

# Truudus Eestile

Artiklid, esseed ja laastud  
teaduse tähendusest

Tarmo Soomere



Koostajad Lea Larin, Ebe Pilt  
Toimetaja Triin Olvet  
Keeletoimetaja Katrin Ringo  
Kujundaja Kaspar Ehlvest

Raamatu ilmumist toetas Eesti Kultuurkapital



**EESTI KULTUURKAPITAL**

Esikaane ja peatükkide fotod © Reti Kokk  
Tagakaane foto © Sven Arbet/Ekspress Meedia/Scanpix

© Kirjastus Argo ja Tarmo Soomere, 2017  
Kõik õigused kaitstud  
[www.argokirjastus.ee](http://www.argokirjastus.ee)

Trükitud trükikojas Printon

ISBN 978-9949-607-21-1

# Sisukord

<b>EESSÕNA</b>	8
Otsides teaduse hinge	8
<b>I TEADUS ÜHISKONNA OSANA</b>	15
SUUR INTERVJUU: truudus Eestile	16
Kõigil on teadusest kasu	25
Teadustöbistest ehk diagnoos: teadlane	29
<i>Academia</i> ajaülesed väärtused muutuval teadusmaastikul	40
Teadusseltsid ja õpetatud seltsid nähtavamaks!	50
Akadeemiline sullerlus kui akadeemilise vabaduse kuritarvitamine	54
Milleks meile juuniorakadeemikud?	60
Kas füüsikud ja lüürikud sobivad kokku?	64
Geeniused teaduses ja <i>genius loci</i>	67
<b>II TEADUSPOLIITIKA MUUTUVAS ÜHISKONNAS</b>	73
Teaduse ja raha muutuvad suhted	74
Vaimu seis 2013	91
Saateks aastale 2014	92
Haridus- ja teaduspoliitika olulisemad arengud 2015. aastal	94
Teaduse nädalakommentaari: september 2016	95
Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat 2016: saatteks	97
Pimedus horisondil	99
Teaduse vastutus – teadlase vastutus	104
Rikkus maapõues: esivanemate pärandus või laen lastelt	108
Aasta hiljem samal teemal: loodusvarad kui riigi põhikapital	115
Kliimateaduse saamatus on vesi poliitilise kempluse veskile	122
SUUR INTERVJUU: aasta presidendina	125

<b>III TEADUSKOMMUNIKATSIOON</b>	137
Langevad lehed ja tõusvad tähed	138
Rääkides ja kirjutades teadusest	140
Tõlgime Eesti teadustulemused eesti keelde	142
Faktijärgne poliitika ehk kuidas mõistlikkus võidab laamendamise kiuste	146
Inimliku teaduskommunikatsiooni võimalikkusest	151
Piiramatu arvamuste vabadus kui informatsiooniline eutanaasia	155
Elegantsus, ebatraditsioonilisus ja lootustandvus	158
Teaduse populariseerimise kiiresti muutuv kunst	161
Eesti Noorte Teaduste Akadeemia: tehtud	166
SUUR INTERVJUU: oleme hädas, kui ei suuda tuftoloogi tegijast eristada	170
<b>IV HARIDUSE IMPERATIIV</b>	179
Kõrghariduse imperatiiv: majanduse teenrist ühiskonna ja kultuuri veduriks	180
Tervik on osade summast suurem	184
Lähituleviku Eesti nägu: doktoriõppe väljakutsed kiiresti muutuvas maailmas	189
Teaduse järelkasv teadusreformi järellainetuses	193
Haridussüsteemi uued astmed ehk õppimine ilma õpetajata	200
Uudishimu kui vaktsiin tõepõhjata poliitika vastu	205
Luukered kapis ehk milline on meie presidentide akadeemiline taust	208
SUUR INTERVJUU: lonkavat vaimu ei tohi ühiskonnast ära tõugata	210
<b>V ISIKLIK ARVAMUS</b>	219
SUUR INTERVJUU: mees nagu mitme tundmatuga võrrand	220
Tõrvikuid läites	237
Inimene saab kodust kaasa mõtlemise alged	246
Klaaslagede purustajad	251
Kahekõne 2014: orienteerujana teadusmaastikul	253
Inimene ei ole toiduahela tipp	262
Kahekõne 2015: püüdes end mõistlikult positsioneerida	270
Inimkonna arengut hakkab piirama vesi	278
Teaduse sõltumatus kui helge minevik	286

