

**EESTI TEADUSKEEL
KEELTERIKKAS
TEADUSMAAILMAS**

ACTA UNIVERSITATIS TALLINNENSIS

Humaniora

SARJA KOLLEGIUM

Cornelius Hasselblatt (Groningeni Ülikool)

Jüri Kivimäe (Toronto Ülikool)

Daniele Monticelli (Tallinna Ülikool)

Ulrike Plath (Tallinna Ülikool)

Rein Raud (Tallinna Ülikool)

Thomas Salumets (Briti Columbia Ülikool)

Marek Tamm (Tallinna Ülikool)

Peeter Torop (Tartu Ülikool)

Anna Verschik (Tallinna Ülikool)

TLÜ teaduskeelekeskuse
köide 2

EESTI TEADUSKEEL KEELTERIKKAS TEADUSMAAILMAS

Koostanud ja toimetanud
Peep Nemvalts

TLÜ Kirjastus
Tallinn 2020



ACTA Universitatis Tallinnensis

Acta Universitatis Tallinnensis. Humaniora
Eesti teaduskeel keelterikkas teadusmaailmas

Kogumiku koostamist on toetanud Haridus- ja Teadusministeerium
„Eesti oskuskeelekorralduse ja terminite toetamise põhimõtteid
2019–2027“ järgides ja Eesti Kultuurkapital

Keeletoimetaja Peep Nemvalts
Korrektor Siiri Soidro
Kujundanud ja küljendanud Sirje Ratso
Sarja makett: Rakett

Autoriõigus: artiklite autorid, 2020
Autoriõigus (koostamine): Peep Nemvalts, 2020
Autoriõigus: Tallinna Ülikooli Kirjastus, 2020

ISSN 2228-026X
ISBN 978-9985-58-888-8

TLÜ Kirjastus
Narva mnt 25
10120 Tallinn
www.tlupress.com

Trükk: Folger Art

SISUKORD

Saateks	7
Olulisemad teaduskeele terminid ja tähistatavate mõistete määratlused	21
Peeter Saari Teaduskeelest reaalteaduslikult	23
Kaarina Rein Varauusaegse meditsiini- ja (al)keemiasõnavara edasiandmine eestikeelses tekstis	30
Gerhard Lock Uus ja vana muusikaloo kategooriatena	54
Helena Sepp Tallinna Ülikoolis aastatel 2003–2017 kaitstud ajaloo lõputööde eesti keel juhendaja seisukohast.	78
Tiiu Kuurme Keel, milles me haridusest räägime.	98
Peep Nemvalts Rahvuse mõistestikku tähistav terminivara	130
Sulev Kuuse, Toivo Maimets Kellel on vaja eestikeelset rakubioloogia õpikut?	168
Jakob Kübarsepp, Priit Kulu Eesti teaduskeel inseneerias	188

Maret Nukke

Nominalisatsioon ja teised lühendamistehnikad

jaapani teaduskeeles. 212

Academic Estonian in the multilingual world of science.

Summaries. 255

SAATEKS

*Kas siis selle maa keel
hariduse tuules ei või
teaduseni tõustes üles
omale igavikku otsida?*

Täpsemaks keeleks võib pidada matemaatikat, kuid ilmselt ei suudeta pelgalt matemaatiliste avaldistena kirjeldada kogu teadmuse ega avastusliku teadusmõtte kulgu. Suurt osa arutelust kannab siiski loomulik inimkeel. Maailmas kõneldavaist keeltest peetakse kultuurkeeleks neid, mis toimivad kõigil elualadel olmust kunstide ja teaduseni. Teadus kui mõtlemisviis ja teadmuse looja on inimkonnal üleilmne ning paljuski ühine, keeled kui mõtlemisvahendid aga mitmekesised. Nüüdisajal on eriti Euroopas, sh Eestis, kombeks rõhutada teadustöö rahvusvahelistumise olulisust, paraku tõrjudes paljusid kultuurkeeli. Ometi soovitab Euroopa Liidu keelepoliitika arendada mitmekeelsust. Milline peaks olema keelte roll Eesti teaduses ja kõrghariduses, et tagataks eesti rahva, keele ja kultuuri kestmine läbi aegade – ja panustataks ka üleilmsesse teadusse?

