

**INTENSIIVNE TEADUS JA
VIRTUAALNE FILOSOOFIA**

BIBLIOTHECA PHILOSOPHICA

SARJA KOLLEGIUM

Roomet Jakapi (Tartu Ülikool)

Liisi Keedus (Tallinna Ülikool)

Eva Piirimäe (Tartu Ülikool)

Margus Vihalem (Tallinna Ülikool)

Tõnu Viik (Tallinna Ülikool)

Tallinna Ülikool

Manuel DeLanda

INTENSIIVNE TEADUS JA VIRTUAALNE FILOSOOFIA

Inglise keelest tõlkinud Mart Kangur

TLÜ Kirjastus
Tallinn 2019



Bibliotheca PHILOSOPHICA

Bibliotheca Philosophica
Manuel DeLanda
Intensiivne teadus ja virtuaalne filosoofia

Tõlgitud väljaandest:
Manuel DeLanda
Intensive Science and Virtual Philosophy
London: Bloomsbury Academic 2013

Raamatu väljaandmist on toetanud Eesti Kultuurkapital

Sisuliselt toimetanud Margus Ott
Konsultant Andres Luure
Korrektuuri lugenud Anti Saar
Kujundanud ja küljendanud Sirje Ratso
Sarja makett: Rakett

© Manuel Delanda, 2002
Raamat ilmub kirjastuse Bloomsbusry Publishing Inc. loal
Autoriõigus (tõlge): Mart Kangur, 2019
Autoriõigus: Tallinna Ülikooli Kirjastus, 2019

ISSN 2613-5922
ISBN 978-9985-58-875-8

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

Trükk: Pakett

SISUKORD

Eessõna. Kümme aastat hiljem.	9
Sissejuhatus. Deleuze'i maailm.	13
1. Virtuaalsuse matemaatika: muutkonnad, vektoriäljad ja teisenduste rühmad	23
2. Virtuaalsuse aktualiseerumine ruumis	76
3. Virtuaalsuse aktualiseerumine ajas	130
4. Virtuaalsus ja füüsikaseadused.	182
Lisa. Deleuze'i sõnad	240
Märkused.	275
Aineloend	359

*Julieta Pereda Pinedale,
kes õpetas nii palju maailma kohta*

KÜMME AASTAT HILJEM

Selle raamatu esmailmumisest on möödas kümmekond aastat ja realismi taastuleku trend, mida ta järgib, on veelgi tugevnenud. Noored kontinentaalsed filosoofid tunnistavad praegu, et just 2002. aastal võeti avalikult realistlik ontoloogiline positsioon ning see oli „esimene kord, kui seda uue-
mas kontinentaalses traditsioonis tõsimeeli tehti.“¹ Teiste sõnadega oli see esimene kord, kui materiaalsete entiteetide autonoomiat inimvaimu suhtes kinnitati ilma igasuguse postmodernse irooniata. Järgnevatel aastatel on õitsele puhkenud mitu kontinentaalse realismi vormi, mida kõiki nimetatakse **spekulatiivseteks**, rõhutamaks, et see autonoomne maailm ei ole igapäevase taju ja terve mõistuse maailm, vaid et tuleb teha üksjagu filosoofilist tööd selle rekonstrueerimiseks vahetule kogemusele antud vaesest maailmaversioonist. Väljatöötatud realistlikud positsioonid erinevadki selle poolest, mida nende järgi tuleks antusele spekulatiivselt lisada, et asjadest ja sündmustest rikkamat pilti luua. Et „spekulatiivne“ pööre on päris äsjane, siis on vaatenurkade mitmekesisus tervitatav vastumürk probleemi üheainsa ontoloogilise lahenduse liigvarasele fikseerimisele.