<b>VI SAATESÕNAD</b>	291
SUUR INTERVJUU: armastusest, sõjast ja eestlusest	292
Olla tippteadlane ja prohvet korraga	297
Katse liigitada sädelemist	300
Nagu president presidendile	303
Sajandaks sünnipäevaks	306
Mõtlemine võimatute asjade võimalikkuse üle	308
Laustud sõna enam ei lagu	310
Suremine on julgustükk	312
<b>VII NO35</b>	315
MÄRKAMATU INTERVJUU: märkmed kohtumiselt NO99 teatri trupiga	316
<b>VABANDUSEKS</b>	319

# Eessõna

## Otsides teaduse hinge

Indrek Treufeldt

Minu jaoks peitub midagi erilist joonistamises, olgu siis pintsli või pliiatsiga. Joonistamises otsib pigment või tahm lõuendil oma kohta. Pealtnäha sihitult liikuv käsi näib esiotse kuulutatavat kaost. Me kõik suudame ju teha mõttetuid liigutusi; kui vaja, haarame ka pintsli või pliiatsi – kuigi lõuendit rikkuda on lihtsam kui luua või niisama rapsida. Ennekõike on kaos loomise ja korra alus ja suur võimatus. Joonistaja osavus annab käele õige hoo. Hoomamatust joonteparvest hakkab ühel saladuslikul hetkel, mil pildile antakse hingamine ja hing, idanema kujutis.

Agas kas kusagil oli tõelise looja joonistus ka enne olemas? Kas joonistajale oli antud plaan? Kas keegi kavandas tema liigutusi ehk mõötis enne liigutused hoolikalt välja ja andis täpse juhendi? Umbes nõnda nagu maalimiskomplektides, kus numbrid märgivad värvikoodi ja kontuur aitab püsida kindlalt kavandatud joonel? Nõnda võib igauhest kerge vaevaga saada kasvõi Leonardo di Vinci ning lapselik matkimisiha saab toitu. Nii näib ka, et igauhest, kes mingilgi määral suudab arvutiklahve togida, saab kirjanik. Iga mõte oleks justkui teretunud, olgu see vale või õige, väärikas või vääritud. Ometi sõnad devalueeruvad, kui satuvad mõttetusse sõnakuhja, kui kirjutaja ei taju üksiku sõna tähendusvälja või ei oska kasutada keelt. Õigem oleks öelda, et tal puudub selge mõte. Nagu joonistajal, kes rapsib tühja.

Praegusaja keelepruugi probleem pole sugugi seotud keelevigade ega keele puhtusega. Üksikud grammatilisi konarusi tuleb kõigil ette. Pealegi on keel ise elusolend, kes ajas muutub, nagu ka tema tähendused. Hullem häda on ebaloogiliste lausetega, mis meie elu üha sagedamini saadavad. Mõtete hajumine või hägustumine saab üha sagedamaks probleemiks. Ometi ju loodetakse, et igal asjal on mõte sees.

Eks ole teaduski oma meetodilt suur joonistamis- või maalritöö, mida ühest küljest saadab looja sihikindlus ja hea idee, aga teisalt julgus otsida uut; seda, mida veel loodud pole. Nagu kunst, on ka teadus väike avantüür. Ikaldumisoht jääb, aga oskuslikult riske võttes käsi ei väärata. Igasse loomisakti jääb midagi hoomamatut, et mitte öelda jumalikku. Siiski passib teaduse täpsemaks kirjeldamiseks paremini võrdlus tahumisega. Teadmatusega seotud kaos pole võrreldav paberi või lõuendiga. Nii tuleb toimetada mitmemõõtmelises reaalsuses, millest teaduse

abiga tuleb ühel hetkel nähtavale huvitav ja tajutav ruumipind. Joonistus mängib niisiis vaid ühe mõõtmega, skulptuur kolmega. Teaduses aga on mõõtmeid, nagu ka eri faktoreid ja kontekste, sageli lõpmata suur hulk, aga ka siin ei saa hakkama meistri loova vaimuta, kuni tegu loob uut tähendust ehk ükskord saab asjale hing.