Kujutlegem maailma, kus ainus loomaliik oleks elevant ja taimestik piirduks kaktusega. Enamik meist eelistab siiski looduse liigirikkust. Kas aga nähakse sama loomulikuna keelerikkust teaduses ja kõrghariduses? Kas rahvusvaheliseks tähendab inglise ükskeelsust? Sellele, et viimaseid ei tohiks võrdsustada ega vastandada eesti keelega, juhtisid ETV saates „Suud puhtaks“ (22.01.2019)¹ tähelepanu eelkõige Tarmo Soomere ja Maarja Vaino. Sellest kõnelesime koos Birute Klaas-Langiga Vikerraadio „Reporteritunniski“ (13.03.2019)². Sedasama on järjekindlalt rõhutanud Wiedemanni

¹ Vt <https://arhiiv.err.ee/vaata/suud-puhtaks-ingliskeelne-ope-korgkoolides>

² Vt <https://vikerraadio.err.ee/915006/reporteritund-eesti-keel-kui-hariduskeel>

keeleauhinna laureaadiid Reet Kasik (nt Vikerraadio „Keelesaates“ 20.05.2018)³ ja Krista Kerge (nt „Keelesaates“ 28.04.2019)⁴.

Sajand tagasi hakkasid meie eelkäijad arendama eestikeelset ülikooli, mis seni oli olnud saksa- ja venekeelne. Kas nende pingutused olid asjata? Arusaam rahvusvahelisusest kui tingimatust ingliskeelsusest võib osalt põhineda lootusel, et ühesainsas keeles suhelda on lihtsam. Nii arvates tähtsustatakse üle üht külge keele olemusest, suhtlusvahendiks olekut, jättes kõrvale keele kui märgisüsteemi vajalikkuse mõttetöõriistana. Mida rohkem täppistööriistu, seda suurem on tõenäosus saada väärt tulemusi. Keskaja valdavalt ladina ükskeelse teaduse panus inimkonna teadmusse oli tagasihoidlik võrreldes renessansis hoogu saanud mitmekeelse teadusega.

Tänapäeval arvatakse hämmastavalt tihti – eriti suulises suhtluses –, et eesti keeles ei saavatki kõike väljendada, küll aga inglise keeles. Ei leiduvat sobivaid eesti (oskus)sõnu. Oletatakse ekslikult, et ingliskeelne tekst on kindlasti alati täpsem. Valdkonnakao- tus algab just sellisest kadaklikust mõtteviisist. Paraku näib jäävat tähelepanuta tõik, et võõrkeeles ei suudeta väljendada mõttekäike niisama selgelt kui emakeeles. Majandusteadlasest akadeemik Uno Mereste on nentunud, et igas keeles on mõningate mõistenüansside eriti täpseks väljendamiseks võimalusi, mida teistes keeltes ei leidu, ja igas keeles on ühtlasi vähemalt rahuldavaid võimalusi mistahes teises keeles eristatavaid mõisteparjundeid edasi anda.⁵ Mitmekesine teadusmõte avaldub keel(t)erikkuses. Brasiilias on teadus- ja tehnikaministeriumi andmeil teadusajakirju umbes 6000, neist 2800 loodusteaduste ajakirja. Meilgi ihaldusväärseks peetav *ISI Science Citation Index* tunnistas neist loodusteaduste ajakirjadest üksnes 17, sh 15 ingliskeelset või inglise keelt sisaldavat

³ Vt <https://vikerraadio.err.ee/829211/keelesaade-reet-kasik>

⁴ Vt <https://vikerraadio.err.ee/930254/keelesaade-krista-kerge>

⁵ Uno Mereste. Oskuskeele üldprobleeme kaug- ja lähivaates. – Keel ja Kirjandus 1969, nr 10.

mitmekeelset.⁶ Portugalikeelsed justkui polekski teadus. Sellist teaduskeelepoliitikat on teiste seas iseloomustanud Tiit Hennoste: „Muidugi on humanitaarias omad mõjukad ja määravad uurimisparadigmad, mille loojad soovivad jätta universaalsuse muljet. Kahjuks või õnneks, aga mõnele üksikule indoeuroopa suurskultuurile tuginevad mudelid on maailma kirjususe taustal samasugused erandid nagu eesti keel ja kirjandus. Neid eristab mõju ja võim. Lihtsalt üldistades: võimuga erandist saab reegel.“⁷ Ühtlasi nendib ta: „Eesti teaduskeele kasutuse tõrjumine käib hoogsalt. Tõsi, selle juures tuuakse mõnikord välja, et rahvusteadusi see eriti ei puuduta. Samas teavad kõik filoloogid, et asi pole nii. [...] Lihtsalt öeldes, kui sureb humanitaarne teaduslik mõtlemine eesti keeles, siis sureb ka eesti rahvus kui kultuurirahvus.“⁸