Käesolevas teoses toimub maailmapildi vajalik rikastamine nõnda, et objekti identsust defineerivatele omadustele lisatakse objekti **kalduvused ja suutlikkused**. Kui

omadused on alati aktuaalsed, siis kalduvused ja suutlikkused võivad olla reaalsed, olemata aktuaalsed, kui need parajasti ei ilmne või kui neid parajasti ei teostata. Nii võib näiteks mõne inimvaimust sõltumatu veekogumi identsuse kindlaks teha nõnda, et selgitatakse välja ta aktuaalsed omadused (ruumala, koostise puhtus, temperatuur, voolu kiirus), mis aga ei ammenda selle reaalsust. See veekogum on praegu vedelas olekus, aga selle reaalsuse juurde kuulub see, et teatud temperatuuril muutub ta auruks või jääks, st tal on reaalne kalduvus teatud tingimustel keeda või jäätuda. See, et ta ei ole hetkel gaasilises ega kristallilises olekus, ei muuda tema kalduvust gaasiks või kristalliks muutuda sugugi vähem reaalseks. Samamoodi määratleb veekogumi identsuse osaliselt selle suutlikkus mõjutada teisi aineid, näiteks ta suutlikkus neid lahustada. Selle suutlikkuse teostumine nõuab tegelikku interaktsiooni hapete, leeliste või sooladega, aga interaktsioonide puudumine ei tee seda sugugi vähem reaalseks. Nagu kalduvusedki, saavad suutlikkused aktuaalseks sündmustena, aga kõnealusel juhul on sündmused alati kahekordsed: lahustamine ja lahustumine. Asi on selles, et suutlikkusega mõjutada kaasneb alati suutlikkus olla mõjutatud: vesi on lahusti, aga ainult siis, kui ta on interaktsioonis vees lahustuvate ainetega.

Analüütilise filosoofia traditsioonis, kus realismi poole liikumine algas 1980ndatel, on vajadus täiendada inimvaimust sõltumatu maailma omadusi kalduvuste ja suutlikkustega üldtunnustatud.² Lisaks on uuritud sellise ontoloogilise täienduse võimalikku mõju **epistemoloogiale**. Selleks

et hankida teadmisi objektiivsetest entiteetidest, on tarvis nii kujutada neid mingi omaduste komplekti kandjana kui ka **sekkuda neisse**, et panna nad ilmutama kogu oma suutlikkusterepertuaari.³ Nõnda vabastatakse epistemoloogia passiivsest vaatlemisest. Kusagil ei ilmne see epistemoloogiline muutus selgemalt kui realistlikes põhjuslikkusetheooriates. Kui idealistide meelest võib põhjuslikkuse taandada (transsendentaalsele või konventsionaalsele) mõistele ning empiristide meelest põhjuse ja selle tagajärje alalisele koosinemisele, mida vaatlus kinnitab, siis realistide jaoks on põhjuslikkus **objektiivse sünteesi** vorm, ühe sündmuse tootmine teise sündmuse poolt.⁴ Ka inimese sekkumistele teaduse vallas on omane see põhjuslikkuse tootlik või sünteetiline aspekt.

Kalduvuste ja suutlikkuste võtmine objektiivsetena ei pruugi tunduda väga spekulatiivsena, aga käesolev raamat läheb sammu võrra kaugemale. Tä pakub välja uue filosoofilise mõiste, millele rajada identsuse mitteaktuaalsete määrangute reaalsus, nimelt **võimalusteruumi struktuuri** mõiste. Kalduvuste puhul on seda struktuuri lihtsam kindlaks määrata kui suutlikkuste puhul, sest esimeste puhul saab seda määratleda kriitiliste punktide (nt keemis- ja jäätumispunktide) matemaatikaga. Suutlikkuste puhul on tarvis viisi, kuidas mõelda varieeruva mõõtmete arvuga ruumidest, sest see, mida mingi entiteet saab mõjutada, sõltub võib-olla piiramatust hulgast teistest entiteetidest, mida ta saab erinevalt mõjutada.⁵ Pealegi sõandab käesolev tekst spekuloida mitte ainult aktuaalsete entiteetidega

seonduvate võimalusteruumide üle, vaid ka nende ruumide (või täpsemalt nende ruumide struktuuride) vaheliste võimalike suhete üle. Kas need moodustavad veel ühe reaalsusemõõtme, mis ei jää kättesaamatuks mitte üksnes vaatlusele ja representatsioonile, vaid ka sekkumisele? Kas need moodustavad immanentse välja, ideaalselt pideva ruumi, millest katkeliste segmentidena tulenevad aktuaalsed olen did? Selle ideaalse välja tegemine mõtlemise objektiks nõuab matemaatikast ja teadusest kaugemale minemist. See on iga tulevase realistliku filosoofia põhiülesanne.