Kardetavasti kummitab teadust sageli lihtsakoeline ettekujutus, et kõigele on kusagil olemas õige vastus, nagu numbritega maalimiskomplekti lihtsakoeline karkass – „värvi mind!“. Nõnda oleks teadlane justkui tubli laohoidja, keda on korraks lubatud lõputusse lattu, kus on valmis pakitud mõtted. Tuleb ainult leida õige riul ja hoolikalt redelit sättida. Kusagil on teooria või teoreem, mis on vaja vaid lahti pakkida ja päevalgele tuua.

Tarmo Soomere leiab, et teadus ei tohiks olla kasvuhoone ega monokultuurne põld, vaid peenar, kuhu võib istutada kõike. Sel moel hajutab ta ranguse raskust, mis näib teadust sageli saatvat. Mõni teadlane relvastab end juhtlausega: „Ole kõrk ja tõsine, muidu rikud veel teaduse mainet!“ või arvab, et mõtteid pole niisama pillata.

Soomere mõte on anda hoogu loomise kergusele. Ja teadus, tõepoolest, on eeskätt looming. See aga välistab krambid ja kapseldumise. Ta selgitab, et paljudel ülesannetel on mitu lahendust. Kuigi teadus on üks konservatiivsematest valdkondadest, on see siiski ilmutuslik ning nõnda võtab Soomere võrrelda ka teadlast ja prohvetit.

Nii võib arvata, et teaduse hing on eeskätt kahtlus. Kahtlus, mis ikka ja jälle kehutab edasi minema, sõnastama üha uusi küsimusi ja leidma nendele vastuseid. Just kahtlus ei lase meil mõelda, et oleme täiuslikud. Et mõtted on kusagil valmis ja üksnes ootavad noppimist. Sest tõepoolest, teadus on peenar ning peenraste tuleb külvata, peenart tuleb kasta ja väetada.

Selles raamatus kõneleb tegus teadlane, aga ka kunstnik ja looja. Need on ütle mata tihked tekstid. Lubasin kergekäeliselt midagi arvata, aga nüüd tundub iga sõna siin eessõnas kuidagi kidur ja mõte saamatu. Ajakirjanikuna peaksin ehk peale passima, et teadus läheks üldsusele korda ega muutuks mõttetuks, aga ma olen pelgalt rahva teener, mitte valgustatud monarh, et olla oma arvamuses kartmatu. Ja meil on lihtsalt demokraatia, mitte veel valgustatud demokraatia. Ironiat kõrvale jättes tuleb tunnistada, et rahval on üha raskem otsustada teaduse kvaliteedi või tihti ka saatuse üle, kuigi teoreetiliselt on rahvas andnud otsustajaile selleks mandaadi. Mõned teadlased küll oskavad rahvamassidele muljet jätta, ehkki neil tegelikult midagi erilist uut või asjalikku öelda ei ole. Mõnel jälle on ette näidata suured saavutused, aga need paraku ei kõneta kedagi. Pole kuningat ilma rahvata! Teadus võib kergesti muutuda popmuusikaks, mis kergelt tuleb ja läheb, kuigi teaduses on popistamisel ehk populariseerimisel oma osa. Andke meile teadust limpsida nagu jäätist! Aga kas kõht saab täis või hakkab jäätis ühel hetkel vastu, pole teada. Miks siis üks ajakiri kidub ja teine samas populaarsust kogub? Üks rõhub tõsimeelsusele ja sõnale, teine pigem meelelahutusele, visuaalsele erutusele.