Küsimusele, miks ta suhtub kriitiliselt ingliskeelsetesse õppekavadesse Eesti ülikoolides, vastas Enn Soosaare eetilise esseistika auhinna aastal 2018 pälvinud Marju Lepajõe:

Peamine probleem on, et ei tehta vahet, mis on tunnetuskeel ja mis suhtluskeel. Humanitaarteadustes peab inimene jõudma võimalikult suure täpsuse ja vabaduseni abstraktses keeles, seoste sõnastamises. Mõtteprotsessi kirjapanek on teaduse osa. Sellest sihist taanduda ei saa, sest see on asja mõte. Selle sihini jõudmine annab taustsüsteemi keelekasutuse kõigile teistele valdkondadele. Tunnetuskeel lähtub kõige sügavamal moel emakeelest, mille nüansse tajutakse kõige täpsemalt. Sellist täpsust saab õppida tekstidest, aga peab nägema ka inimest, kes tõesti mõistab kõneleda. Selle jaoks on ülikool ja õppejõud. Oma keele tundmaõppimine on olnud alati kõige sügavamaid loomeallikaid. Tunnetuskeele vaheastamisel on väga rasked tagajärjed.

⁶ Vt Rainer Enrique Hamel, Elisa Álvarez López & Tatiana Pereira Carvalhal. Language policy and planning: challenges for Latin American universities. – Current Issues in Language Planning, 2016. DOI: 10.1080/14664208.2016.1201208

⁷ Tiit Hennoste. Kirjandus, teadus ja rahvus. – Keel ja Kirjandus 2018, nr 1–2, lk 93.

⁸ *ibid.*: lk 99.

Enesest lugupidav saksa teadlane inglise keeles ei kirjuta, sest ta austab inglise keelt. On olemas selline asi nagu tõlkimine ja seda muu maailm ka teeb. Et üldse omandada sellist inglise akadeemilist idioomi, millega kõlbaks minna üliõpilasi õpetama, peaks elama aastakümneid Suurbritannias. Inglise keelde ei tohi suhtuda nagu laipa, mida võib lihtsalt suust suhu anda, kujutledes, et see nüüd ongi inglise keel, aga seda tehakse akadeemilises maailmas samamoodi nagu teistes sfäärides.

Ülikoolides võiks püüda õpetada head inglise, saksa, prantsuse akadeemilist keelt, sest erialati on nn dominantkeel erinev. Lisaks tähendab keel kindlat teaduslikku traditsiooni: valides keele, valitakse traditsioon. Aga teaduse seisukohalt oleks eestlastele viljakam seista väljaspool ja traditsioone sünteesida. Miks me ei kasuta oma eelist? Kui õppeprotsess on jälgendamine ja kohandumine, tähendab see konformistide kasvatamist.

Ülikooliharidusega ei tohiks ümber käia nii primitiivselt. Selleks et suhelda muu maailmaga (mida on niikuinii kogu aeg tehtud), ei pea vahetama õppekeelt. Et Eestil oleks midagi pakkuda, tuleb kirjutada kõigepealt eesti keeles võimalikult hästi ja siis tõlkida. Teaduse enese seisukohalt oleks see optimaalseim.⁹

Rahvusvaheline teadussuhtlus saab olla mitmekeelne vastavalt keelteoskusele, ent iga rahvas vajab oma kultuuri ja hariduse ning kogu ühiskonna arenguks emakeelset teadust. Üksnes Eesti teadusastutustes ja kõrgkoolides saab loomulik osa mitmekeelsusest olla eesti keel, milles eestlane suudab täpselt ja selgelt mõtteid väljendada. Pole haruldased needki õpetlased Eestist ja mujalt, kelle emakeel on mõni muu, kuid kes suudavad ja tahavad oma teadustööd tutvustada ja üliõpilasi õpetada eesti keeles. Tähistame eestikeelse Tartu ülikooli aastapäevi, andes välja ka rahvusmõtte auhinda. Need aastapäevakõned kõlavad üha õõnsamalt, kui tähistajad ise ei väärtusta eestikeelset teadusmõtet. Doktorantuur ongi juba sunnitud

⁹ Usutlus 11.03.2018 <https://edasi.org/21732/marju-lepajoe-saavutuste-ja-palga-orie-vii-uhiskonda-edasi/>

valdavalt ingliskeelseks, järjest lisatakse ingliskeelseid magistri-õppekavu, osalt eestikeelsete arvel.¹⁰ Kas eesti rahvusmõtet tuleks edaspidi mõelda inglise või hiina keeles?

