime sel ajal mõlemad järeldoktorantidena ühes Hollandis asuvas rahvusvahelises instituudis. Uurima ajendas meid toonaste

kõnetuvastusprogrammide treeningalgoritmide analüüs. Esimese sammuna tõestasime Viterbi protsessi olemasolu.

Viterbi protsess ei pruugi alati olemas olla, kuid kui ta on, siis on ta hädavajalik matemaatiline töövahend Viterbi tee süstemaatiliste omaduste kindlakstegemiseks. Selle kaudu saab kindlalt väita, et süstemaatilised omadused on olemas, ja see on tegelikult juba suur samm edasi.

Et sellest teadmisest kasu lõigata, tuleb aru saada, kuidas need omadused mõjutavad Viterbi tee põhjal tehtud järeldusi. See ei ole lihtne, kuid lahendustel on suur praktiline tähtsus, sest nii on võimalik näiteks andmeteadlasele öelda, mida võib ja mida ei tohi Viterbi teest järeldada. Mündiviske näites ei tohi Viterbi teest järeldada, et kulli tõenäosus on 1, küll aga saab järeldada, et see on vähemalt 0,5.

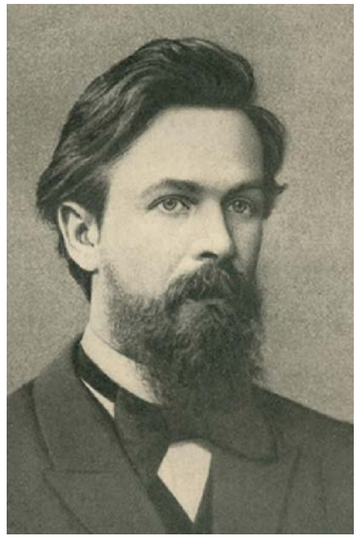
Ohtlik lihtsustamine

Varjatud Markovi ahel on küll lihtne mudel, mida kasutatakse palju, kuid see jääb mingites olukordades paraku liiga primitiivseks. See mudel eeldab, et mingi kindla varjatud tunnustega stsenaariumi korral on vaatlused sõltumatud. Tihti pole see aga nii, ja nagu kohtualustest õdede juhtumid näitasid, võib mudeli ülelihtsustamine olla saatuslik.

Samas põhinevad Viterbi ja teised olulised algoritmid just Markovi ahela omadusel ega tööta ilma selleta. Varjatud Markovi ahelat on aga võimalik üsna palju üldistada, kaotamata siiski vajalikku omadust.

Niinimetatud paarikaupa Markovi mudel koosneb kahest juhuslikust protsessist (vaatlused ja varjatud stsenaarium), millest kumbki eraldi ei

Foto: Wikimedia Commons



Andrei Markov.

pruugi olla Markovi ahel, kuid kahepeale kokku on nad seda küll. Ja algoritmid (neid tuleb küll natuke kohendada) töötavad ikka.

Erinevalt varjatud Markovi ahelatest on üldisemad paarikaupa mudelid suhteliselt vähetuntud ja neid pole ka eriti süstemaatiliselt uuritud. Seda viga püüame Tartu Ülikoolis minu juhitavas juhuslike protsesside töörühmas parandada. Matemaatiliselt on sellised mudelid paraku märksa keerukamad. Siiski õnnestus Joonas Soval oma doktoritöös konstrueerida hädavajalik tööriist – Viterbi protsess, mis võimaldab üldistada mitmeid seni vaid varjatud Markovi mudelite korral tõestatud teoreeme.

Meie töörühma sõnum andmeteadlasele on lihtne: kui leiad, et varjatud Markovi ahel on piisavalt realistlik, siis kasuta seda, sest lihtsus loeb. Kui aga leiad, et eeldused pole täidetud, siis ole teadlik sellest, et on ka palju teisi ja mitmeski mõttes reaalsusele lähedasemaid mudeleid.

Paljukasutatud Viterbi tees võib olla keskmiselt liiga palju dekodeerimisvigu, kuid nii varjatud kui ka paarikaupa Markovi ahelate korral on suhteliselt lihtne leida minimaalse keskmise vigade arvuga *täpseim tee*. Paraku võib selle tõenäosus olla väga väike, isegi null.

Sellist lahendust on praktikutel raske aktsepteerida – parim stsenaarium ei saa ju ometi olla võimatu! Probleemile, et parim tee vigade arvu mõttes võib olla halvim tõenäosuse mõttes, juhtis juba 1980-ndatel tähelepanu statistilise kõnetuvastuse rajaja Lawrence Rabiner. Tema pakutud väljapääs oli optimeerida olekupaaride tõenäosuste summat – see ei anna küll vigade mõttes parimat tulemust, kuid midagi sinna kanti. Paraku ei ole see lahendus, sest ka maksimaalses summas võib mõni liidetav ikka olla null (ja nii on ka kogu tee tõenäosus null).

Pakkusime koos Koloydenkoga välja algoritmi, kus summa asemel maksimeeritakse korrutist. Korrutis saab olla nullist erinev vaid siis, kui ükski tegur pole null. Seda ideed edasi arendades jõudsime nn hübriidalgoritmide klassini.

Selle tulem on nn hübriidtee, mis ühendab head omadused: suhteliselt vähe vigu ja suhteliselt suur tõenäosus. Algoritmi on kerge üldistada paarikaupa Markovi mudelitele ning praegu käib töö algoritmi eeliste tutvustamiseks konkreetsete rakenduste kaudu. Teeme selles vallas koostööd Aarhusi Ülikooli professori Asger Hobolthiga, kelle uurimisrühm on saanud viimasel ajal hübriidalgoritmide rakendamisel paljutõotavaid tulemusi. UT

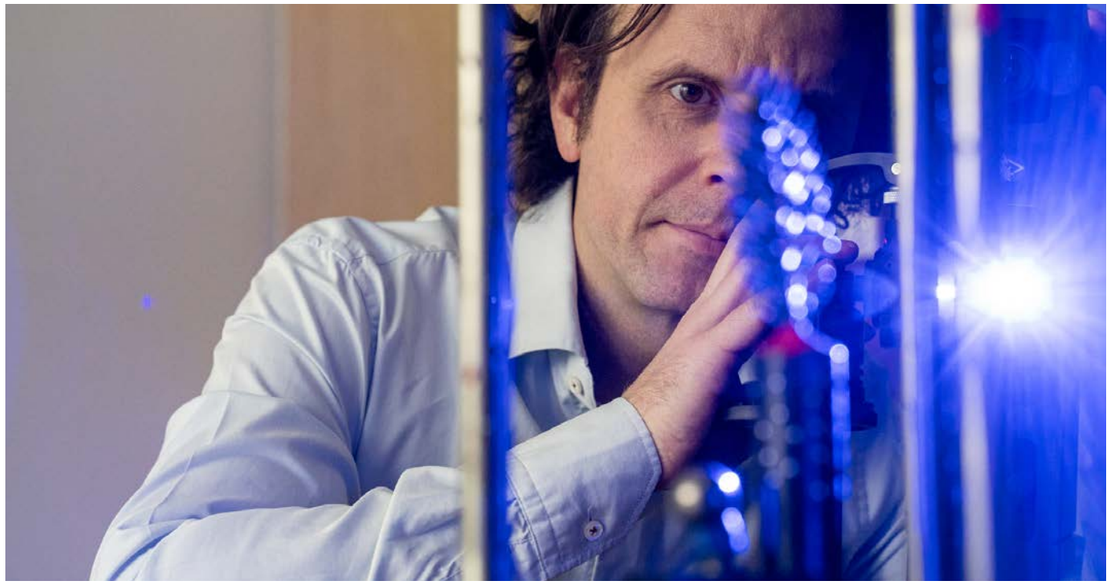


Foto: Marja-Liisa Plats

Maastike kaugseire kaasprofessor Jan Pisek ja tema kolleegid töötavad välja ja täiustavad meetodeid, mis hõlbustavad lehe kaldenurga mõõtmist ükskõik kus. Okaste kalde kohta teabe saamiseks kasutab ta 3D-fotogrammeetriat.

Valguse püüdmise kunst

Elu Maal sõltub taimede võimest muuta päikeseenergia fotosünteesi abil keemiliseks energiaks. Selle protsessi tõhusus sõltub imeväikestest asjadest – näiteks lehtede kaldenurgast.

JAN PISEK
TÜ maastike kaugseire kaasprofessor

Valgus, mida taimed eluks vajavad, on äärmiselt muutlik keskkonnategur ning sel on taimede kasvule, ellujäämisele ja konkurentsivõimele väga suur mõju. Võrastikus kinni peetud valguse hulk ja kiirus, millega taimed fotosünteesi teel päikeseenergiat biomassiks muudavad, on tõendatult tugevas, peaaegu lineaarses positiivses korrelatsioonis. See näitab selgelt, et valguse kinnipüüdmine on tõepoolest ökosüsteemi tootlikkuse põhiline tegur.

Üks peamisi võimalusi, kuidas taim saaks võimalikult palju päikesevalgust püüda ja samal ajal soojusstressi, veekaotust ja konkurentsiohtu tasakaalustada, on lehtede nurga muutmine. Tõhus valguse kasutamine on eriti oluline tihedas taimestikus konkureerivate taimede jaoks.