Kommunikatsioon on Soomerel südamel – ja asja eest. Kommunikatsioon kui ühiseks tegemise protsess eeldab kõigi osaliste asjalikku ja lakkamatult värskendavat panust. Ei saa olla nii, et teadlane pingutab lõputult, hakib oma teadustöö seeditavateks portsukesteks, lihtsustab lõputult, aga rahvas ei võta midagi kuulda. Lõpuks polegi enam midagi lihtsustada. Sestap näib väga asjakohane Tarmo Soomere pakutud koguduse-mudel. Ka avalikkusel (samamoodi rahval või publikul) lasub vastutus olla vastuvõtlik ja haritud, n-ö liinil püsida. Meie ühine mõtteruum peab olema võimalikult hästi arendatud ja hoitud, et saaksime vajadusel hakkama ka kõige keerukamate mõtetega, olgu siis tegu uude DNA-manipulatsiooni või uut tüüpi tuumareaktoriga. Värskeid teadmisi tuleb klapitada vanadega. Midagi on ladestunud ka ühisesse kultuurikihti. Meie tahtmine rahvaks saada võrsus kunagi muuhulgas ka suurest soovist saada targemaks, koguda ja jagada, ning tõeliselt väärt teadmine on see, mis on jagatud. Truudus rahvale tähendab soovi panustada, mitte alla anda. Seda enam, et väikeses riigis on väärt iga säde, mis teadmiste leeki helendamas hoiab. Teadlastest saab tõemajanduse säderahvas.

Ehkki tõepõhjatust ja tõejärgsest ajastust räägitakse õige palju, tundub kõik selle ümber siiski üllatavalt lihtne. Tõejärgsus tähendab, et tõest ei olda enam huvitatud; sellest on saanud pigem tüütu sugulane, sest tõde on raskemeelne, tüütu, igav. Tõde on kohustus, enesepiitsutus, režiim. Milleks pingutada? Masinad on meid vabastanud tööst, algoritmide mõtlemisest. Inimkond liikus sajandeid vabaduse poole, et oleks vabadus valida. Kes tahab kanda faktide tüütut koormat, kui selle asemel võib püüda emotsioonide kergeid sulgi?

Tõe unarusse jätmist on ehk lihtsam selgitada ajakirjandusteooriast tuntud fakti ja arvamuse pinnal. Alatasa rõhutatakse, et uudis peaks põhinema faktidel, olema objektiivne. Samas on terve rida ajakirjandusžanre, mis põhinevad arvamusel, kommentaaril. Fakt ja arvamus peaks püsima lahus, sest arvamus pole ikkagi fakt. Fakt on kiretu, arvamus kirklik. Faktide esitamine on niisiis seotud teatud meetodiga ning ka institutsionaalse toega. Arvamus lähtub aga pigem arvaja pürgimusest ehk intentsioonist. Eeskätt ajakirjanduspildi iseloomustamiseks kasutusele võetud tõejärgsuse mõiste tähistab peamiselt faktidest irdumist. See juhtub, kui inimene ei tule infotulvaga enam toime. Fakte on liiga palju. Ta peab tegema valiku. Aga paraku jääb enamasti sõelale see, millega on lihtsam toime tulla. Inimene valib infotulvast välja kergema kraami, eelistab kiirtoitu – emotsiooni ja erutust. Arvamust on lihtsam toota, sest näib, et pole vastutust oma arvamust tõestada. Nii võib kerge vaevaga arvata, et maailm on lapik. Alatihti öeldakse, et kõiki arvamusi tuleb arvesse võtta, see olevat demokraatlik. Aga siis juhtub, et mõni isekas arvamus laseb põhja ühiskonnale üliolulise algatuse. Arvamus saab pühamaks teadmisesest ja faktist, sest toob poliitikutele häält ja kirjustustele müügi- edu. Arvamuste väljal võib igäihest saada kangelane ja sodilast tänavanurgal saab hõlpsasti kunst, sest keegi ei julge enam tunnistada vastupidist.