Aastal 2016 teaduse elutööpreemiaga tunnustatud tehnikateadlasest akadeemik Raimund Ubar küsis, kas oleme õigel teel, ja rõhutas: „Eesti teaduse eesmärk peaks olema panustamine kõrgharidusse ja selle kaudu majandusse. Tippteadus, mis meil on kvaliteedi mõõduna absoluudiks saanud, võiks olla ihaldusväärseks kõrvalefektiks teel vaimu poole, aga mitte mõõduks iseeneses. Tippteadust tehakse maailmas ka meieta, aga eesti ülikool ja majandus on meie mure.“¹¹ Jäägu ingliskeelse teaduse raskuskese ingliskeelsete riikide ülikoolidesse, eesti keeles maailma tunnetada ja Eesti ühiskonda edendada saame üksnes meie. Tallinna ülikoolis aastal 2011 peetud rahvusvahelisel kakskeelsel konverentsil „Rahvuskeeled teaduses ja kõrghariduses“ avaldasid samasuunalisi mõtteid oma keele rolli kohta paljude rahvaste teadlased.¹²

Küsitlesime 2012. aastal seitsme Eesti kõrgkooli doktorante, uurimaks arvamusi ja hoiakuid teadustöö keelte suhtes.¹³ Küsitlusele vastas 240 doktoranti, valim sai nii kõrgkoolide kui ka valdkondade lõikes esinduslik. Paljud on tajunud justkui sundi kirjutada teadusteksti mõnes kindlas keeles: inglise keeles 46% ühiskonna- ja humanitaarteaduste, 75% loodus- ja tehnikateaduste doktorantidest; eesti keele sundi on seevastu tundnud 17% ühiskonna- ja humanitaarteadustes, 22% loodus- ja tehnikateadustes.

Küsimused hõlmasid teadus- ja aimeteksti kirjutamist-lugemist ning konverentsidel osalemist. Küsisime sedagi, mille kohta doktorandid vajaksid lisateadmisi eesti keeles kirjutades. Ilmnes, et kõige

¹⁰ vt EPL 26.02.2016 <http://epl.delfi.ee/news/lp/ingliskeelne-ope-teeb-voidukaiku?id=73791491>

¹¹ Sirp 19.02.2016, <http://www.sirp.ee/s1-artiklid/c21-teadus/kas-oleme-oigel-teel/>

¹² vt Sirp 30.09.2011, <http://www.sirp.ee/s1-artiklid/varia/kas-omakeelsel-haridusel-ja-teadusel-on-tulevikku/>

¹³ Eve-Liis Roosmaa, Triin Roosalu, Peep Nemvalts. Doktorantide teadustöö keele valikutest. – Ülikool ja keelevahetus. Tartu Ülikooli ajaloo küsimusi XLII, 2014, lk 37–52.

rohkem tahetaks juurde õppida **sobivat terminitarvitust**: loodus- ja tehnikateadustes 59%, ühiskonna- ja humanitaarteadustes 44% doktorantidest, sest 57%-il ühiskonna- ja humanitaarteaduste ning 71%-il loodus- ja tehnikateaduste doktorantidest on olnud kirjutades **sageli** raske leida head eestikeelset oskussõna erialamõistele. Seevastu inglise keeles probleemi peaaegu et ei tunnetatagi – tõenäoliselt oskamata kaheldagi, pidades loetud-kuuldud võõrkeelset terminit ainuvõimalikuks.

Ligikaudu kolmandik kõigist doktorantidest nentis, et eesti keeles kirjutades tekitab raskusi **lauseehitus**. Õigekirja ja sõnavormi valiku muresid on vähemal, lisateadmisi vajavad enam loodus- ja tehnikateaduste doktorandid.

Emakeelseist vähem inglise keelt tundvate „rahvusvahelistujate“ tõttu vaesuva „globalishi“ (*Global + English*) abil ei suudeta keerukamaid mõttekäike ja mõisteid piisavalt selgitada, mistap loodav uus teadmine võib jääda võrdlemisi väheütlevaks, kaotab igal juhul oma veenvuses ja väljendusjõus. Seepärast on vaja teadvustada teaduskeele kaudu toimivaid kommunikatsioonitõkkeid ja -piiranguid.