Selleks et parandada üldist valguse neeldumist, võivad taimed suurendada kas lehtede kogupindala või iga lehepindalaühiku suutlikkust valgust püüda. Sellel, kui palju valguse püüdmist tõhustada saab, on aga geneetilised ja mehaanilised piirangud: lehtede ehitus, taimede maksimaalne kõrgus ja lehe optimaalseks asendiks vajalik biomass.

Väike nurk, aga suur mõju

Taime kogu lehestik ei saa kunagi täielikult otsese päikesevalguse käes olla, sest pole võimalik kasvatada lehti ainult horisontaalselt ja ühes kihis. Seega saabki lehtede

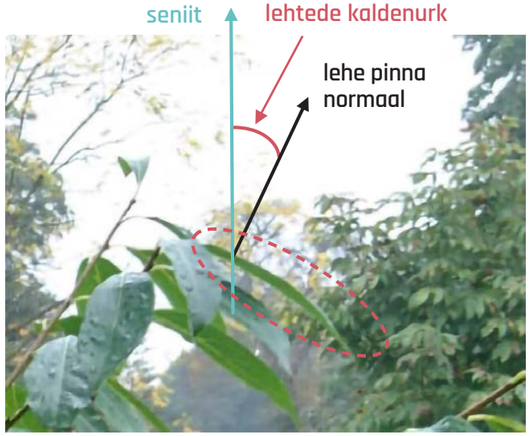
kaldenurga muutmine taimele oluliseks valguse püüdmise strateegiaks.

Lehe kaldenurk on nurk lehe pinna normaalvektori ja vertikaali ehk seniidi vahel (vt joonis 1). See mõjutab lehe valgusepüüdmise võimet, fotosünteesi, energiabilanssi ja taimede omavahelist konkurentsi. Kaldenurkade jaotus võib märkimisväärselt mõjutada süsinikuvooge ja spektraalsignatuuri. Spektraalsignatuur on ainulaadne muster, mida tekitab elektromagnetkiirgus, mida mingi objekt erinevatel lainepikkustel kiirgab või peegeldab, ning see on andmete otsimisel ja prognoosimisel satelliidipiltide abil väga oluline.

Kuigi lehtede kaldenurkade tähtsusest on teadlased ammu aru saanud, on nende mõõtmise tulemusi ökoloogilistes mudelites sageli liiga vähe arvestatud, sest mõõtmine on eriti keeruka võrastiku puhul raske ülesanne. Mõõtmismeetodid on olnud väga erinevad, töömahukast käsitsitööst kuni täpsete ja sageli kallite instrumentideni.

Kõige lihtsam, kuid aeganõudvam meetod on lehtede kaldenurga käsitsi kirja panemine kaldenurga- ja asimuudimõõturi abil. Selle meetodi uuendusena arendasime hiljuti Tartu observatooriumi meeskonnaga välja rakenduse EST-LEAF, mis kasutab kiireks ja täpseks andmete hankimiseks mobiiltelefoni andureid. See rakendus on nüüd Google Plays vabalt kättesaadav.

On veel hulk kiiremaid ja vähem töömahukaid meetodeid, näiteks kalasilm-objektiiviga varustatud digikaameraga või looditud digikaameraga tehtud fotod.



Joonised: Jon Pisek

Joonis 1. Lehe kaldenurga mõõtmine digifotolt. Punane katkendjoonega ellips tähistab mõõtmiseks ideaalselt kaamera suunas asetsevat lehte.

Kalasilm-objektiivi abil hinnatakse lehe keskmist kaldenurka eri vaatenurkadest tuvastatud valguse erinevuste põhjal, eeldusel, et kõik lehed on ühesuguse kaldenurgaga ja ühtlase asimutaaljaotusega.

> Lehe kaldenurga jaotuse täpsema mõõtmise abil on võimalik teadmisi paremini kasutada näiteks põllukultuuride majandamisel ning kliima ja bioloogilise mitmekesisuse modelleerimisel.

Looditud digikaamera meetod tähendab lehtede kaldenurga käsitsi mõõtmist horisontaalselt paigaldatud kaameraga tehtud piltide põhjal, kasutades pilditöötlustarkvara.

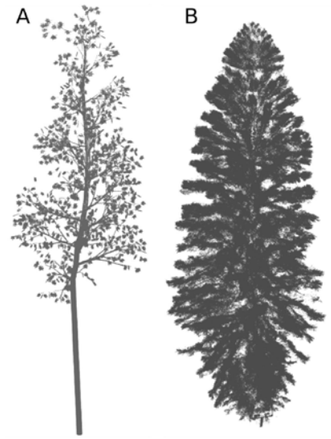
Praegu töötame koos kolleegidega arvutiteaduse instituudist välja masinõppemeetodeid, mis võimaldaksid sellistelt digifotodelt lehtede kaldenurga teavet automaatselt eraldada. Nii oleks võimalik muuta see meetod odavaks, lihtsasti kasutatavaks, vähe koolitust nõudvaks ja kättesaadavaks igapäevase varustusega – nutitelefoni kaameraga.

Seire maa pealt ja kohalt

Senised parimad meetodid tuginevad maapealsele laserskaneerimisele (vt joonis 2). Need maapealsed seadmed kasutavad valguse tuvastamise ja kaugseire (lidari) tehnoloogiat, et mõõta vahemaad väga suure täpsusega, ning võimaldavad lehtede kaldenurka automaatselt hinnata.

Viimase aastakümne kiiret tehnoloogilist arengut arvestades on maapealne laserskaneerimine võrastiku struktuuri kolmemõõtmelisel jäädvustamisel kujunenud eelistatud tehnoloogiaks.

Täpseid andmeid lehtede kaldenurkade jaotuse kohta on vaja selleks, et modelleerida täpselt kiirguse ülekannet (kuidas valgus võraga interakteerub ja selle kaudu levib), valguse neeldumist ja lehtede energiabilanssi. Mõnes mudelis on lehtede kallet



Joonis 2. Näited maapealse laserskaneerimise abil saadud 3D-punktipilvedest: A) harilik vaher (*Acer platanoides*); B) volleemia (*Wollemia nobilis*).

käsitletud taimede funktsionaalse tüübi põhjal (näiteks lehtpuu- või igihaljad laialehised metsad, rohumaad, põõsastikud), kuid kogu vegetatsiooniperioodi jooksul püsiva parameetrina.

Samas on kiirgusülekande mudeli simulatsioonid näidanud, et lehe kaldenurga muutumine võib põhjustada kuni neljakordset erinevust süsihappegaasi neeldumise netovõimes ja umbes 20% muutust nii lehe füüsikalises soojuses kui ka peitsoojuse hulgas.

Arvestades lehe kaldenurga tähtsust, võib selle hooajalise ja vertikaalse varieeruvuse andmete lisamine fotosünteesi modelleerimist märkimisväärselt parandada.

Suurendades kaldenurga jaotuse mõõtmise täpsust ja andmete kättesaadavust – mille poole me koos kolleegidega aktiivselt püüdleme –, on neid teadmisi võimalik paremini kasutada näiteks põllukultuuride majandamisel ning kliima ja bioloogilise mitmekesisuse modelleerimisel. UT

Sajand silmapaistva atmosfäärifüüsiku sünnist

14. augustil möödub sada aastat meie tuntuima biogeofüüsiku, akadeemik Juhan Rossi sünnist. Muu hulgas peetakse teda Eesti kaugseire teadusharu alusepanijaks.

AIN KALLIS
klimatoloog



Foto: Andres Kuusemägi

Juhan Ross.

Juhan Rossi nimi on jäädvustatud õige mitme teadusharu sünniloos ja arengus. Tema teened teaduse ees said algtõuke päikesekiirguse uurimisest. Nimelt sai pärast Tartu Ülikooli lõpetamist 1951. aastal tema esimeseks töökohaks Tartu külje all, praeguse Lõunakeskuse kohal asunud aktinomeetriajaam. Aktinomeetria on geofüüsika haru, mis uurib päikesekiirgust.

Juhan Ross ilmutas oma töös suurt järjekindlust: kõigest kolme aastaga sai kehvalt varustatud jaamast eeskujulik vaatlusjaam, edasi töötas see juba aktinomeetria laboratooriumi nime all. 1963. aastal koliti koos astronoomidega Tõraverre, praegu kuulub Tartu-Tõravere ilmajaam maailma päikesekiirguse uurimise baasjaamade võrku.

1960. aastatel hakkasid Ross ja tema kolleegid seniste päikesekiirgus- ja atmosfääriuuringute kõrval tegelema ka taimkatte kiirgusrežiimi ja ökoloogia probleemidega. Pandi alus isegi uuele teadusharule – fütoaktinomeetriale, milles on põimitud bioloogia, meteoroloogia, füüsika ja matemaatika. Fütoaktinomeetriast kasvas omakorda välja uus uurimissuund: distantssondeerimine. See on tõhus tehnika lennukil, helikopteril või satelliidil asuva aparatuuri abil maa (maastiku) seisundi hindamiseks – tänapäevases mõistes kaugseire.

