

Tartu Ülikool
Filosoofia ja semiootika instituut
Semiootika osakond

Anette Pärn
Süvamudeli karjäär võrgustikumudeli näitel
Bakalaureusetöö

Juhendaja: Katre Pärn

Tartu
2024

Olen bakalaureusetöö kirjutanud iseseisvalt. Kõigile töös kasutatud teiste autorite töödele, põhimõttelistele seisukohtadele ning muudest allikatest pärinevatele andmetele on viidatud.

Autor: Anette Pärn

.....

(allkiri)

.....

(kuupäev)

Luban töö kaitsmisele.

Juhendaja: Katre Pärn

.....

(allkiri)

.....

(kuupäev)

Sisukord

Sissejuhatus	
1. Mis on süvamudel?	
1.1. Mis on mudel?.....	
1.2. Mis on süvamudel?.....	
1.3. Süvamudeli märgiline struktuur.....	
1.4 Referentsisfääri problemaatika.....	
2. Süvamudeli karjäär metafooriteooria kaudu.....	
2.1. Mis on metafoor.....	
2.2. Metafoori karjäär.....	
2.3. Diskursiivsed metafoorid.....	
2.4. Süvamudeli karjäär.....	
3. Võrgustiku süvamudel....	
3.1. Etümoloogiline taust.....	
3.2. 'Võrgustik' – sümmeetria vs ekspansioon.....	
3.3. 'Võrgustiku' problemaatika.....	
Kokkuvõte	
Kasutatud kirjandus	
Summary	

Sissejuhatus

Käesolev töö on 2022. aastal kaitstud seminaritöö „Süvamudeli tähendusstruktuur võrgustikumudeli näitel” edasiarendus. Seminaritöö lähtepunktiks oli Kalevi Kulli artikkel „Ladder, tree, web: The ages of biological understanding” (Kull 2003), milles autor kirjeldab bioloogilise mõtteloo kontekstis kolme *süvamudeliks* nimetatavat tähenduse organiseerimise vahendit. Süvamudeleid saab mõista teatud ajahetkel teadus- ja kultuuriruumis laialt levinud ideeliste alusprintsipiidena, fundamentaalsete mõttestruktuuridena, mis on seostatavad konkreetsete episteemiliste perspektiivi- ja tõlgendamisnihetega (Kull 2003: 589, 592).

Asetasin Kulli kirjeldatud fenomeni suhtlusesse mitmete semiootiliste mudeliteooriatega, tuues välja mudelile omistatavad üldised märgilised omadused ja mehhanismid. Kuigi süvamudeli üheks omaduseks võib pidada transmedialisuse potentsiaali, st. mudel võib leida väljendust mitmete erisuguste modelleerivate süsteemide kaudu, vaatlesin töös võrgustiku süvamudelit spetsiifiliselt selle loomulikul keelel põhineva väljenduse kaudu. Seminaritöö põhifookuseks oli süvamudeli lähianalüüs, mis lähtus Charles Kay Ogdeni ja Ivor Armstrong Richardsi tähenduskolmnurgast (Ogden, Richards 1936), milles kirjeldatud kolmikjaotust – sümbol, referent ja referents – rakendati võrgustiku süvamudeli üldiste toimekarakteristikute kirjeldamiseks. Analüüsi käigus avaldus fenomen, mille töö kontekstis *referentsisfääri problemaatikaks* nimetasin: ühtse sümboliga ‘võrgustik’ tähistatakse heterogeenset nähtustevälja, mille tulemusel leiab nimetamis- ja sisutasandi vahel aset teatav ebasümmeetriline suhe – mudeli rakendusväljade ja sellele omistatavate konkreetsete tähenduste mitmekesisus aina kasvab, samal ajal peetakse aga kultuuris selle kontseptuaalset homogeensust ja universaalset mõistetavust aina loomulikumaks.

Käesoleva töö uurimisteema ei võimalda historiograafilise ülevaate tegemist, kuivõrd 'süvamudeli' puhul on tegemist terminiga, millel puudub sellisel kujul, nagu Kalevi Kull seda

oma artiklis esitab, suurem varasem uuritus. Inglisekeelne terminoloogiline vaste ‘*deep model*’ on küll akadeemilises ruumis kasutusel, kuid teistes valdkondades ja tähendustes, erinedes ulatuslikult Kulli raamistusest. Võib eeldada, et on käsitlusi, milles kõneldakse *süvamudelile* sarnasest fenomenist viidates sellele teiste terminite kaudu, kuid seesuguste seoste väljaselgitamine osutuks omaette mahukaks uurimustööks.