Tallinna Ülikooliski kasvab ingliskeelsete ainete osakaal¹⁴: 6,5 protsendilt 2016. aastal 14,3 protsendini 2019. Instituuditi on pilt kirju: Balti filmi, meedia, kunstide ja kommunikatsiooni instituudis on ingliskeelset õpet 34,8%, loodus- ja terviseteaduste instituudis 1,2%. Inglisekeelse õppe osakaal on enim kasvanud humanitaarteaduste instituudis: 3,8%-lt 30,6%-ni. Õppeastmeti on viimase nelja aastaga eestikeelsete õppekavade osakaal vähenenud bakalaureuseastmel 4,5% ja magistriastmel 12,3%. Doktorioppekavad on kõik kakskeelsed, sisuliselt valdavalt ingliskeelsed.

Viimasel kümmekonnal aastal TLÜ ja Eesti Kunstiakadeemia kõikide erialade doktorantidele eesti teaduskeelt ja terminoloogiat õpetades olen kogenud, et keelemurede osakaal on jäänud enam-vähem samaks nagu 2012. aastal. Bakalaureuse- ja magistriastmel süstemaatilist eesti teaduskeele õpet ei ole. Doktorandid ja teisedki

¹⁴ TLÜ õppeosakonna andmeil (2019).

üliõpilased vajavad tuge nii eesti kui ka võõrkeeles teadusmõtte selgeks väljendamiseks. Ennist mainitud küsitluses hindasid doktorandid oma võimalusi osaleda eestikeelses teadussuhtluses napiks. Eesti doktorante innustaks teadustulemusi rohkem eesti keeles avaldama

- eestikeelsete tekstide tellimine, enam võimalusi avaldada eesti keeles ja avaldatu arvestamine olulisena akadeemilisele ametikohale valimisel,
- võimalus teaduse arengusse ja arutellu panustada.

Selleks on vaja üliõpilastel juba algusest peale harjutada süsteemset mõistepõhist terminitarvitust ja täppisväljendust lausehituse ja tekstiloome abil, ilma nugisõnadeta ja kantseliitlike näivakadeemiliste keerutusteta.

Oluline on ka õppejõudude, juhendajate roll, neilegi on teaduskeeleskeskus teinud koolitusi, kuid pärast Euroopa Liidu tõukefondide vastava meetme lõppu on nende koolituste tellimine soikunud. Huvi täpse eestikeelse teadussuhtluse vastu on ometi suur. Seda on veenvalt tõestanud ka seitse TLÜ teaduskeeleskeskuse korraldatud üleriigilist mitmeteaduslikku eesti teaduskeele konverentsi, viimati eesti keele aasta puhul koostöös Teaduste Akadeemia ja Emakeele Seltsiga 21.–22. novembril 2019.¹⁵

Täppiskeelsus on oluline igal teadusalal, mitte üksnes täppisteadustes. Täppiskeelne väljendus on heatasemelise kõrghariduse tunnuseid, jõudmaks selleni on vaja teadlikku sihipärast tööd keelega. Selleks vajavad ülikoolid rohkem pädevaid õppejõude.

Ülikoolidevaheline tööühm, mille rektorite nõukogu ellu kutsumus, esitas 2013. aastal eete välja töötada ühine keelepoliitika, mis oleks aluseks kõrghariduse ja teaduse keelega seotud otsustele nii ülikoolides kui ka riigis. Muu hulgas tödes tööühm: „Kõrghariduse ja teaduse kvaliteedi näitaja on ka selge ja ladus oskus- ja teaduskeel. See on Eesti riigi ja teadmispõhise ühiskonna arengu vajalikke eeldusi, nii nagu ka kõrgtasemel võõrkeeleskus on vältimatu

¹⁵ Vt TLÜ teaduskeeleskeskuse vörgukodust <https://teaduskeeleskeskus.weebly.com/konverentsid.html>

rahvusvahelistumise tingimustes. Seetõttu peaks riiklikult looma ja tagama tingimused kõrgkoolides eesti teaduskeele õppeks ja arenguks ning inglise jt võõrkeelte õppeks ja toeks. „Seni pole neid soovitusi kuigivõrd süsteemselt ellu viidud, ent üht-teist püütakse ülikoolides teha. Tallinna Ülikooli arengukavas 2020–2022 on osana missioonist sõnastatud: „Edendades eestikeelset ja Eesti arengule suunatud teadustööd, on ülikool lõimunud Euroopa haridus- ja teadusellu ning panustab Eesti kujunemisse nutika majanduse ja targa ühiskonnakorraldusega riigiks.“ Ülikooli visioonis nenditakse: „Avatud maailmas tuleb toime tulla keelte ja kultuuride mitmekesisusega, osaleda ühiskondlikus debatis ning hoida seejuures nii enda kui ka teiste keelt, kultuuri, ajalugu, vaimset ja füüsilist tervist.“ Tallinna Ülikooli strateegilise eesmärgina esitatakse teiste seas: „Kultuuriliselt põimuv maailmas on Eesti ajaloo tundmine, eesti keele, sealhulgas teaduskeele ja rahvuskultuuri säilitamine ja arendamine jätkuvalt oluline.“ Tallinna Ülikooli tegevuspõhimõtete seas on ka nõudlikkus ja jätkusuutlikkus, mida soovitakse muu hulgas avaldavat nõnda: „Väärtustame ja arendame eesti keelt, sh teaduskeelt, ja kultuuri, millega arvestame ainekursuste väljatöötamisel ja õppekavade arendamisel. [...] Peame oluliseks eestikeelset ja Eestit puudutavat vaimuvara ning panustame selle säilitamisse.“ Loodetakse, et sellise nõudliku suhtumise tulemusel „on suurenenud eestikeelsete teaduspublikatsioonide arv“.