SISSEJUHATUS

DELEUZE'I MAAILM

Raamatu kirjutamisel kindlale lugejaskonnale on alati omad ohud. Kõige ilmsem on oht märgist hoopis mööda lasta, kas siis seetõttu, et teema sihtrühma tähelepanu ei köida, või siis seetõttu, et esitusviis ei vasta selle standarditele või ootustele. Lisandub oht kaotada need lugejad, kes raamatul tegelikult oleksid olnud, kui seda sihti poleks seatud. Raamat võib nõnda lugejatest päris ilma jääda. Ajalugu ja geograafia on lääne filosoofia jaganud kaheks teineteist peaaegu täielikult välistavaks leeriks, angloameerika ja kontinentaalseks leeriks, millel on erinev stiil ning erinevad uurimiseelised ja traditsioonid. Filosoofiateos, mis keeldub pooli valimast ja püüab näiteks käsitleda ühe leeri filosoofi teise leeri terminites ja stiilis, riskib jäädagi lugejateta: liiga angloameerikalikuks kontinentaalse leeri jaoks, liiga kontinentaalseks angloameerika leeri jaoks.

Käesoleva raamatu puhul, mis üritab esitada Gilles Deleuze'i filosoofiat analüütilistele teadusfilosoofidele ja filosoofilistest küsimustest huvituvatele teadlastele, on selline oht ilmne. Deleuze'i enese tekstid mõjuvad oma pinnapealse sarnasuse tõttu nn postmodernistlikku traditsiooni kuuluvate raamatutega selliste lugejate jaoks ilmselt mõistatuslike või lausa eemalepeletavatena. Ehkki ma näitan edaspidi, et Deleuze'il ei ole selle traditsiooniga midagi ühist,

kipub tema eksperimentaalne stiil sellist muljet looma. Probleeme tekitavad ka Deleuze'i filosoofilised **allikad**. Kuigi autoritel nagu Spinoza, Leibniz, Nietzsche ja Bergson on filosoofiale ikka veel palju pakkuda, ei võta teadlased ega analüütilised teadusfilosoofid neid üldiselt tõsiste allikadena. Seetõttu ei ürita ma siin Deleuze'i tekste otseselt tõlgendada, vaid tema filosoofiat **rekonstrueerida**, kasutades täiesti teistsuguseid teoreetilisi vahendeid ja mõttekäike. Selle rekonstruktsiooni eesmärk ei ole lihtsalt teha tema ideed minu sihtrühma jaoks tõsiseltvõetavaks, vaid ka näidata, et tema järeldused ei sõltu allikate valikust ega mõttekäikudest, vaid **kannatavad välja** teoreetiliste eelduste ja strateegiate **muutmise**. Kui samade järeldusteni jõutakse täiesti erinevatest lähtepunktidest ja täiesti erinevaid radu pidi, siis nende tõsiseltvõetavus ilmselgelt suureneb.

Tuleb siiski märkida, et ma ei püüa siin kaugeltki rekonstrueerida kõiki Deleuze'i filosoofilisi ideid. Kesken-
dun vaid ühele, kuid põhjanevale aspektile tema töös: **tema ontoloogiale**. Filosoofi ontoloogia on need entiteetid, mille reaalsel olemasolu ta eeldab, nende entiteetide tüübid, mis on tema meelest tegelikult olemas. Kuigi filosoofia ajaloos on väga erinevaid ontoloogilisi positsioone, saab need jämedalt võttes jaotada kolmeks. Osa filosoofide jaoks ei eksisteeri mingit reaalsust sõltumatult seda tajuvast inimvaimust, nii et nende ontoloogia koosneb peamiselt vaimsetest entiteetidest, olgu nendeks siis transtsendentsed objektid või hoopis keelelised representatsioonid või sotsiaalsed konventsioonid. Teised filosoofid tunnistavad, et