Juhan Rossi monograafiaid on tõlgitud mitmesse keelde, tema tuletatud teoreetilisi valemeid kasutatakse praegugi NASA kosmoseprogrammide andmetöötluses. Tema kirjutiste temaatika on väga mitmekesine, andes tunnistust laiast silmaringist ja teaduslikest huvidest, mis ulatusid ökoloogiast sotsioloogiani.

Rossi töö tõi talle hulganisti teadustiitleid: geofüüsika professor, NSV Liidu Põllumajandusakadeemia liige taimekasvatuse erialal, Eesti Teaduste Akadeemia liige biogeofüüsika valdkonnas, Joensuu Ülikooli audoktor metsanduse erialal jm. Teda autasustati ka paljude ordenite ja medalitega, sh Valgetähe III klassi teenetemärgiga, ning ta valiti mitme seltsi auliikmeks. UT

Foto: erakogu



Mais doktoritöö kaitsnud ukrainlanna Mariia Bakhtina, kellel on nii informaatika kui ka sotsiaalteaduste taust, peab uurimistöös kõige põnevamaks mitmemõõtmelisust. Ta püüdis oma väitekirjas, mis puudutab infoturvet ja privaatsuse kaitset nutilahendustes, mõista, kuidas ärivajadusi, eeskirju ja tööjõukorraldust turvatehnoloogiaga kõige paremal moel kokku sobitada.

Värsked teadustööd:

psalmide poeetikast väikekeelte digiteerimiseni

Aprillis ja mais Tartu Ülikoolis kaitstud doktoritöödes uuriti näiteks süüria- ja heebrea-keelseid psalme, Venemaa infomanipulatsioonide mõistmist Jaapanis, perearstide puuduse põhjusi ning väikekeelte masintõlke võimalusi. Kõigi kaitstud doktoritöödega saab tutvuda ülikooli DSpace'is ja kaitsmisele tulevaid väitekirju on võimalik lehitseda ülikooli raamatukogu lugemissaalis.

Fotod: Merilyn Merisalu

Humanitaarteaduste ja kunstide valdkond

CRISTINA BARCINA PÉREZ kaitses religiooniuuringute alal doktoritöö „Before civilization: a non-evolutionist history of community-making in South-west Asia" („Enne tsivilisatsiooni: kogukonna kujunemise kriitiline ajalugu Edela-Aasias").

See doktoritöö on kriitiline uurimus eelarvamustest, mis on juurdunud elitaarsust, ebavõrdsust, keerukust jms teemasid käsitlevates teooriates ja narratiivides ning mõjutavad Edela-Aasia ja Mesopotaamia tsivilisatsiooni eelajaloo mõistmise mudeleid. Analüüs keskendub paikse kogukondliku elukorralduse kujunemisele. Põllumajandust, karjakasvatust, keraamikat, metallurgiat ja kirjasüsteemi käsitletakse kui ühiselu kogemuse tulemeid, millega kaasnesid katsetamine ja kohanemine.

Juhendajad kaasprof Amar Annus ja kaasprof Vladimir Sazonov, oponent prof Karina Croucher (Bradfordi Ülikool).

AMIR VASHEGHANIFARAHANI kaitses religiooniuuringute alal doktoritöö „Poetical features of the Peshitta Psalter: A comparative study of the Hebrew and Syriac psalms" („Pešitta psalmide poeetilised tunnusjooned: heebrea ja süüria psalmide võrdlev analüüs").

Doktoritöös käsitletakse Pešitta psalme vormikriitilisest vaatenurgast, keskendudes stroofistruktuuride ning erinevate poeetiliste vahendite tuvastamisele ja analüüsile. Süüriakeelsete psalmide struktuuri- ja stiilielemente analüüsiti heebrea psalmide ja luule uurimiseks välja töötatud meetodite abil.

Süüria psalmide põhiline tunnus on stroofid, mis ühendavad mitmesuguseid poeetilisi võtteid. Stroofide sees võib täheldada sõnakordust, algriimi, korduvaid süntaktilisi struktuure, parallelismi, *inclusio*'t, sulgemist, kiasmi ning silpide või sõnade tasakaalustatud arvu.

Juhendaja prof Urmas Nõmmik, oponent prof Serafim Veli-Petri Seppäla (Ida-Soome Ülikool).

Sotsiaalteaduste valdkond

LUCA ALFIERI kaitses majandusteaduse alal doktoritöö „Forecasting business cycles and financial crises with machine learning" („Majandustsüklite ja finantskriiside prognoosimine masinõppe abil").

Doktoritöös uuriti masinõppe meetodite rakendamist makromajanduslike näitajate prognoosimisel, keskendudes äritsüklite ja süsteemsete finantskriiside ennustamisele. Saadud tulemused viitavad, et kuigi võimendamismeetodid võivad suurte andmekogumite puhul olla tõhusad, nõuavad need hoolikat ettevalmistust, eriti kui andmete maht on piiratud. Ainult moodsatele masinõppetehnikatele ei tohiks loota – täpsemate tulemuste huvides on kasulik ühendada need traditsiooniliste ökonomeetriliste käsitlustega.

Juhendajad kaasprof Jaan Masso ja kaasprof Lenno Uusküla, oponendid kaasprof Christian Brownlees (Pompeu Fabra Ülikool, Hispaania) ja Dmitry Kulikov (Eesti Pank).

SANSHIRO HOSAKA kaitses politoloogia alal doktoritöö „Nothing but Politics? Explaining the reproduction of Russian narratives about the events in Ukraine among Japanese scholars and intellectuals 2014–2019" („Pelgalt poliitika? Venemaa Ukraina-teemaliste narratiivide taastootmine Jaapani teadlas- ja haritlaskonnas aastatel 2014–2019").

Doktoritöös analüüsiti aastatel 2014–2019 avaldatud 460 teksti, et näha, kuidas Venemaa Ukraina-teemaliste narratiivide taastootmine on seostatav eri faktoritega. Muu hulgas nähtus, et Jaapani haritlased normaliseerisid Krimmi annekteerimist, viidates Venemaa väidetavalt ontoloogilisele julgeolekule, ning lääne hegemoonia vastased otsisid Putini agressiivsele poliitikale alternatiivseid selgitusi. Akadeemiliste ringkondade võimetus tunda ära Kremli manipulatsioone kujundas ka riiklikku välispoliitikat, mis muutus Venemaa-kriitiliseks alles pärast täieulatuslikku sissetungi Ukrainasse.

Juhendaja prof Andrey Makarychev, oponent vanemlektor Joanna Szostek (Glasgow' Ülikool).

EOIN MICHEÁL MCNAMARA kaitses politoloogia alal doktoritöö „The risk



society's stabilisation failure? An analysis of NATO and the International Security Assistance Force in Afghanistan" („Riskiühiskonna stabiliseerimise ebaõnnestumine? NATO ja rahvusvaheliste julgeolekuabijõudude analüüs Afganistani näitel").

Üleilmse terrorismivastase sõja käigus rakendas Põhja-Atlandi Lepingu Organisatsioon märkimisväärseid tsiviil- ja sõjalisi ressursse, et toetada ülesehitustööd nõrkades riikides ja ennetada globaalseid riske. Afganistanis jäid paljud eesmärgid aga saavutamata. NATO ebaõnnestumised osutavad riskiteooria vastuolule, mille kohaselt julgeolekut küll tähtsustatakse, kuid strateegiline ambitsioon on väike. Doktoritöös analüüsiti riskiühiskonna omadusi ja uuriti nende mõju stabiliseerimispoliitika puudujääkidele.

Juhendajad prof Eiki Berg ja prof Andres Kasekamp (Toronto Ülikool), oponent prof Mikkel Vedby Rasmussen (Kopenhaageni Ülikool).

Meditsiiniteaduste valdkond

IHOR FILIPPOV kaitses arsiteaduse alal doktoritöö „Single-cell data analysis in immunology: from technology to applications" („Üherakuline andmeanalüüs immunoloogias: tehnoloogiast rakendusteni").

Üherakuline RNA-sekveneerimine (scRNA-seq) võimaldab uurida rakkude heterogeensust üksiku raku tasandil, jälgida geenide avaldumist miljonites rakkudes ning tuvastada haruldasi rakutüüpe ja neis toimivaid molekulaarseid mehhanisme. Doktoritöös hinnati erinevate scRNA-seq lahenduste sobivust immuunrakkude uurimiseks, samuti uuriti immuunrakke monogeense haiguse APS-1 korral ja vanusest tulenevaid immuunsüsteemi muutusi. Tulemused näitasid scRNA-seq tehnoloogia eeliseid keeruliste rakusüsteemide uurimisel.

Juhendaja prof Pärt Peterson, oponent kaasprof Nuno Luís Barbosa Morais (Lissaboni Ülikool).

MAILIS LIIV kaitses arsiteaduse alal doktoritöö „Role of mitochondrial dynamics in Wolfram syndrome" („Mitokondriaalse dünaamika roll Wolframi sündroomi korral").