Üks Eesti ülikoolide ülesandeid ongi edendada ladusat eesti teaduskeelt. Seda aitaks saavutada senisest süsteemsem õpe, näiteks põimides iga eriala uurimistöö seminaridesse sujuva oskusteksti loomise käsitletu ning pöörates lõputööde juhendeis rohkem tähelepanu keelele. Väga oluline on seejuures juhendi enda täppiskeelsus. Vähim, mida teha saaksime, on igal erialal paar eesti teaduskeele ja terminoloogia seminari, seostades need bakalaureuse- ja magistritöö (võõrkeelse lõputöö korral ammendava eestikeelse kokkuvõtte) kirjutamisega. Edaspidi tuleks edeneda üksikult seminaridelt põhjaliku kursuseni igal õppeastmel ja lõputööde teaduskeele hindamiseni. Nii jõuab rikas, selge ja mõistetav

eesti keel ka üldharidusse ja sulandub kogu ühiskonda. Vastasel juhul ähvardab oht, et võõr- ja vaegkeelestuva teaduse mõjul taandub eestikeelne kõrgharidus üha, mis omakorda pärsib eestikeelset üldharidust.

Vähesed eesti teaduskeele õppejõud on üleilmses ingliskeelses teaduskeskkonnas töötades tegelikult samas olukorras nagu eestikeelse üldhariduskooli õpetajad Ida-Virumaa peamiselt venekeelses keskkonnas, kuid õpetajate õpetajaid ei ole kõrghariduse rahastuse kaudu toetatud kaugeltki proportsionaalselt. Väga tähtis on iga eriala akadeemilisi töötajaid valides juba lähitulevikus rohkem väärtustada eestikeelseid teadustöid, õpikuid ja terminitöid ning luua juurde eesti keeles avaldamise võimalusi. Üks tänuväärt, kuid „punktirvestuse“ suhtes poolik lahendus on riiklik kõrgkooli-õpikute toetusprogramm.

Eestikeelse teaduse olemuse, täpsuse ja selguse üle on arutletud mitmesugustel seminaridel ja konverentsidel Eesti Teaduste Akadeemias ja ülikoolides. Riigikogus käsitleti 2018. aasta kevadel olulise tähtsusega riikliku küsimuse „Eesti keel kui riiklik taristu“ arutelul professor Birute Klaas-Langi ettekande põhjal ka eesti keelt kõrghariduses. Riigikogu mingit otsust vastu ei võtnud. Konverentsil „Keeleseadus 30“ väitlesid erakondade esindajad 19. jaanuaril 2019 eestikeelse hariduse üle ning 24. jaanuari konverentsil „Eesti riigikeele sajand“ juhtisid Eesti Teaduste Akadeemias eestikeelse kõrghariduse ja teaduse olulisusele tähelepanu keeleprofessor Martin Ehala ja majandusteadlasest akadeemik Urmas Varblane.

Tallinna Ülikooli teaduskeelekeskuse algatusel koostöös Tartu Ülikooli ja Emakeele Seltsiga korraldatud arutelu „Teaduskeel(ed) – kellele ja kuidas?“ avas 9. augustil 2019 arvamusefestivalil „Meie tuleviku“ alal rahvusülikooli 100. aastapäeva mõttevahetuste kahepäevaku. Arutlusringi kutsutud Tartu Ülikooli, Tallinna Tehnikaülikooli ja Tallinna Ülikooli õpetlaste arutelu juhtis ajakirja Akadeemia peatoimetaja Toomas Kiho.