igapäevakogemuse objektid on olemas vaimust sõltumatult, aga nad ei usu, et selline ontoloogiline autonoomia oleks teoreetilistel entiteetidel, olgu need siis vaadeldamatud suhted, näiteks füüsikalised põhjused, või niisugused vaadeldamatud entiteetid nagu elektronid. Viimaks on filosoofe, kes omistavad reaalsusele täieliku autonoomia inimvaimu suhtes, heites kõrvale erinevuse vaadeldava ja vaadeldamatu vahel ning antropotsentrismi, mida see vahetegu kätkeb. Öeldakse, et neil on **realistlik ontoloogia**. Deleuze on realistlik filosoof, ja juba see tõik ise peaks teda eristama enamikust postmodernistlikest filosoofidest, kes on põhi-joontes mitterealistid.

Agas realistlikud filosoofid ei pruugi olla ühel meelel selles, mida see vaimust sõltumatu reaalsus sisaldab. Deleuze näiteks ei tunnista mitmeid entiteete, mida realismi tavalistes vormides enesestmõistetavaks peetakse. Kui tuua kõige ilmsem näide, siis mõne realistliku käsituse kohaselt koosneb maailm valmisobjektidest, mille identsuse tagab **olemus**, tuumne omaduste komplekt, mis defineerib selle, mis need objektid on. Deleuze **ei ole** realist olemuste suhtes ega ühegi muu **transsendentse** entiteedi suhtes, nii et tema filosoofias peab miski muu seletama seda, mis annab objektidele identsuse ja mis säilitab seda identsust ajas. Lühidalt öeldes on selleks **dünaamilised protsessid**. Osa nendest protsessidest on materiaalsed ja energeetilised, osa ei ole, aga isegi viimased on materia ja energia maailmale **immanentsed**. Seega lööb Deleuze'i protsessiontoloogia lahku essentsialismist, mis iseloomustab naiivrealismi, ja

kõrvaldab samal ajal ühe mitterealistide põhilistest vastuväidetest autonoomse reaalsuse postuleerimisele. Aga see, kui kindlalt Deleuze mitterealistidele selle kerge väljapääsu kinni paneb, tuleneb üksikasjadest tema teoorias selle kohta, kuidas reaalsusse kuuluvad entiteedid toodetakse ilma millegi transtsendentse abita. Sellepärast ei tegele ma oma rekonstruktsiooni käigus Deleuze'i ideede tekstuaalsete allikatega ega ka tema argumenteerimisstiili ega keelekasutusega. Lühidalt, ma ei tegele Deleuze'i sõnadega, vaid ainult tema maailmaga.

Raamatu põhiplaan on järgmine. Esimene peatükk toob sisse dünaamiliste protsesside abstraktsest (õigemini **virtuaalsest**) struktuurist mõtlemiseks vajalikud formaalsed mõisted. Ma kasutan samu matemaatilisi vahendeid nagu Deleuze (diferentsiaalgeomeetria, rühmateooria), aga erinevalt temast ei eelda ma, et lugeja on nendega juba tuttav. Ma loodan näidata, et Deleuze valdab tehnilisi detaile täiesti adekvaatselt (analüütilise filosoofia standardite järgi), aga ta esitab neid nii kokkusurutult ja lugejalt nii palju eeldades, et vääritimõistmine on väga kerge tekkima. Esimene peatükk on kirjutatud alternatiivina sellele, kuidas Deleuze seda teemat ise esitab, juhatahes lugejat samm-sammult ühe matemaatilise mõiste juurest teise juurde (muutkonnad, teisenduste rühmad, vektorväljad) ja tuues näiteid nende abstraktsete mõistete rakendamisest konkreetsete füüsiliste protsesside mudeldamisel. Hoolimata mu katsetest Deleuze'i äärmiselt kokkusurutud kirjeldusi nii palju kui võimalik lahti seletada, on teema siiski erialaselt nõudlik ja

võib mõnele lugejale raskusi valmistada. Neile soovitan ma esimene peatükk vahele jätta ja tulla selle juurde vajaduse korral tagasi siis, kui formaalsete vahendite otstarve järgmistes peatükkides vähem abstraktsetele asjadele rakendudes selgemaks on saanud.