Wolframi sündroomi peeti kaua mitokondriaalseks haiguseks, kuni avastati, et seda põhjustavad mutatsioonid kindlates geenides, mille kodeeritud valgud paiknevad mitokondrite ja endoplasmaatilise retiikulumi (ER) ühenduskohtades. Doktoritöö tulemustest saab järeldada, et neuroloogiliste sümptomite kujunemisel võib oluline roll olla vähenenud energiatootmisel närvirakkudes ja selle põhjusteks on nii mitokondrite dünaamika häired kui ka ER-i ja mitokondrite vaheliste kaltsiumivoogude vähenemine. Saadud teadmised võivad olla abiks uute ravimite väljatöötamisel.

Juhendajad kaasprof Annika Vaarmann ja prof Allen Kaasik, oponent juhtivteadur Jukka Kallijärvi (Folkhälsan Research Center, Soome).

KIRKKE REISBERG kaitses liikumis- ja sporditeaduste alal doktoritöö „Longitudinal associations between body fatness, physical fitness, physical activity, and cognitive skills in preschoolers" („Keha rasvasisalduse, kehalise võimekuse, kehalise aktiivsuse ja kognitiivse võimekuse vahelised longitudinaalsed seosed eelkoolialistel lastel").

Doktoritöös uuriti pikemaajalisi seoseid keha rasvasisalduse, kehalise võimekuse ja aktiivsuse, istumisaja ja kognitiivse võimekuse vahel lasteaiast kooli minevatel Eesti lastel. Uuringu tulemused näitavad, et tüdrukutel aitaks istuvale tegevusele kuluva aja vähendamine ja lihasjõudu suurendava tegevuse harrastamine koolieelses eas vähendada ülemäärase kehakaalu kujunemise riski koolieas, aga poistel võiks see olla kasulik verbaalse võimekuse arengu toetamiseks esimeses klassis.

Juhendajad teadur Eva-Maria Riso ja prof Jaak Jürimäe, oponent kaasprof Rima Solianik (Leedu Spordiülikool).

MERUERT SARSENOVA kaitses arsiteaduse alal doktoritöö „Molecular and cellular landscape of endometriosis" („Endometrioosi rakuline profiil ja molekulaarsed mehhanismid").

Ligikaudu 10%-l reproduktiivses eas naistest esineb endometrioosi, millega võivad kaasneda krooniline vaagnavalu, düsmenorröa ja viljatus. Kuna selle haiguse sümptomid on mittespetsiifilised ja mitteinvasiivseid diagnostikameetodeid on vähe, hilineb diagnoosi saamine sageli aastaid ja hiline ravi toob kaasa ebameeldivaid kõrvaltoimeid. Doktoritöös uuriti nende kitsaskohtadega seotud analüüsivõimalusi. Uued teadmised endometrioosi arengu kohta pakuvad uusi võimalusi mittehormonaalsete ravimeetodite väljatöötamiseks.

Juhendajad prof Andres Salumets, kaasprof Maire Peters, dots Lalit Kumar Parameswaran Grace (Karolinska Instituut ja Karolinska Ülikooli haigla) ja prof Kristina Gemzell-Danielsson (Karolinska Instituut ja Karolinska Ülikooli haigla), oponent prof Tea Lanišnik Rižner (Ljubljana Ülikool).

MARTA VELGAN kaitses arstiteaduse alal doktoritöö „Addressing the family physician shortage: career and migration intentions in Estonia and Europe" („Perearstide puuduse põhjused Eestis ja Euroopas: eriala- ja karjäärivalikud ning perearstide migratsioon").

Perearstide puudus on paljude riikide tervishoiusüsteemi ohustav probleem, mis vajab sekkumist ja konkreetseid lahendusi. Eestis oli 2023. aastal perearstide keskmine vanus 56,1 aastat, üle 65-aastaste perearstide hulk on viimasel kümnendil peaaegu kahekordistunud. Doktoritöö tulemused näitasid, et noorte perearstide jaoks on tähtsad töö- ja eraelu tasakaal, head töötingimused ning paindlik eriarstiõppe korraldus. Praegust nimistule kandideerimist ja perearstikeskuse asutamist nähakse bürokraatliku protsessina ja töökohana eelistatakse paindlikumate võimalustega grupipraksiseid.

Juhendajad prof Ruth Kalda ja dr Nele Michels (The Interuniversity Center for General Practicioner Training (ICHO), Belgia), oponent vanemlektor Eeva Pyörälä (Helsingi Ülikool).

Loodus- ja täppisteaduste valdkond

ALIREZA AKHAVI ZADEGAN kaitses informaatika alal doktoritöö „A multimodal approach for refining mapping and localization by integrating generative AI and pedestrian-centric data" („Multimodaalne lähenemine kaardistamise ja lokaliseerimise täpsustamiseks, integreerides generatiivset tehisintellekti ja jalakäijatele orienteeritud andmeid").

Doktoritöö käigus ehitati jalakäijatele mõeldud taristu kohta üksikasjalike andmete kogumiseks spetsiaalne andurite ja kaameratega elektritõukeratas ning töötati välja süsteemid, mis teisendavad tänaval tehtud fotod satelliidivaadetesse ja standardsetesse geoinfosüsteemi vormingutesse. Tehisaru abil loodud kaardid aitavad linnaplaneerijaid ja võivad linnakeskkonnas orienteerumise lihtsamaks teha ka iseliikuvatele sõidukitele, sh robotitele.

Juhendaja kaasprof Amnir Hadachi, oponendid kaasprof Alain Kibangou (Grenoble'i Alpi Ülikool) ja abiprof Salvatore Flavio Pileggi (Sydney Tehnikaülikool).

MARIIA BAKHTINA kaitses informaatika alal doktoritöö „A method for information security and privacy management in smart solutions" („Infoturbe ja privaatsuse haldamise meetod nutilahendustes").

Doktoritöös uuriti, kuidas eraettevõtted ja avalik-õiguslikud asutused saavad tehnoloogiat kasutada oma väärtusliku teabe ja klientide isikuandmete kaitsmiseks. See on muutunud eriti oluliseks, sest üha rohkem pakutakse lihtsustatud rakendusi, mis kasutavad mitmest süsteemist saadud andmeid, kuid see muudab lõppkasutaja jaoks süsteemi uutele turvaohtudele ja andmeleketele vastuvõtlikumaks. Mitme partneri vahetatud andmeid kasutavate nutilahenduste jaoks loodi uus infoturbe ja privaatsuse haldamise meetod. Muu hulgas pakuti välja kaks identiteedihaldussüsteemi kavandit.

Juhendaja prof Raimundas Matulevičius, oponendid prof Manfred A. Jeusfeld (Skövde Ülikool) ja prof Siv Hilde Houmb (Norra Loodusteaduste ja Tehnoloogia Ülikool).

MARIANNE KIVASTIK kaitses botaanika ja mükoloogia alal doktoritöö „Heterostylous plants in an era of global change: the role of local, landscape and climatic factors" („Erikaelsed taimed globaalmuutuste ajastul: kohalike, maastiku- ja kliimategurite roll").

Erikaelsus on taimetunnus, mille puhul koosneb taimepopulatsioon kahest või kolmest õietüübist, mis erinevad üksteisest tolmukate ja emaka paigutuse poolest. Ühes populatsioonis peaks edukaks paljunemiseks õietüüpe olema enam-vähem võrdselt, doktoritöö



tulemustest nähtub aga, et vähemalt nurmenuku puhul domineerib üks õietüüp. Paigast nihkunud tasakaal võib viia geneetilise mitmekesisuse vähenemiseni ning näitab, et erikaelsed taimeliigid on kiirete maastiku- ja kliimamuutuste suhtes eriti tundlikud.

Juhendaja kaasprof Tsipe Aavik, oponent vanemlektor Øystein H. Opedal (Lundi Ülikool).

KALEV KOPPEL kaitses geoinformaatika alal doktoritöö „Advancing urban and agricultural monitoring using Sentinel-1 synthetic aperture radar data“ („Sentinel-1 tehisavaradari andmete kasutamine hoonestuse ja rohumaade kaugseires“).

Doktoritöö raames tehtud uuringute tulemused tõestasid Euroopa Kosmoseagentuuri tehisavaradari Sentinel-1 andmete suurt potentsiaali nii linnaruumi kui ka põllumajanduse kaugseires ja avardasid võimalusi innovaatiliste rakenduste väljatöötamiseks. Väljatöötatud uus meetod hoonete tuvastamiseks radaripiltidelt oli tihedama hoonestusega piirkondades senistest meetoditest täpsem ning uued teadmised põllutöid näitavate mustrite kohta aitasid PRIA jaoks välja töötada niitmise tuvastamise rakenduse Satikas.

Juhendaja prof Tõnu Oja, oponent prof Ramon F. Hanssen (Delfti Tehnikaülikool).

MAHMOUD KAMEL AKILA SOLIMAN SHOUSH kaitses informaatika alal doktoritöö „Prescriptive process monitoring under uncertainty and resource constraints“ („Ettekirjutav protsessijälgimine määramatuse ja ressursipiirangute korral“).