ERR-i „Novaatoris“ on selle arutelu ülevaates eksitava vahepealkirjana esitatud väide, nagu pärsiks ingliskeelne teadustöö eesti

keele oskust¹⁶. Selline põhjuslik seos puudub. Seda ei väitnudki arutlusingis mitte keegi. Vastupidi, rõhutasime mitmekeelsuse olulisust ning vajadust õpetada-harjutada täpse teaduskeelena nii eesti kui ka inglise keelt. Siinjuures tuleb siiski teadvustada, et inglise teaduskeelt õpetatakse mujalgi ja see on tulemuslikem ingliskeelsete maade ülikoolides, ent ainult Eesti kõrgkoolides ja teadusasutustes saab edendada täppis-eestikeelset teadust. „Novaatori“ ülevaate pealkirjas väidetu – „kõrghariduse ingliskeelseks muutumine on pidurdunud“ – ei ole ka mitte sessamas ülevaates refereeritud lugesdes nii üheselt tõene, nagu pealkirjast võiks järeldada. Kui õppekavarühmiti vaadeldes võib see väide mõnes valdkonnas paika pidada, siis näiteks õppeaineti või ülikooliti on olukord teine. „Novaatori“ toimetaja ei ole mitte kuidagi reageerinud e-kirjale (28.08.2019), mis neile eksiväiteile ja ebatäpsusele tähelepanu juhtis. Seesama toimetaja on Tartu Ülikooli ajakirjandusõppejõuna korduvalt rõhutanud vajadust suhtuda kriitiliselt meedias levivasse, eristamaks eksitavat infot, valeinfot ja muud „infokorratust“ tõepärasest¹⁷. Igasugune teaduskommunikatsioon peaks olema tõene.

Terminikorrastuses saavutatakse parimaid tulemusi oma ala asjatundjate ning keele- ja terminiteadlaste koostöös. Igakülgne koostöö on otstarbekas laiemaltki, sest teaduskeel pole pelgalt hulk oskussõnu, täpne teadusmõte saab avalduda ikkagi ladusa lausestusega loetavas tekstis ja hõlpsalt jälgitavas kõnes.

Keel ei ole üksnes keeleteadlaste jaoks, vaid toimiv keel paneb tõhusalt toimima iga tegevusala. Tasub mõelda, kas ja kuidas suundume tõelise keelerikkuse ja täppiskeelte poole. Sellele mõtlevad eestikeelsed teadlased pole pidanud paljuks oma mõttekäike konverentsidel tutvustada ja kirja panna, kuigi selle eest kõrgeid „publikatsioonipunkte“ ei anta.

¹⁶ Vt <https://www.err.ee/968091/teaduskeele-arutelu-korghariduse-ingliskeelseks-muutumine-on-pidurdunud>, 05.08.2019, uuendatud 09.08.2019.

¹⁷ Vt nt <https://arvamus.postimees.ee/6568859/marju-himma-kadakas-kus-me-info-korratases-asure>

Tallinna Ülikooli teaduskeelekeskus on varem üllitanud eri teadusharude teadlaste artiklikogumiku „Eesti teaduskeel ja terminikorrastus“¹⁸. Ka sinne mitmeteaduslik kogumik pakub paljusid erialasid meie emakeele kaudu mõtestavaid kirjutisi, ühtlasi arutledes eesti keele rolli üle keelterikka teadusmaailmas.

Laineoptika professor akadeemik **Peeter Saari** mõtiskleb teaduskeelest reaalteadlasena, rõhutades mittelineaarsete arengustsenariumide kaudu omakeelse kõrghariduse hädavajalikkust vältimaks keelesiiret. Keele kui märgisüsteemi abil mõtestame teaduslikultki tegelikkust ja kujuteldavikku ning püüame oma mõttekäike kõigile veenvalt selgeks teha, kasutades keelt suhtlusvahendina. On paratamatu, et inimese arusaam kõiksusest ja iseendast teiseneb uut teadmist luues ja vanemat unustades ning taasavastades. Kuidas teaduslik tunnetus võib aja jooksul nihkuda ka keelest teise kandudes, valgustab klassikaline filoloog **Kaarina Rein**, eritledes varauusaegse ladina meditsiinikeele edasiandmise võimalusi ja valikuid eesti keeles. Ta nendib, et toonased väljapaistvad õpetlased panid teoseid kirja nii oma emakeeles kui ka rahvusvaheliselt mõistetavas ladina keeles. Nii ladina, itaalia, saksa, inglise kui ka eesti keeles uue ja vana vastandumisele läbi muusikaloo, selle vastandlikkuse mitmekihilisusele ja -täenduslikkusele ajajärguti juhib tähelepanu saksa emakeelega muusik, helilooja ja muusikateadlane **Gerhard Lock**, avades ajaloolis-keelelist tausta.