Kuna süvamudel ei ole töö autorile teadaolevalt veel semiootikas eriti palju käsitlemist leidnud, siis annab käesolev bakalaureusetöö oma väikese panuse selle nähtuse edasiseks kontseptualiseerimiseks. Käesoleva bakalaureusetöö lähtepunktiks on seega just nimelt küsimus referentsisfääri problemaatikast, mis kõlab omakorda kokku küsimustega sellest, mil viisil mõni mudel üldse *süvamudeliks* kujuneb – kui üks mudel saavutab *süvase* iseloomu, st see on omandanud sellise konventsionaalsuse ja asbtraktsuse, et on käsitletav justkui asjana iseeneses ning – nagu Kull väidab –, on selgelt seostatav mõnel kultuurilisel ajahetkel aset leidnud ulatuslike episteemiliste tähendusnihetega, siis milliste protsesside läbi see täpselt aset leiab?

Kull rakendab artiklis mõisteid *metafoor* ja *mudel* võrdlemisi sünonüümselt, luues vaid põgusa klassifikatsiooni, mille kohaselt saab süvamudelit mõista stabiilsete ja aluseliste teadusmetafooride ühe spetsiifilise väljendusvormina. Ka käesolevas töös kasutatakse süvamudeli kui fenomeni uurimisel nii mudeli- kui metafooriteooriaid: esimene peatükk vaatleb süvamudelit *mudeliks* olemise tahu kaudu, teine peatükk uurib süvamudeli toimimist aga just *metafoorse* kandi pealt. Käesolev töö ei tegele küsimusega sellest, milline on täpselt nende kahe märgilise fenomeni omavaheline suhestatus, milliseid nüansierinevusi need kannavad ja milline semiootiline moment kahe vahelise eristuse aluseks on¹. Lähtun eeldusest, et metafoori näol on tegemist spetsiifilist tüüpi mudeliga, kuivõrd selles funktsioneeriva allik- ja sihtdomeeni suhe põhineb analoogial ja just analoogiaprintsiipi saab pidada üheks mudeli primaarseimaks omaduseks. Mudel on aga pigem laiema kategooria, modelleerivat funktsiooni kandvate tähendusühikute koondnimetus ning metafoor üks selle esinemisvormidest. Süvamudel on eeldatavasti fenomen, mida on ühelt poolt kasulik uurida nii laia mudelisemiootilise nurga alt, teisalt aga ka kontseptuaalsete metafooride toimimise alusel.

¹ teadusfilosoofia ja semiootika ajaloos leidub selle kohta hulgi erinevaid teoreetilisi uurimusi, üheks selle ala markantseimaks on Max Black *Models and Metaphors: Studies in Language and Philosophy* (1962).

Seega lähtub käesolev uurimus eeldusest, et *süvamudel* ei ole oma tuumalt mingisugune põhimõtteliselt erilaadne fenomen, vaid see on teatud tüüpi mudelinähtus, mis jagab olulist sarnasust kontseptuaalsete metafooride toimimisega. Selle hüpoteesi uurimiseks kaasatakse töö teises peatükis arutlusse Brian F. Bowdle'i ja Dedre Gentneri kognitiivse lingvistika traditsioonist lähtuv teooria metafoori karjäärist. Lisaks vaadeldakse Sabine Maaseni ja Peter Weingarti käsitlust metafooride nomaadilisest olemusest ning diskursiivsest toimimisest. Süvamudeli kujunemise uurimiseks antakse töös ülevaade sellest, kuidas toimub metafoori puhul struktuuri-vastendamine, kuidas leiab seekaudu aset abstraherumis- ja konventsionaliseerumisprotsess ning mil viisil saavutavad metafoorid domeenide ülese rändavuse? Seejärel on võimalik vaadelda, kas süvamudeli levik on vaadeldav omamoodi metafoorse rändamise protsessina ning kuidas mõtestada nende uute teadmiste alusel töö esimeses peatükis ilmnenuid süvamudelitele omast referentsisfääri problemaatikat?