Ülikooli astumisel, pangalaenu küsimisel või veebis toodete tagastamisel edeneb taotlusprotsess enamasti tõrgeteta, kuid siiski tekib puuduste tõttu viivitusi. Masinõpe võimaldab probleemide teket ennustada, kuid ennustused on kasulikud vaid siis, kui neile järgneb sekkumine soovimatu tulemuse vältimiseks. Sekkumise algatamiseks pakuti doktoritöös välja kolm masinõppele tuginevat meetodit: esimene käsitleb ennustuste määramatust, teine võimaldab kasutajatel määrata reegleid ja kolmas õpib ilma kindlaks määratud reegliteta automaatselt selgeks parima sekkumisstrateegia.

Juhendaja prof Marlon Dumas, oponendid prof Annalisa Appice (Bari Aldo Moro Ülikool) ja kaasprof Sylvio Barbon Junior (Trieste Ülikool).

ARTJOM STEPANJUK kaitses rakubioloogia alal doktoritöö „Function of adhesion molecules and signalling pathways in human endometrial and embryonic models“ („Adhesioonimolekulide ja signaaliradade funktsioonide uurimine, kasutades inimese endomeetriumi ja embrüo mudeleid“).

Doktoritöös tuvastati uued molekulaarsed rajad, mis on seotud endomeetriumi valmistumisega embrüo pesastumiseks. Tulemused näitavad, et endomeetriumi vastuvõtlikkuses mängivad olulist rolli mutsiinid, mis võivad mõjutada epiteelirakkude adhesiooni ja morfogeneesi. Suurenenud ROCK2 ekspressioon ja aktiivsus põhjustavad stroomarakkudes muutusi, soodustades implantatsiooniks vajalikku sekretoorset fenotüüpi. Samuti näitasid uuringu tulemused, et integriin β1 blokeerimine häirib embrüoidkehade moodustumist *in vitro*, rõhutades selle olulisust embrüo rakkude adhesioonis.

Juhendajad prof Andres Salumets, em-dots Sulev Ingerpuu ja kaasprof Maire Peters, oponent dots Damian Oscar Muzzio (Greifswaldi Ülikool).

ANDRE TÄTTAR kaitses informaatika alal doktoritöö „Multilingual machine translation for under-resourced languages“ („Mitmekeelne masintõlge ressursivaestele keeltele“).

Soome-ugri keelte hulgas on üle 40 keele ning neid räägib Euroopas ja Põhja-Aasias üle 20 miljoni inimese. Need keeled kannavad endas rikkalikku kultuuripärandit, kuid seisavad silmitsi märkimisväärse digitaalse mahajäämusega. Doktoritöös arendati keeleressursivaeste keelte jaoks välja tehisnärvivõrkudel põhinevad masintõlkesüsteemid. Need toetavad 23 soome-ugri keelt ning seeläbi väikeste kogukondade juurdepääsu teabele ja teenustele. Eesti-kesksed tõlkimisvahendid on juba kasutusel avalikus sektoris.

Juhendaja prof Mark Fišel, oponendid prof Jörg Tiedemann (Helsingi Ülikool) ja teadur David Vilar Torres (Google Berlin). **UT**



Foto: Andres Tennus

Möödakäijad võivad Toomemäel asuva vana maja vajumist aimata viltuste akende ja ukse järgi, sissepõikajaid panevad kaldus põrandad ja seinad tundma end kui Alice Imedemaal.

Astronoomi maja
asukad viisid Tartu maailmakaardile

19. sajandil Toomemäele tähetorni kõrvale ehitatud astronoomi majas on sündinud hiilgavaid avastusi.

SILJA PAAVLE
ajakirjanik

Miks kutsutakse seda Uppsala 6 asuvat madalat hoonet astronoomi majaks? Sest see ongi ehitatud just nimelt astronoomi eluasemeks ja töökohaks. Praegu toimetab Toomemäel asuvas klassitsistliku stiiliga pooleteisekorruselises kivimajas ülikooli personaliosakond, kuid varasemal ajal on siin kodu leidnud ka muud asutused ja nii mõnigi huvitav isiksus. Esimene elanik oli Friedrich Georg Wilhelm Struve ise.

Tartu Ülikooli õiguse ajaloo kaasprofessor ja ülikooli muuseumi kuraator Lea Leppik töötas siin ajal, kui valmistati ette tähetorni avamist muuseumina. „On ikka uhke tunne tegutseda majas, kus on elanud ja hinganud astronoomid, kelle töö tegi Tartu kuulsaks. 19. sajandi algul oligi kõige võimsam eriala astronoomia,“ ütleb Leppik, kes tunneb selle maja ajalugu läbi ja lõhki: muu hulgas on ta tähetorni 200. aastapäevaks koostanud raamatu „Tartu Tähetorn“ (kirjastus Aasta Raamat, 2011).

Leppik on ajalooliste majade ja vanade asjade fänn. „Eks see on ka põhjus, miks ma töötan ülikooli muuseumis. Muidugi on inimesi, kes nurisevad, et vana laud on vale kõrgusega, aga vanad lauad ongi mõeldud käsitsi kirjutamiseks, mitte arvutitööks,“ tuletab ta meelde.

Astronoomi maja kõrgest vanusest räägivad paljud detailid: juhuslikud möödakäijad võivad vana maja vajumist aimata viltuse ukse järgi,

Uppsala 6 majal on iseloomu ja paljud külastajad on tõdenud, et see viltuste akendega maja on seest suurem kui väljast. Majas on palju nurgataguseid ja soppe. Mõnes ruumis on vanad ukse- ja aknakohad väga viltu ning esimest korda sinna sisenedes võib see olla päris ehmatav. Kolimise järel käisin ka ise kõrvaltoas kolleegi lauda loodiga mõõtmas, sest mulle tundus, et see on viltu ja pliiatsid veerevad laualt maha. Nüüdseks oleme selle kõigega harjunud.

Eelmiste elanike vaime, kes siiani majas tegutsema pidavat, me veel kohanud ei ole. Küll aga on läbi astunud inimesed, kes on siin varem elanud või töötanud ja kes rõõmuga oma mälestusi ka meiega jagavad.

Kristi Kuningas
TÜ personaliosakonna juhataja

sissepõikajaid panevad kaldus põrandad ja seinad tundma end kui Alice Imedemaal.

Maja valmis ülikooli arhitekti Johann Wilhelm Krause projekti järgi kümme aastat pärast tähetorni valmimist, aastal 1821. Leppiku meelest on tähelepanuväärne, kuidas toona pingutati, et teadlastel oleks ülikoolis hea töötada. Maja projektile keisri heakskiidu saamiseks kulus kõvasti aega ning nagu tänapäevalgi tihti juhtub, ei pidanud algsed kalkulatsioonid paika ja ehitus kujunes märksa kallimaks. Hoone läks lõpuks maksma 200 000 hõberubla ja ehitusajaloolised uuringud näitavad, et see sai ikkagi planeeritust väiksem.

Mitmeti märkimisväärne

Tähelepanuväärne on maja ehitus igal juhul. „Kui palju ülikool 19. sajandil üldse ametikortereid ehitas? Enamik professoreid elas enda või üürimajas, ametikorter oli vaid botaanikaaias ja tähetornis," märgib Leppik. Astronoomi maja ajaloolises ülevaates on kirjas, et algselt olid seal kuus tuba ja köök, sahver, kaks esikut ja kelder, lisaks katusealused ruumid, mis ehitati välja hiljem, kui Struvede pere suuremaks kasvas.

Foto: perekond Schwarzi erakogu



Tähetorni direktor Ludwig Schwarz koos abikaasa Julie Hagen-Schwarzi ja tütre Williga 1870. aastail.

Toad olid ehitatud tol ajal moes olnud anfilaadsüsteemis – otsejoones üksteise järel, uksed asetsemas ühel pikiteljel. Struvede kolmas poeg Otto Wilhelm on oma mälestustes ilmekalt kirjeldanud, kuidas maja ühest otsast teise jooksmine oli laste lemmiklõbustusi.

Leppik pakub, et päris kindlasti oli Struve töö tähetorni vahetus naabruses elades viljakam, kui see olnuks siis, kui ta pidanuks all-linnas asuva korteri ja tähetorni vahet jooksma. „Nii oleks jäänud mõnigi mõõtmine tegemata ja suur kuulsus Tartule võib-olla tulemata. Süsteemsusest on teadustöös palju kasu," jutustab Leppik.

> Tänu galeriile ei pidanud Struve talvisel ajal läbi külma õue kõndima, vaid võis vaatlusi tegema minna otse magamistoast.

„Struvedel sündis Tartus 12 last ja pärast venna surma võeti ka tolle võsukesed enda hoole alla. Pärast esimese naise Emilie surma abiellus Struve uuesti ja teise naisega sündis veel kuus last – tõsi, siis oli Struve juba Tartust Pulkovosse lahkunud. Aga igal juhul oli see väga lasterohke maja."

Juba maja projekteerimisel mõeldi astronoomi mugavusele. Näiteks viis galerii Struve magamistoast otse tähetorni, et teadlane ei peaks talvisel ajal läbi külma õue kõndima. Nüüd seda puidust galeriid enam ühendusteena kasutada ei saa, seal asub personaliosakonna arhiiv ja läbipääs puudub.

Struve edus polnud muidugi vähetähtis ilmaga vedamine. Tähevaatluseks parim aeg on teatavasti pakaseline ja selge talveöö ning Struve tegutsemisajal oli neid vaatluspäevikute järgi otsustades üllatavalt palju. Tema ametijärglane Johann Heinrich Mädler seevastu kurtis soodsate ilmade puudumise üle.