Soome emakeelega ajaloolane **Helena Sepp** vaatleb Tallinna Ülikoolis aastail 2003–2017 kaitstud eestikeelseid lõputöid juhendaja ning kaitsmiskomisjoni liikme seisukohast: milliseid keelelisi küsitavusi või silmatorkavalt ladusat sõnastust tuli kogeda; kas ja mil määral peaks juhendaja pöörama tähelepanu juhendatava keeletarvitusele, et tekst saaks täpne ja sujuv. Mitmekeelsus enamasti rikastab teadusmõtet, ent siiski vaid juhul, kui keeli osatakse

¹⁸ Eesti teaduskeel ja terminikorrastus. Koostanud ja toimetanud Peep Nemvalts. Tallinna Ülikooli Eesti Keele ja Kultuuri Instituudi Toimetised 13, TLÜ teaduskeelekeskuse köide 1. Tallinn, 2011.

süvitsi ja mõistetakse iga keele olemuslikku eripära. Näiteid sellest, kuidas võõrkeele mõtlemalle mõtlematult emakeelde kopeeritakse, pakub kasvatusteadlase **Tiiu Kuurme** kirjutis keelest, milles me haridusest räägime. Keel peegeldab eelkõige seda ühiskonda, milles ta peamiselt kasutusel on, ning seetõttu ei saa sõnasõnalised tõlked ega toorlaenud anda adekvaatselt edasi ühes keeles loomupärast tunnetust mistahes teises keeles. Tagajärjeks võib osutuda ebamäärane mõistesüsteem ähmaste mõistetega. Laias laastus samalaadset maailma ja ühiskonna mõistestamise ning keelte abil tähistamise põrkumist vaatleb rahvuse mõistestikku tähistava eesti terminivara eritlus **Peep Nemvaltsilt**, kus tulipunktis on üks oluline tõlketeos ning antropoloogia ülikooliõpik eesti autoreilt. Riikliku kõrgkooliõpikute programmi toel on mitukümmend eesti teadlast kirjutanud algupärase rakubioloogia õpiku ülikoolidele, mille koostajad **Sulev Kuuse** ja **Toivo Maimets** käsitlevad selle töö keelemuresid ja -rõõme, väideldes ühtlasi üldisemalt oma keelse teaduse poolt ka nii üleilmses valdkonnas nagu eluslooduse uurimine.

Eesti teaduskeelest tehnikakõrghariduses, sh õpikuis, inseneeriteaduse ja materjalitehnika terminitööst kirjutavad eestikeelsete kõrgkooliõpikute ja sõnaraamatute loojad metalliõpetuse professor **Priit Kulu** ja metallide tehnoloogia professor akadeemik **Jakob Kübarsepp**, toetudes oma kauasele kogemusele eesti-, vene- ja ingliskeelses Tallinna Tehnikaülikoolis. Muu hulgas juhivad nad tähelepanu rahvusvaheliste standardite tõlkimise ebakohtadele, mida täheldab ka Peep Nemvalts oma kirjutises. Avardamaks meie vaadet maailma teaduskeelerikkusele tutvustab japanoloog **Maret Nukke** Jaapani teaduskeele eripära võrreldes eesti keelega, keskendudes kirjasüsteemist tulenevatele võimalustele ja piiranguile. Jaapan on üks arenenumaid teaduse- ja tehnikamaid maailmas, saavutatu rajaneb jaapanikeelsel teadusel ja kõrgharidusel.

Siinne kogumik ei ole seega keeleteaduslik, vaid mitmeteaduslik: üheteistkümnest kirjutajast vaid kolm on lingvistid. Autorid mõtestavad olgu reaali-, loodus-, sotsiaal- või humanitaarteadlastena

selge eesti keele vajalikkust Eesti teaduse ja ühiskonna jaoks laias keelterikkas teadusmaailmas igaüks oma teadusharuga seoses.

Vaja on küll vallata võõrkeeli, ometi unustamata eesti keelt, mis on iga eestlase enesetaju alus ja rahvusetaju tuum.¹⁹ Täppis-eesti-keelsus kõrghariduses ja teaduses vajab Eesti riigi järjekindlat tähelepanu, et tagades eesti rahva, keele ja kultuuri kestmise läbi aegade edendataks ühtlasi üleilmset teadusmõtet ja toodaks kasu Eesti ühiskonnale.

¹⁹ Vt ka Peep Nemvalts. Eesti keeles peab saama nii luuletada kui ka teadust teha. – Maaleht 03.11.2011