Töö kolmas peatükk vaatlleb võrgustiku inglise keelse vaste *network* etümoloogilist tausta, eelkõige tegeletakse peatükis aga võrgustiku süvamudeli puhul esineva referentsisfääri problemaatika näitlikustamisega, vaadeldes selle diskursiivset paljusust ja selle sees eksisteerivaid ideoloogilist võistluslikkust. Väärrib rõhutamist, et käesoleva töö kontekstis on põhifookus siiski süvamudeli kui fenomeni kontseptualiseerimisel ning 'võrgustik' esineb terviku suhtes pigem illustreerivas ja visandlikus funktsioonis ega pretendeeri selle mudeli ammendavale seletamisele. Kuivõrd tegemist on äärmiselt suure ning käesolevas ajaloolis-kultuurilises kontekstis tugevalt laetud teemaga, on bakalaureusetöö raames võimalik markeerida üksnes mõnda üksikut teoreetilist konteksti, milles 'võrgustik' esineb, tuues neist teooriatest välja vaid valitud aspekte mis käesoleva töö arutelu seisukohalt relevantsena paistavad.

1. Mis on süvamudel?

Termin 'mudel' pärineb ladinakeelsest sõnast 'modus', mis tähistab viisi, mil moel midagi tehakse. Mudelid on ajalooliselt kasutatud eelkõige funktsionaalsetel eesmärkidel – selleks, et erisuguseid ettevõtmisi planeerida, luua selgepiirilise arusaam, kuidas mõni suurem protsess oma mastaapsuses tööle võiks lülituda, kirjeldada või etemini mõista mõnd nähtust, mis ilma vahendava meediumita inimeste haardeulatusest väljapoole jääb. (Tondl, 2000: 82)

Mudelil kui inimmaailmas esineval nähtusel puudub ühtne tähendus ja funktsioon ning sellele on omased väga mitmekesised väljendusvormid. Cambridge'i sõnaraamat pakub sõnale 'mudel' järgnevaid antud töö vaatepunktist relevantseid definitsioone²: mudel on füüsiline objekt, mis on tavapäraselt väiksem oma tõelisest objektist ning seda kasutatakse millegi representeerimiseks; lihtne kirjeldus süsteemist või protsessist, mida rakendatakse kalkulatsioonide ja ennustuste läbiviimiseks; miski ehitatu või joonestatu, mille eesmärgiks on näidata, kuidas mõni elusuurus objekt välja hakkab nägema (Cambridge Dictionary).

Käesoleva töö kontekstis käsitlemud mudelit semiootilisest lähtepunktist, vaadeldes seda märgilise struktuurina, mille funktsioneerimiseks on tarvilik konkreetsete märgimehhanismide kohalolu.

1.1. Mis on mudel?

Juri Lotman esitab oma artiklis „Kunst modelleerivate süsteemide reas” järgneva mudeli määratluse „mudel on tunnetatava objekti analoog, mis asendab objekti tunnetusprotsessis” (Lotman 2006: 8). Lotmani definitsioonis avaldub kaks põhilist väidet mudelite üldise

² MODEL | English meaning – Cambridge Dictionary:
<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/model>

funktioneerimise kohta: 1) mudel on *millegi* mudel, mudel on mingi objekti asendus, teisisõnu märgiline struktuur, 2) see asendus põhineb mudeli ja objekti vahelisel analoogiasuhtel. Lihtsustatult võib seega öelda, et mudel on oma objekti asendus, kasulik vahend, mille kaudu teadmisi hangitakse. Selleks, et see teadmiste hankimine aga võimalik oleks, on tarvis, et mudeli ja objekti vahel oleks teatav sarnasusel põhinev vastavus, mida nimetatakse analoogiaks.