Tähetorni direktorid elasid oma peredega astronoomi majas 19. sajandi lõpuni. Siis muutusid tähetorni ülesanded ja töökorraldus, ka inimesi tuli juurde. Tartuski hakati tegelema taeva pildistamisega, milleks oli vaja uutmoodi teleskoope, pimikut ja laborit. Fotode töötlejana leidis rakendust esimene ametlik naistöötaja, astronoom Aleksandr Orlovi abikaasa Maria. Üliõpilaste arvu kasvades rajati astronoomi majja auditoorium ja 20. sajandi algupoole ka telefonituba.

Linnalegend lehmast

Kui sündisid Eesti Vabariik ja emakeelne ülikool, jätkas tähetorn tööd nii õppe- kui ka teadusasutusena. Astronoomi maja keskossa rajatud tööruumid jäid alles, ülejäänu jagati kaheks korteriks. Pargipoolses osas elas astrofüüsik Ernst Öpik, tähetornipoolses geodeet Robert Livländer.

Linnalegend räägib piimalehma pidamisest astronoomi maja kõrval asunud majapidamishoones. „Ei julge kinnitada, et see väide tõele vastab, kuigi arvestades Struvede laste arvu ja Toomemäe tingimusi, kõlaks see loogiliselt," lausub Leppik. Kindlasti aga olid Toomel hobused, kes vedasid kõike vajalikku – muu hulgas toodi ülikoolile kuuluvate hobustega kohale tarbevesi. „Veevärk saabus Tartusse üldse hilja, ülikool ehitas oma veevärgi 1889. aastal, kuid see varustas alguses veega vaid kliinikuid ja peahoonet," kõneleb Leppik.

Astronoomi maja sai vee ja kanalisatsiooni alles 1950. aastail. Majapidamishoones olid pesuköök, sõiduvahendid jmt, seal võis olla ajuti ka mõne teenija eluase. Kahe maja vahel hoiti küttepuude tagavara.

Elekter aga oli majas ilmselt paljudest teistest Tartu paikadest varem olemas, sest juba 1890. aastatel hakati tähetornis kasutama elektrilisi teadusriistu. „Ainult selles pole ma kindel, kas tähetorni jõudis see füüsikakabineti kaudu, mis pakkus elektrit ka peahoone valgustamiseks, või oli siin kohalik generaator," tõdeb Leppik.

Pärast teist maailmasõda läks maja teaduste akadeemia kätte, hiljem taas ülikooli haldusse. 1990. aastate algul asusid tähetorni kompleksis Ahhaa teaduskeskuse esimesed ruumid, just seal sündis Eesti Biokeskus ja loodi 1992. aastal Tartu esimene internetiühendus. Astronoomi maja viimane ametlik elanik kolis sealt välja millalgi 21. sajandi alguses.

Ehmatav roheline söögitoas

Ülikool renoveeris pikka aega nirus seisus olnud hoone 2024. aastal ja algsest ehitisest on alles peamiselt kandvad seinad. Tööde käigus leiti vaheseina tagant vanu tapeedifragmente ning eri ruumidest 19. sajandi esimese poole trafarettmustreid. Nendest inspireeritud bordüürid kaunistavad nüüd ka personaliosakonna kontoriruumide seinu ja üks paremini säilinud tapeeditükk otsustati majas säilitada.

„Restauraatorid leidsid Struve-aegsest igapäevasest elutoast laemaalingu fragmendid, mille järgi sai terviku rekonstrueerida," teab Lea Leppik. Tänapäeval võib pisut ehmatav olla söögitoas kasutatud roheline värv, sest suure tõenäosusega tarvitati tol ajal pigmendina arseeni. „Tänapäeval teame, et see aine on inimesele kahjulik, toona ei mõeldud sellele."

Renoveeritud majas ekskursiooni tehes vaatab Lea Leppik alati ringi huvi ja uudishimuga. Omal ajal sooviti seda maja osaks ülikooli muuseumist, ent nii ei läinud. Nüüd tunneb Leppik rõõmu, et maja restaureeriti ja see on endiselt kasutusel. „Vanas majas peab ikka elu olema, see ei tohi niisama seista." UT

Oma jälje jätsid ka teadlaste naised ja teenijad

Astronoomi majast kõneldes ei saa mööda vaadata seal tegutsenud teadlaste naistest ja teenijatest. Mõne neist toob Lea Leppik eraldi esile.

Friedrich Georg Wilhelm Struve naine Emilie pidi majas oma 12 lapsega ise hakkama saama (teenija või kaks kuulusid muidugi ka ikka asja juurde). „Ta oligi perele pühendunud, andes tööhullust abikaasale täiesti vabad käed."

Struve järglase Johann Heinrich Mädleri abikaasa Minna oli Baltimaades tuntud luuletaja. Ent mitte ainult – 1860. aastal mehega Hispaanias täielikku päikesevarjutust vaatlemas käies koostas just tema mehe teadusartikli juurde joonised. Tol ekspeditsioonil oli kaasas ka tähetorni teenija Martin Saar. „Tähetorni teenijad ei käinud ringi vaid tolmulapiga, nad võisid aidata ka teadustöös. Saarel oli näiteks hea nägemine ning ta võeti Hispaaniasse kaasa selleks, et ta vaatleks, millised tähed päikesevarjutuse ajal välja ilmusid," kirjeldab Leppik. Saar elas oma naise ja viie lapsega tähetornis olevas teenijatoas (praegune raamatukogutuba).

Veelgi tugevamast puust oli Peter Carl Ludwig Schwarzi maalikunstnikust abikaasa Julie Wilhelmine Hagen-Schwarz. „Ta oli kohapeal oma mehest kõvasti kuulsam," lausub Leppik, kes on alati imetlenud selle naise otsusekindlust ja tahet ajada oma asja. Julie läks mehega kaasa Siberi ekspeditsioonile, kuid kolme aasta pärast sõitis koos kahe väikese lapsega tagasi. Naastes tegi Julie Peterburis suure kunstinäituse ja sai kunstide akadeemialt akadeemiku tiitli. Ka Tartus suutis ta end portreemaalimisega ise elatada, tema töid tuleb baltisaksa perekondade arhiividest välja tänaseni.

Üks Julie tähelepanuväärsemaid saavutusi on vististi ülikooli kiriku altarimaal. Toona peeti naismaalijate pärusmaaks lilli ja lapsi, alasti mehe keha kujutamine oli suur julgustükk. Julie Hagen-Schwarz oli peategelane ka Loone Otsa näidendis „Julie ja tähed ehk abikaasa portree", mille põhjal lavastati tähetorni õuel 2016. aasta suvel Vanemuise teatri „Julie ja tähed".

Ernst Öpiku abiliste rühm – meteoorivaatlejad ja arvutajad – koosneski peaasjalikult naistest. „Pikad ja tüütud astronoomilised arvutused pakkusid tüdrukutele head võimalust end tõestada," märgib Leppik. Ka rahvusvaheliselt koosnesid tähetornide juures tegutsevad arvutajate rühmad, nn kompuutrid, just õrnema soo esindajaist. UT



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

Kreutzwald ja „Kalevipoeg“

Eestikeelse ülikooli piduliku avamise puhul 1919. aastal lõi silmapaistva luuleteose „Õnnesoov“ seejärgne eesti ja välismaise kirjanduse professor Gustav Suits (vt Universitas Tartuensis, veebruar 2025). Tema oli ka Noor-Eesti vaimuliikumise juhtkujude seas see, kes vaikimisi ja sündsalt, kuid kindlalt hakkas tõrjuma proosameister Friedebert Tuglase ning keeleuuendaja Johannes Aaviku nurinaid „Kalevipoja“ (1861) ja selle looja Friedrich Reinhold Kreutzwaldi (1803–1882) üle.

Parim sissejuhatus „Kalevipoega“ puudutavasse põhimõttelisse lahknevusse nooreestlaste seas on Gustav Suitsu tähelepanuväärne, kuid seni vaid tagasihoidliku nõukogudeaegse väljaandena kodumaisele lugejale kättesaadav uurimus „Noor Kreutzwald“ (Loomingu Raamatukogu 1/2, 1984), mille toimetajaks oli Heldur Niit (1928–2010).

Suitsu suur töö

Suitsu uurimuse aluseks olid aastail 1931–1935 ajakirjas Looming ilmunud artiklid. Esmalt avaldati tervikteos Suitsu eestikeelse käsikirja põhjal Helvi Katajavuori tõlkes soome keeles: „Nuori Kreutzwald“ (Helsingi: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 1953). Eestikeelne algupärand ilmus tunduvalt hiljem, kodumaise väljaande vahetu eelkajana Lundis (Eesti Kirjanike Kooperatiiv, 1983).

„Noor Kreutzwald“ algab põhjaliku taustakäsitlusega lauluisa päritolust, lapsepõlvest ja varaseimast kooliajast ning lõpeb 1833. aastaga, kui Kreutzwald kaheksa aastat kestnud õpingute järel sai Tartu Ülikoolist arstidiplomi ja abiellus sakslanna Maria Elisabeth Saedleriga, Mecklenburgist pärit tinariistade tootja Johann Saedleri tütrega.