Vormiliselt pole tõel ja valel suurt vahet. Võib ju vankumatult kuulutada mõne kahtlase imeravimi päästvat toimet või evolutsiooniteooria vildakust. Faktil ja alternatiivsel faktil on ühesugune kõla ehk iga väide võib kõlada faktina. Ainult et faktide esitamist toetab teatud taristu. Nii ajakirjanduse kui teaduse tõsiseltvõetavust peab toetama nende institutsionaalne staatus; mõlemad on eeskätt faktiinstitutsioonid. Nõnda usume Postimeest ja akadeemikut, kuni neid usaldame, ja püüame seista vastu alternatiivse maailmakäsituse loputuslainele, sest igal hetkel võib väita, et meie faktiinstitutsioonid on pimedusega löödud ja tuleb hakata otsima alternatiive. Neid leiab mõistagi sotsiaalmeedia hubastest koobastest, kus ühe veendumus toetab tõhusalt teise oma, isegi siis, kui võrgukogukonna liikmed asuvad üksteisest füüsiliselt kaugel. Koobaste piirid määrab huvi ja usk. Kogu sotsiaalmeedia on kui tujukas pinnas, mille omadusi kirjeldada on küllalt raske. Fakt jõuab tema koobastesse tihti kaugel kajana – faktikajana. Mõned asjad võimenduvad, mõned vaibuvad. Sõltub koopast. Tarmo Soomere kirjeldab demokraatia asümmeetriat: kajakambrid võivad teha, mida iganes. Ning kommunikatsioonikeskkond on tema käsitluses muutunud poorseks kivimiks, kus perkolatsiooniteooria kaudu saab võimalikuks valeinfo levik.

Faktiinstitutsioonidele annab eluõiguse avalikkus. Nii teadus kui ajakirjandus peaks ühiskonda kõnetama ja avalikkus peab mõlemat võtma tõsiselt. Nõnda kujuneb teatud pragmaatiline suhe. Faktidel on oma taristu.

Võtame faktiinstitutsioone tõsiselt, lähtudes teatud kujutlusest – tegelikkuse kujutlusest. Usume, et see, mida faktiinstitutsioon esitab, on eluline, ehtne ja tõene ehk tegelikkusele vastav. Selline on tõe hing, mis sageli hapram, kui me arvame. Iga hetk võib hüperkommunikatiivse maailma võsast kerkida kahtlane prohvet, kes püüab maailmakäsitust sättida oma meele järele. Tegelikkuse seletamine võib sattuda kergesti sõltuvusse üksikutest kummalistest ajuvirvendustest. Sama erutav kui kahe peaga vasikas on mõni kiivas teooria. Alternatiiv, isegi kui see on esitsa kidur, tuuakse entusiastlikult avaliku kommunikatsiooni keskplatsile, sest see on põnev ja toob klikke. Meetod, taju ja tunnetus; allikate kvaliteet ei maksa enam midagi. Selle on hästi ära tabanud poliitikud. Katteta lubadus ei maksa ju midagi, nagu ka mõni kummaline ja tõestamata teooria. Esimesel juhul võib siiski koguda märgatava hulga hääli ning teisel juhul koguda endale jügreid mõne virtuaalse laulukaare alla ehk kõlakambrisse. Hüperkommunikatiivne maailm on ühtaegu nii võimalus kui oht. Isegi sellisel määral, et piiramatut arvamuste vabadust võib käsitleda informatsioonilise eutanaasiana – selline on Soomere tabav ja dramaatiline tõdemus.

Hüperkommunikatiivses keskkonnas kasvab teadus kokku paljude eluvaldkondadega, aga see tekitab küsimuse: kus ulatada käsi, kus pidada piiri? Muuhulgas tuleb mõelda, millised peaksid olema suhted võimuga. Võimuesindajal on küll ilus öelda, et teadlasi peab rohkem kaasama, aga see lause jääb sageli pooleli, sest kasulik on öelda ja jätta tegemata. Teadus võib takistada, tekitada asjatut segadust. Tihti asub teadlane ka võimuga flirtima, sest sellest võib sõltuda projekti

rahastamine. Omalaadseks ökosüsteemiks on muutunud teadusbürokraatia, milles hõljub hulganisti planktonit meenutavat keskpärasest teadusest. Üks toetab oma keskpärasuses teist, et tagada elatusallikas. Üks viitab teisele teadusartiklile, et pääseda teadusaristokraatia väarikasse seltskonda.