Just nimelt neid kaht aspekti – asendusfunktsiooni ja analoogiaprintsiibi kohalolu – võib pidada mudelite toimimise vältimatuks tingimuseks. Paljude teiste autorite seas, kirjeldab asendusfunktsiooni oma artiklis „Semiotic Foundation of Models and Modelling” Ladislav Tondl (2000), öeldes, et mudeli puhul on tegemist semiootilise objektiga, kuivõrd ta asendab midagi muud kellegi jaoks mingisugusel määral või viisil. Mudel ei ole enamasti oma objekti täiuslik taasesitus, tegemist ei ole mitte objekti koopias, vaid selle osalise asendusega, mille eesmärgiks on seda representeerida viisil, mis on parasjagu kasulik. (Tondl 2000: 85–86)

Mudeli kasulikkus seisneb seega peamiselt sellest, et see võimaldab oma toimimisega objekti lihtsustamist või tundmatu nähtuse arusaadavamaks muutmist. Winfried Nöthi kohaselt on mudeli ja objekti vahelises suhtes täheldatavad kaks esmapilgul vastuolulist aspekti – lihtsustamine ja informatiivsus (Nöth 2018: 17). Põhjusel, et mudel taasesitab oma objekti alati vaid spetsiifilistes, valitud aspektides, on mudel objektist lihtsam. Teisalt võimaldab see spetsiifika aga nende valitud aspektide suuremat informatiivsust, kuivõrd mudel aitab muuta keerulise objekti mudeli kasutaja jaoks arusaadavamaks (samamoodi). Tondli sõnul võivad mudelid representeerida asjade tegelikku, kujutluslikku, olevikulist või tulevikulist olekut, kirjeldada nii silmale nähtamatuid kui empiirilise vaatluse kaudu ligipääsetavaid aspekte. Seega võib eristada mitmeid erisuguseid funktsioone täitvaid mudeleid. On võimalik luua mudeleid, mille ülesandeks on kirjeldada üksikobjekte, saab aga luua ka abstraktseid ja üldistavaid mudeleid, mis esindavad mõne laiema kategooria struktuurseid omadusi. (Tondl 2000: 84).

Representeerimine saab mudeli ja objekti vahelises suhtes võimalikuks analoogia kohalolu ning just seda võib pidada mudeli üheks olulisimaks karakteristikuks. Nimelt luuakse mudeli ja objekti vaheline analoogia modelleerimisel kasutatava märgisüsteemi ehk modelleeriva süsteemi vahendite kaudu. Juri Lotmani kohaselt on märgisüsteem ehk „modelleeriv süsteem elementide ja nende ühendamise reeglite struktuur, mis on tunnetamise, teadvustamise või korrastamise objekti koguvõrgu suhtes fikseeritud analoogia seisundis. Seetõttu võib

modelleerivat süsteemi vaadelda kui keelt.” (Lotman 2006: 9) Selleks, et mudeleid ehitada, et mudelil oleks võimalik oma objekti asendada ehk representeerida, on tarvilik kasutada märgisüsteeme, mis toimiksid kommunikatsioonilülina mudeli looja, esitatava idee ja vastuvõtva subjekti teadvuse vahel (Tondl 2000: 82). Tondli kohaselt on mudeli loomisel kasutatud märgisüsteemide põhjal võimalik mudelid laias laastus jaotada nendeks, mis toimivad 1) loomuliku keele alusel, 2) formaalsete keelte alusel (nt: matemaatika), 3) graafilise keele alusel ehk erisugused visuaalsed diagrammilised mudelid (Tondl 2000: 82). Kõik need võimaldavad oma eripäraste vahenditega objekti representeerimist.