Samal aastal siirdus Kreutzwald Võru, kus sai koha linna- ja maakonnaarstina. Võrus elas ta üle 40 aasta. Kirjaniku mälestus on hoole ja armastusega talletatud tema sealses kodus, nüüdses muuseumis. Tamula järve ääres kõrgub Kreutzwaldi mälestussammas (Amandus Adamson, 1926).

Gustav Suits ei rutta Kreutzwaldi noorpõlve ja varajast vaimset kujunemist kirjeldades kordagi ette antud ajaraamist, kuid juba asjaolu ise, et ta Kreutzwaldi loomingut õigupoolest esimesena uurima hakkas, on paljutähenduslik. Kreutzwaldi elutausta lähimal viisil tundma õppides püüdis Suits külastada kõiki paiku, kus oli lootust Kreutzwaldi noorpõlve jälgi kohata. „Noore Kreutzwaldi“ esimese peatüki lõpus kirjutab ta:

„Sõitsin ühel suvepäeval 1934 Kadrina aleviku ja Jõepere mõisa vahelist maanteed. Maastik muutus künklikuks. Saabusin Kreutzwaldi sünnimaale. [---] Kreutzwaldi vanemate kodukoldest, alandlikust suitsutarest, kus nende mälestusväärne poeg sündis, polnud küll järel muud kui maadligi lammunud ahervare, väike kivihunnik.



Friedrich Reinhold Kreutzwald. Õlimaal. Johann Köler, 1864 (Eesti Ajaloomuuseumi kujutava kunsti kogu).

Kadrina Põllumeeste Seltsi noored olid püstitanud lihtsa puust mälestustulba, millele olid kirjutanud sõnad: *Kaugel näen kodu kasvamas. Fr. R. Kreutsvaldi sünnikoht.* Neljanurgelise ahtakese väljaku igasse nurka oli istutatud noor kask.

Eemal sillerdusid Neeruti mõhnastiku ja kõrgendiku ilusad metsasalgud sinise taeva ja särava suvepäikese all. Südames paisus hardumine selle kodumaa nurgakese vastu, kust Ristmetsa poeg sirgus Kreutzwaldiks.“

Tartus ja ülikooli õhustikus, sõpruses rahvuskaaslase, samuti arstikutse omandanud Friedrich Robert Faehlmanniga tärkas rahvuseepose loomise mõte. Kreutzwaldist Tartu Ülikoolis, tema vaimsest kujunemisest, huvidest ja iseloomust annab Suitsu „Noor Kreutzwald“ usaldusväärse ettekujutuse.

Edasine huvi

Tugevaim mõeldav akadeemiline kosutus ja jätk Gustav Suitsu töödele ja hinnangulisele hoiakule tuli Viljandimaal sündinud, Eesti Vabariigi vägedes vabadussõjast osa võtnud, seejärel Tartu Ülikooli filosoofiateaduskonnas õppinud, end Helsingis, Pariisis ja Sorbonne'is täiendanud ning Tartu Ülikoolis nii eesti kirjanduse ja rahvaluule kui ka Lääne-Euroopa kirjanduslugu õpetanud August Annistilt (1899–1972). Pärast teise maailmasõja lõppu ja nõukogude ajajärgu algust määras okupatsioonivõim ta viieks aastaks Valgas ja Harkus vanglakaristust kandma.

1935. aastal kaitses Annist väitekirja „Kalevipoeg eesti rahvaluules“. Tema elutöö suursaavutusteks kujunesid monograafiad Elias Lönnroti „Kalevalast“ („Kalevala kui kunstiteos“, 1935, 1944, 1969; soome k Porvoos 1969) ja Kreutzwaldi „Kalevipojast“. See viimane – „Friedrich Reinhold Kreutzwaldi „Kalevipoeg““ – ilmus kõige täielikumal kujul trükis postuumselt, Ülo Tedre (1928–2015) koostatuna (Tallinn: EKSA, 2005, 909 lk). Olgu siin ära nimetatud Annisti peajäreldused:

> Kindlamini kui ükski teine eesti kirjanik kuulub Kreutzwald oma loominguga maailmakirjanduse pühitsetud kaanonisse.

„„Kalevipoja“ sünd on osa üle-euroopalisest isikut-vabastavast kultuuriliikumisest.“ (lk 376);

„Peamine välissiht on teosel mõjuda rahvuslikult, äratada võõrastes eesti rahva austust ja eestlastes enestes rahvuslikku teadvust ja armastust.“ (lk 560);

„[teos] on vaba endaväljendus – esimest korda eesti keeles.“ (lk 621).

Sellele sobib lisada ka lõik raamatust „Sünnimaa, kui tõusta suudad“ (autor Jüri Talvet, Tartu Ülikooli kirjastus, 2024, lk 51–57):

„Peale filosoofia (mis üldistusjõus ei jää alla Goethele) on „Kalevipoja“ „omandamise“ raskused tulenenud ajaloolis-ideoloogilisest kontekstist. „Kalevipoeg“ on läbinisti patriootiline teos, tegelikult ja täpsemalt öeldes „patriootilis-matriootiline“. K. J. Petersoni jälgedes kinnitas Kreutzwald meie omakultuuri loomise absoluutset vajadust ja kohustust siinse põlisrahva emakeeles, seega eesti keeles, mille väljenduslik ja sõnavaraline rikkus oli väljapaistvalt nähtunud rahvaluule suulises traditsioonis. Selle traditsiooni peamiseiks loojaiks peetakse eesti talunaisi. [---]

On täiesti mõeldav, et Kreutzwald, kelle loomes pole jälgegi hegeliaanlikult sirgjoonelisest selgusest, suutis luua filosoofilised sümbolid 21. sajandi majandusliku ja ökoloogilise kriisi maailmale ja sellele, mida võib oodata järgnevast. Need on sügavad märgid, mis ideaalis haaravad endasse tänapäevase kultuuriökoloogia kõikmõeldavaid tähendusi – vajadust looduse kohaloluks vabas loovuses, keeles ja väljenduses, individuaalsete keelelis-autohtoonsete kultuuride erisugususe tunnistamist maailmakultuuri sümbiootilises koosluses, dialoogi ja tasakaalu poole püüdlemist mees- ja naissoo vahel, traditsiooni ja uuenduslike otsingute vahel, keskuste ja äärte, suurte ja väikeste kultuuride vahel.“

Pärisorjadest mõisateenijate peres sündinud (ja alles mõneteistkümne aasta vanusena perekonnanime Kreutzwald saanud) Friedrich Reinholdi peateos, 20 laulus värsseepos „Kalevipoeg“ on tervikuna tõlgitud tosinasse võõrkeelde. Rahvusvahelisse ringlusse on läinud ka Kreutzwaldi „Eesti rahva ennemuistsed jutud“. Kindlamini kui ükski teine eesti kirjanik kuulub Kreutzwald oma loominguga maailmakirjanduse pühitsetud kaanonisse. **UT**



Magav Kalevipoeg. Söejoonistus. Kristjan Raud, 1933 (Tartu Kunstimuuseum).

F. R. Kreutzwald, „Kalevipoeg“ (1861), „Sissejuhatuseks“ (katkendeid)

Kiirest kauvad meie päävad,
Tuhatnelja elu tunnid,
Ruttes kalmu küngastelle,
Lendes rahulepikusse,
Kolletava koolja sängi.
Kaduval ei kodupaika,
Rändajal ei rahurünka
Põrmu-põlvesta pärida.
Tuuletuhing tuiskas vile
Laane ladvul laulemaie,
Piki puida puhumaie,
Mööda metsi mõuramaie;
Sundis suvel sõudevaida
Lehekesi lehvimaie,
Käskis kaske kahiseda,
Haavalehti argelikult
Vargaküüsil vabiseda,
Röövli kohkel kabiseda.
Õhul helid, õrnad hääled,
Panid parmu põrisema,
Pihulase pirisema,
Verevenna virisema,
Sitika sirisemaie.
Liblik üksi, lustilindu,
Tallab tuulta salamahti.
    Kõiges kuuleb targa kõrva,
Mõisteliku õrna meele
Lustilugu, leinanuttu,
Kiusatuse kiljatusi,
Kuuleb kõiges muistse kõne,
Märkab muistseid mõistatusi,
Salasõna sõlmitusi.
    Rõõm ja mure kaksikvennad,
Kaksiklapsed loomuskojas,
Kõnnivad käsi käessa,
Rändavad sammu sammussa;
Üks neid isa sünnitanud,
Ema üks neid imetanud,
Ühes kätkis kiigutanud.
[---]
Isamaa ilu hoieldes,
Võõraste vastu võideldes
Varisesid vaprad vallad,
Kolletasid kihelkonnad
Muistse põlve mulla alla.
Nende piina-pigistused,
Nende vaeva-väsimused,
Muistsed kallid mälestused
kostku meile kustumata!
    Taevas, Vanataadi talus,
Taaralaste targas seltsis
Istusivad kanged mehed,
Võõrsil vahvad võidumehed
Tule paistel pajatelles
Ennemuistest ilmumisi;
Kalevipoeg, kangelane,
Kuulus meesi kuninglikku,
Istus nende keske'ella,
Kuulas käsipõsakülle
Laulikute lugusida,
Kandlelööja kiitusida,
Miska tema tegusida,
Jumedaida juhtusida,
Ilmas ilmund imedusi,
Tugevaida toimetusi,
Mis ta elupõlves teinud,
Enne surma sobitanud –
Mahajäänud jälgi mööda,
Järeljäänud riisme rajal
Tule paistel pajatati,
Kullakeelil kuulutati.
    Küll saan sõnu seadlemaie,
Kuldalõnga ketramaie,
Hõbeheideid korrutama,
Vaskevärtnaid veeretama,
Kui hakkan kuuldu kuduma,
Nägusida näitamaie,
Tegusida tunnistama,
Lugusida lahutama.
[---]
Ükskord, kui ma noor veel olin,
Noor veel olin, norkus seisin,
Kergel jalal karjas käisin,
Vainul kurni veeretasin,
Külakiigel öötsutasin,
Uinusin ma une ikkes
Öötseliste tule paistel
Põõsa varjul puhkamaie
Jaanilinna ligidalle.
Vaat! mis imelikud ilud,
Kogemata kuldsed kujud
Ärkasivad unenäoksi
Suikuvalle silma ette
Vaimu vaateväravile:
    Vaprad mehed, vanad targad,
Lustilised laululoojad,
Kuldakandle kõlksutajad,
Kenad käharpääga piigad
Kargasivad keskõö pidul
Kalmukünkalt kõpsatelles
Udu varjus hüppamaie;
Astusivad argsel sammul,
Argsel sammul, kergeil kannul
Libisedes ligemalle,
Tähändasid salatähtil,
Pilgutasid silmapilul:
Uinuta meid magamaie!
    Uinuge, unustud loomad,
Puhake, kolletand kujud!
Uinuge kuldasta unda,
Kunni teid paremal päeval
Kenama hommiku koitu
Taara toas äratab uuest.