Ka teaduses on oma umbsed, aga õdusad koopad. Kirjutatakse hulganisti väitekirju, mida loevad vaid selle juhendaja ja oponent. Mõni uus ja küütlev teadusvaldkond näib koosnevat vaid ilusatest metafooridest lihtsate ja iseenesest mõistetavate nähtuste kirjeldamiseks. Tuleb ette ka teaduspopulismi ja teadusterrorismi. Esimene neist seondub tühiteadusega, mille sisuks on rääkida avalikkusele seda, mida tahetakse kuulda. Seda esindavad mitmesugused isehakanud eksperdid, tänuväärset esinejad jutusaadetes. Teadusterroristid aga vastanduvad kõigele, nagu kunstnikud, kes püüavad luua midagi sellist, mida enne pole loodud. Teadusterroristid tambivad mõnuga jalge alla tuntud teooriad, sest ka mässu-meelsusel on oma ulm.

Kasu on neist, kes söandavad koobastest välja tulla, kes nõustuvad silmitsi seisma lihtsakoelise rahvaliku kriitikaga. Ühiskonna orkester ei saa kõlada, kui pillid harjutavad omaette. Nagu Soomere on tõdenud näiteks Rail Balticu diskussiooni kohta: „Meile on vaja ansamblit, mitte ainult tenorit ja bassi.“

Väikeriiki kummitab lakkamatult küsimus, millist teadust me jaksame ülal pidada. Seni on aidanud pinnal püsida Euroopa Liit, ehkki paljud võivad seda poliitilist ühendust kiruda. Kui saame rikkamaks, on see nii hea kui halb. Mingil hetkel võidakse öelda, et küllap saame hakkama. Tore on kusagil ääremaal vedada kanalisatsiooni ja valada betooni – ilma eurorahata jätkaks selle võib-olla tegemata. Samamoodi küpsetab teadus üksikuid projekte nagu kakukesi, aga mingil hetkel tuleb mängu tuua laiem visioon. Mida teeme ise, mille jätame teistele? Mis tagab väikeriigile väarikuse? Siin on teaduste akadeemia oluline majakas, valgustatud monarh.

Teaduste akadeemia presidendi roll on mõneti võrreldav peapiiskopi omaga. Ta peab oskama lausuda midagi igal teemal, nii kliimamuutustest kui armastusest. Ta peab jääma väarikaks ja samas olema rahvalik. Ta ei saa istuda vandlitornis ega oodata lõputut kuulekust. Ja maitseainena on sellesse ametisse programmeeritud ka võimalik avantüür, riskimise oht või võimalus. Jääd lolliks, kui lähed lakk-kingades põlluvagude vahele või unustad mõnel peenel vastuvõtul kalossid jalga.

Tarmo Soomere nagu keerutaks selles raamatus kaleidoskoopi. Oli selline mänguasi mu lapsepõlves. Keerutad papist toru, mille sees on peeglid, ja nähtavale ilmuvad ikka uued ja uued pildid – üks lõputu fraktal. Need tekstid annavad võimaluse vaadelda elu ja teaduse lõputuid tahke. See pole romaan. Lugemist võib alustada keskelt ja alles seejärel liikuda algusesse. Iga ootamatu helk täiendab teist ja annab võimaluse vaadelda inimloomu ja teaduse lõputuid tahke. Mis peamine, Soomere kirjutab eeskätt hingega ehk inimese moega ja näoga, ausalt ja lihtsalt.

Inimene sünnib siia ilma süütu ja rumalana, samamoodi nagu tuhandeid aastaid tagasi. Tasapisi ta õpib ja areneb, kahtleb ja küsib. Inimene pole kõvaketas, millele saab lihtsalt laadida kõik ajaloo kogutud teadmised. Tema tajul ja vastuvõtvõimel on inimlikud piirid, ja nii igas ajahetkes. Sel moel on üsna keeruline jõuda teadmistes kaugemale, kui jõudsid meie eelkäijad. Vaid lõputu uudishimu saab anda õige hoo. Ja uudishimust saab ka tubli vaktsiin tõepõhjata poliitika vastu, mis inimest üha rohkem eksitada püüab. Just niisugust vaktsiini kirjeldab väga erinevates mõttekäikudes Tarmo Soomere.

Uudishimu võib näida ebaluse või kahtlusena, fakt millegi kindlana. Sest uudishimu on enne fakti, enne lõplikku teadmist. See on miski, mis paneb neid justkui hoidma pliatsit, et luua midagi uut, uut teadmist. Et teha teadust, tuleb ikka uudishimule truu olla. See truudus aitab ka Eestit!