Mudelit kui sarnasusel põhinevat semiootilist struktuuri liigitatakse ikooniliseks ja seega saab just seda märgitüüpi pidada mudeli esmaseks representatiivseks kvaliteediks ning analoogiaprintsiibi toimimise alustalaks. Juri Lotman kirjutab: „Kui keele suhe denotaati on loomulikus keeles ajaloolis-konventsionaalne, siis mudeli suhe objekti on määratud modelleeriva süsteemi struktuuriga. Selles mõttes võib ainult üht märgitüüpi – ikoonilisi märke – võrdsustada mudelitega” (Lotman 2006: 9–10). Ka Kralemani ja Lattmanni kohaselt saab mudeleid käsitleda eelkõige ikoonilist tüüpi märkidena, kuivõrd need tagavad mudeli ja objekti vahelise sarnasussuhte ning võimaldavad seeläbi mudeli representatiivse kvaliteedi (Kralemann, Lattmann 2013: 3398). Mudelid ei representeeri oma objekti seega mitte arbitraarselt, vaid need peavad ilmutama äratuntavaid sarnasusi objektiga, mida nad kirjeldama on seatud (samas: 3400). Just seda võib pidada üheks olemuslikuks aspektiks, mis märki ja mudelit teineteisest eristavad – mudelis peab alati kohal olema ikoonilisus, samas kui märk saab teatud piirini toimida ka ilma selleta. Nöth täpsustab, et mudeli puhul on siiski tegemist erinevate märgitüüpide kompleksse kombinatsiooniga, mis leiab oma representatiivse kvaliteedi nende koostoimel (Nöth 2018: 7). Mudelid on alati hübriidsed märgikooslused, ning selleks, et mudel oma objekti suhtes kasuliku asendusena võiks toimida, on vaja nii ikoonide, indeksite kui sümbolite omavahelist sünergiat. (Nöth 2018: 25).

Mudeli ikoonilisus ei pea väljenduma kõige esmasema tajutasandi kaudu, esinema sellisel kujul nagu näiteks maketi puhul, milles objekti ja mudeli vahel on tabatav primaarne visuaal-ikooniline suhe. Kralemani ja Lattmanni sõnul võib ikoonilisus mudeli ja objekti vahelises suhtes kohal olla ka abstraktsemal viisil, st need võivad kanda ikoonilisust ka oma suhtestruktuuri alusel – sel juhul sarnanevad mudeli struktuursed omadused sellega, mida ühe või teise objekti struktuurile omaseks peetakse (Kralemann, Lattmann 2013: 3400, 3410).

Struktuurina saab siinkohal mõista mõne nähtuse elementide ühendamise viisi ning Max Blacki kohaselt saab sellist struktuurset ikoonilisust täheldada mitmete formaalsete mudelite toimimise, näiteks analoogmudelite ja matemaatiliste mudelite puhul.³ Analoogmudel toimib isomorfismi printsiibil – see ei jaga oma objektiga väliseid sarnasusi, vaid abstraktsel tasandil esinevat struktuuri või mustrisuhet. Ikoonilisus toimib mudelis seega ka ilma tarviduseta objektiga lihtsasti täheldatavaid väliseid tunnuseid jagada. (Black 1962: 223 – viidatud Nöth 2018: 15 kaudu). Just nimelt isomorfismi printsiip on see, mis võimaldab mudelite loomiseks kasutada ka erisuguseid sümbolilisi märgisüsteeme, mis ei põhine primaarselt mitte ikoonilisusel, vaid konventsionaalsetel märgitüüpidel (Pärn 2022).

1.2. Mis on süvamudel?

Kalevi Kull toob oma artiklis “Ladder, tree, web: The ages of biological understanding” (Kull 2003) kasutusele termini ‘süvamudel’, mille näitena toob bioloogilise mõtteloo kontekstis välja kolm mudelit – redel, puu ja võrgustik –, millest igaüks on viimaste sajandite jooksul olulisel määral bioloogilist mõttelugu struktureerinud ning üksteist valdkonnasiseste fundamentaalsete perspektiivimuutuste käigus välja vahetanud (Kull 2003: 589, 592). Redeli süvamudel oli Kulli kohaselt bioloogias domineerivaks printsiibiks Aristotelest kuni 18. sajandini ning selle mudeli kohaselt käsitleti eluslooduse tasandeid valmisolevate ja lõplike vormidena, millele ei olnud omane evolutsioneerumine ning elusloodust nähti seega võrdlemisi staatilise nähtusena (Kull 2003: 592). Puu süvamudeli levikut saab täheldada alates modernismi võidukäigust, see oli peamiseks tõlgendusvahendiks valgustusajastu algusest ligi 20. sajandini. Puu-mudeli kohaselt käsitletakse elusloodust laieneva ja arenevana – loodus võib küll olla ebatäiuslik, kuid selles leiab aset lakkamatu püüdlemine täiuse poole. Puu-mudel kannab eneses seega valgustuslikku progressiideaali, samuti on see aluseks evolutsioonilisele perspektiivile. Puu-mudel on seondatav ka darvinistlike vaadetega, mille kohaselt on areng ja lahknemine eluslooduse fundamentaalsed protsessid, eluslooduse tasandid paiknevad teineteise suhtes hierarhilises järgnevuses ning võistluslikkust peetakse igasuguse arenemise edasiviivaks jõuks (samas).