Teine ja kolmas peatükk tegelevad sellega, kuidas toodetakse Deleuze'i maailma kuuluvad mitmesugused entiteetid. Põhiteemaks on see, et realismi vaatekohast saab olemustest lahti alles siis, kui need asendada millegi muuga. Seda koormat kannab vaid realistlik filosoof, sest mitterealist võib lihtsalt kuulutada olemused vaimseteks entiteetideks või taandada need sotsiaalsetele konventsioonidele. Üks viis essentsialismist mõelda on võtta seda vormi geneesi teooriana, see tähendab **morfogeneesi** teooriana, mis vaatleb füüsilisi entiteete ideaalsete vormide rohkem või vähem truude realisatsioonidena. Realiseerumise üksikasjadest tavaliselt üldse juttu ei ole. Olemustest mõeldakse kui **eeskujudest**, mis oma identsuse igavesti säilitavad, ja konkreetseid entiteete peetakse lihtsalt nende eeskujude **koopiateks**, mis nendega rohkem või vähem täielikult sarnanevad. Deleuze asendab neile eeleksisteerivatele ja alati **samaks** jäävatele vormidele tugineva pseudogeneesi morfogeneesiteooriaga, mis põhineb **erineva** mõistel. Ta ei mõista erinevust mitte negatiivselt, sarnasuse puudumisena, vaid positiivselt või produktiivselt, millenagi, mis tõukab tagant dünaamilist protsessi. Parim näide on intensiivsed erinevused, temperatuuri-, rõhu-, kiiruse-, keemilise kontsentratsiooni erinevused, mis on anorgaaniliste kristallide või

orgaaniliste taimede ja loomade vormi geneesi teadusliku seletamise jaoks võtmetähtsusega. Teine peatükk tegeleb selle intensiivse geneesi **ruumiliste** aspektidega ja kolmas peatükk selle **ajaliste** aspektidega.

Pärast Deleuze'i ontoloogia rekonstrueerimist annan ma neljandas peatükis lühikese ülevaate tema **epistemoloogiast**. Need kaks valdkonda ongi iga realistliku filosoofi jaoks tihedalt seotud. Kõige selgemini avaldub see naiivse realismi puhul, kus tõde võetakse **vastavusena** reaalsuses olevate entiteetide kohta käivate faktide jadade ja neid fakte väljendavate lausete jadade vahel. Kui eeldada, et entiteetide klassi määratleb selle elementidele ühine olemus, siis jõuame suhteliselt lihtsasti järeldusele, et need klassid on põhimõtteliselt ette antud ning ammendavad võimaliku teadmise maailma kohta. Ontoloogilisele eeldusele, et maailm on põhimõtteliselt suletud ja et täiesti uusi entiteetide klasse ei saa spontaanselt tekkida, võib nüüd lisada epistemoloogilise eelduse, ja nii võib muuta tõeste lausete ja reaalsete faktide vastavuse absoluutseks. Ei ole selge, mil määral üks või teine realistlik filosoof selle äärmiselt naiivse vaatega tegelikult nõustub, aga on selge, et Deleuze'i realismi rekonstrueerimisel tuleb need eeldused kõrvale heita ning asendada teistsugustega.