Kalevipoeg põrgu teel võrke purustamas. Söejoonistus. Kristjan Raud, u 1935 (Tartu Kunstimuuseum).

Foto: Rasmus Puksmann



Linda Teemägi „Nais-Nuuskmõmmikule“ on kapselgarderoob naisele, kes väärtustab praktilisust ja kultuuri.

Illustratsioon: Ruth Moppel



Ruth Moppel on kollektsiooni „Punane joon“ loomisel saanud indu 1920-ndate lõigetest ja jaapani traditsioonidest.

Foto: Sandra Urvak



Tiiu Kängsepp-Prosti ja Grete Prost-Kängsepa seto sukmani ainelise kollektsiooni „OD'E JA ÕED“ kleit Kati.

Tänapäevases võtmes kestlik rahvusmood

Viljandi kultuuriakadeemia noored disainerid näitavad 13. juunil Eesti Rahva Muuseumis enda loodud rõivaid ja aksessuaare, mille valmistamisel on kohtunud traditsioonilised ja nüüdisaegsed mustrid, materjalid ja töövõtted.

Moeetendusel „OmaMood“ tuuakse vaatajateni traditsioonilise käsitöö väärtused tänapäevases töötluses, erilise tähelepanu all on kohalikud, ehedad ja kestlikud materjalid. Kollektsioonide loomisel on saadud innustust Eesti käsitööpärandist, -materjalidest ja -oskustest ning rõivad on valmistatud taaskasutatud materjalidest aeglase disaini põhimõtete järgi.

Moeetendusel astuvad üles disainerid, kelle looming esindab kestliku disaini väärtusi ja on äratuntavalt seotud pärandil põhineva ainesega. Tänavu on nendeks Sirje Ani, Tiiu Kängsepp-Prost ja Grete Prost-Kängsepp, Ruth Moppel, Kristina Oja, Emely Sulg, Linda Teemägi, Vilve Unt, Marika Viitmaa ning Pauline Ööpik.

Töid hindab žürii, kuhu kuuluvad moeloojad Katre Arula, Kristi Jõeste, Karina Kirs, Key Külaots, Kairi Lentsius, Ave Matsin, Maria Kristiin Peterson ja Hertta Voido.

Viljandi kultuuriakadeemia algatatud moeetendus „OmaMood“ toimub juba 13. korda. See on osa iga-aastasest kestliku moe suurüritusest Estonian Fashion Festival, mida korraldavad kultuuriakadeemia, Kõrgem Kunstikool Pallas ja Tartu Loomemajanduskeskus. UT

Stülimõlgutusi

Keda nimetame doktoriks?

*Panganduskeskkonna muutustest räägib seminaril **dr** Laine Meri.*

*Füüsika erialal kaitstud doktoritöö juhendajad on **dr** Laura Aas ja **dr** Rein Põld ning oponent dr Pekka Kapanen.*

***Dr** Sandra Mets on meie instituudi vanemteadur.*

Eesti keeles on sõnal *doktor* kaks tähendust: 1) kõrgeim teadus- ja kutsekraad ning seda kandev inimene; 2) arsti tiitel.

Lugeja eeldab siiski sageli vaistlikult, et kui inimese nime ees on sõna *doktor*, on ta arst. Oleme rohkem harjunud lausetega ***Dr** Lehe vastuvõtt algab kl 9* või *Südameoperatsiooni tegi **dr** Heldur Mägi*. Seepärast võivad loo algul esitatud näited põhjustada esmasel lugemisel mõningast segadust.

Ent astugem korraks samm tagasi ja mõelgem, kas teaduskraadi tähistava sõna *doktor* või selle lühendi *dr* või ka *PhD* kasutamine on sellises tippkõrgkoolis nagu Tartu Ülikool üldse õigustatud. Kas pole endastmõistetav, et näiteks doktoritöid juhendavad akadeemilised töötajad on ise doktorikraadiga? Selle rõhutamine eraldi sõna või lühendiga tekitab tunde, nagu oleksid nad silmatorkavad erandid.

Pigem võiks *doktor* ja *dr* jääda ikka arstide pärusmaale, muu akadeemilise töötaja puhul võiks selle toonitamisest loobuda. Märksa sisukam on kasutada ametinimetust, olgu selleks *professor*, *kaasprofessor*, *teadur* vm.

*Panganduskeskkonna muutustest räägib seminaril **majanduse kaasprofessor** Laine Meri.*

*Füüsika erialal kaitstud doktoritöö juhendajad on **professor ~ prof** Laura Aas ja **kaasprofessor ~ kaasprof** Rein Põld ning oponent **kaasprofessor ~ kaasprof** Pekka Kapanen.*

*Sandra Mets on meie instituudi **keeleteaduse vanemteadur.***

Kui millegipärast on siiski soov just doktorikraadi rõhutada, aitaks arstitiitliga segiajamist vältida see, kui lisada kraadi ette, millises valdkonnas see on saadud. Sealjuures on võimalik kasutada nii eesti- kui ka ladinakeelset sõna või lühendit.

*Panganduskeskkonna muutustest räägib seminaril **majandusdoktor ~ maj-dr** Laine Meri.*

Füüsika erialal kaitstud doktoritöö juhendajad on **dr. phys.** *Laura Aas ja* **dr. phys. et math.** *Rein Põld ning oponent* **dr. phil. nat.** *Pekka Kapanen.*

Sandra Mets (PhD) on meie instituudi vanemteadur.

Meeles tasub pidada, et lühendit PhD kaldkirja ei panda, kuid pikemad ladinakeelsed doktorikraadide nimetused ja lühendid küll (siinsetes näidetes on need otsekirjas, sest näitelaused ise on kaldkirjas). Samuti ei lisata eesti lühendite *prof* ja *kaasprof* järele punkti.

Silmatorkav ja rõhutamist vääriv tiitel on üksnes *audoktor*, mida kunagi ei lühendata. UT

Keelenurka kirjutab Tartu Ülikooli keelenõunik Helika Mäekivi

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

Sotsiaalmeedia

Facebook.com/universitastartuensis

Instagram: @unitartuajakiri

UNIVERSITAS TARTUENSIS on Tartu Ülikooli ajakiri. Tiraaž 2800 · **Tegevtoimetaja** Merilyn Merisalu · **Keeletoimetaja ja korrektor** Külli Pärtel · **Kujundaja** Margus Evert · **Kaanefoto** Lauri Kulpsoo · **Trükk** Paar · **Väljaandja** Tartu Ülikooli kirjastus · **Kontakt** Lossi 3–105, 51003 Tartu, ajakiri@ut.ee, 737 5686 · Universitas Tartuensise kujunduslahendused ning kõik ajakirjas avaldatud tekstid ja illustratsioonid on autoriõigustega kaitstud. Tekste võib kasutada täismahus, muutmata kujul ja maksumüürita, lisades viite Universitas Tartuensisele ja artikli autorile. Enne ajakirjas avaldatud fotode kasutamist palume pöörduda toimetuse poole. · **Kolleegium** Halliki Harro-Loit (esimees), Ken Ird, Väino Koorberg, Toivo Maimets, Sander Pajusalu, Mari-Liis Pintson, Katariina Sofia Päts, Estin Rand ja Lii Ranniku.

TARTU ÜLIKOOL
1632
kirjastus