Kui ma kolmes esimeses peatükis püüan kõrvaldada eksliku eelduse, et maailm on suletud, siis neljandas peatükis ei püüa ma mitte ainult lihtsa vastavuse ideed välja vahetada, vaid ka **devalveerida tõe enese ideed**. Teisisõnu väidan ma, et isegi kui nõustuda, et on olemas reaalseid

fakte väljendavad tõesed laused, võib ikkagi väita, et enamik neist faktilausetest on **triviaalsed**. Mõtleva ülesanne ei ole niivõrd sõnastada tõesid või teha kindlaks fakte kuivõrd eristada tõeste faktide suures hulgas tähtsad ja relevantset faktid tähtsusetutest ja mitterelevantsetest. Deleuze'i epistemoloogia võtmemõisted on just **tähtsus** ja **relevantsus**, mitte tõde, ja realismi ülesanne on need mõisted kindlale alusele seada, et neid ei saaks taandada subjektiivseteks hinnanguteks ega sotsiaalseteks konventsioonideks. Seda punkti saab selgemaks teha, kui me ei vastanda Deleuze'i positsiooni mitte tõe vastavusteooria keelelisele, vaid matemaatilisele versioonile. Viimane postuleerib vastavussuhte füüsilise objekti **olekute** ja selle objekti olemust väljendavate matemaatiliste mudelite **lahenduste** vahel. Deleuze seevastu rõhutab, et õigesti püstitatud **probleemid** on tähtsamad kui nende tõesed lahendused, ja probleem on hästi püstitatud siis, kui ta tabab tähtsa ja tähtsusetu, või matemaatilisemalt öeldes, **singulaarse ja hariliku** objektiivset jaotust.

Neljas peatükk uurib seda **problemaatilist epistemoloogiat** ja võrdleb seda tuntumate aksiomaatiliste või teoremaatiliste versioonidega, mis domineerivad füüsikalistes loodusteadustes. Etteruttavalt öeldes lõpeb peatükk järeldusega, et kui aksiomaatilises epistemoloogias rõhutada **üldiste seaduste** rolli, siis problemaatilises epistemoloogias seadused kui sellised kaovad, aga sellega ei tooda ohvriks füüsikaliste teadmiste objektiivsust, mida nüüd edasi kirjeldavad singulaarse ja hariliku jaotused. Kui see

järeldus tõepoolest vett peab, siis tuleneb sellest, et kuigi see Deleuze'i rekonstruktsioon peab oma lugejaskonnana silmas teadlasi ja analüütilisi teadusfilosoofe, ei tehta siin mingeid järeleandmisi nende kahe rühma ortodokssetele vaadetele. Vastupidi, nii füüsikaline loodusteadus kui ka analüütiline filosoofia muutuvad pärast Deleuze'iga kohutumist põhjalikult, esimene säilitab küll oma objektiivsuse, aga kaotab oma kallid seadused, teisele jäävad alles rangus ja selgus, aga ta kaotab oma fokuseerituse ainuüksi faktidele ja lahendustele. Ja mis veel tähtsam, **maailm ise** muutub põhjalikult: see idee ise, et võib leiduda kogum tõeseid lauseid, mis annavad meile üks kord ja lõplikult kõik faktid, see lõplikku ja suletud maailma eeldav idee taandub avatud maailma ees, mis on täis uusi ja ootamatuid entiteete võimaldavaid lahknemise protsesse, sellise maailma ees, mis ei püsi nii kaua paigal, et me saaksime sellest moment-ülevõtte teha ning seda lõpliku tõena esitada.

Selle sissejuhatuse lõpetuseks pean ütlema paar sõna nende teiste lugejate kohta, kelle mu rekonstruktsioon näib tähelepanuta jätvat: Deleuze'i järgivate filosoofide ning kõige erinevamate mõtlejate ja kunstnike kohta, kes Deleuze'i filosoofiast huvituvad. Esiteks leidub Deleuze'i raamatutes palju muudki peale protsesside ontoloogia ja probleemide epistemoloogia. Ta tegeles nii erinevate teemadega nagu filmikunsti, maalikunsti ja kirjanduse loomus ning tal olid väga läbimõeldud vaated subjektiivsuse ja keele loomusele ja genesile. Aga need on teemad, mis on õnneks või kahjuks köitnud suurema osa Deleuze'i lugejate