³ sarnast käsitlust on evinud ka Lotman oma 1964. aastal ilmunud monograafias „Loengud struktuurilise poeetikast”. Täna Silvi Saluperet selle tähelepaneku eest.

Käesoleva töö kontekstis huvitab mind aga eelkõige küsimus võrgustiku⁴ süvamudeli toimimisest, kuivõrd just selle levik on Kulli kirjeldatud kolmest süvamudelist tänasel päeval seostatav suure hulga teoreetiliste käsitlustega ning täheldatav teadusvaldkondade ülese mudelina. Võrgustikumudeli levikut saab Kulli sõnul enim täheldada alates 1960. aastatest ning see on autori sõnul suuresti seostatav modernismi muundumisega postmodernismiks (samas: 589). Ühelt poolt ilmnes see koos ökoloogilise vaate arenguga, mille kohaselt on iga elusolend oluline sümbiootiline osa ökosüsteemi aineringlusest ning organismid moodustavad süsteemis omavahelisi troofilisi suhetevõrgustikke. Teisalt on võrgustikumudeli võidukäik aga suuresti seostatav kommunikatsiooniteooriate populaarsusega, milles mudelit rakendatakse inimestevaheliste suhtlusaktide ja kogukondlike suhete kirjeldamiseks. Mudelit rakendatakse laialdaselt nii bio- kui semiosfääris toimuvate protsesside kirjeldamiseks, kõige omavahelise ühendatuse rõhutamiseks. Võrgustikumudeli kohaselt on aja kulg perioodiline, sõlmpunktide oluliseks karakteristikuks on kokkusaamine ja äratundmine, süsteemi osiste vaheline klassifikatsioon on mittehierarhiline ja seega viitab see võistluslikkuse asemel kooseksisteerimisele ja sümbiootilisusele. Erinevalt puu-mudelist, milles tüvi väljendab konkreetset alguspunkti, ei põhine võrgustikustruktuur põlvnevusel ning seda saab pidada polüfüleetiliseks. (samas: 592, 594). Polüfüleetilise kontseptsiooni kohaselt ei ole võrgustiku puhul defineeritavad ei konkreetne algus- ega lõpp-punkt, samuti ei esita see struktuur ka kriteeriume suurusjärgu osas ja seega võiks võrgustik potentsiaalselt lõputult laieneda ja seeläbi aina uusi suhtestruktuure tekitada (Kull 2018: 258).

Kull analüüsib artiklis süvamudelite levikut eelkõige bioloogilise mõtteloo kujunemise näitel, fokuseerudes võrgustikumudeli käsitlemisele, mida raamistab suuresti distsipliinis aset leidnud biosemiootilise pöörde enesekirjeldusena (Kull 2003: 590). Seejuures ei keskenduta artiklis erilisel määral süvamudeli kui eritüüpi semiootilise nähtuse analüüsimisele, kuid tekstist võib siiski leida põgusaid suunitlusi, mille alusel siinses töös edasist kontseptualiseerimist läbi viia. Kuigi kirjeldatud süvamudelid on tihedalt seotud just nimelt bioloogilise mõtteloo arenguga, viitab Kull ka laiemale kontekstile, öeldes, et sedasorti mudelid on seostatavad fundamentaalsemate teaduskultuurilist aluspõhja vormivate episteemiliste tõlgendusmuutustega, et süvamudelid on määratud esindama mingeid konkreetseid ideelisi struktuure ning need vormivad oma levikuga erinevate teoreetiliste

⁴ Kull kasutab artiklis eelkõige terminit "web" – ilmselt sõltub valik sellest, et tuuakse näiteid ämblikuvõrgu kohta, mida tähistatakse inglise keeles just nimelt antud terminiga. Artiklis esineb aga ka termini "network" sünonüümset rakendamist. Eestikeelses kokkuvõttes kasutab terminit "võrgumudel", kuid käesolevas töös rakendan terminit "võrgustik", kuivõrd see on nii teadusteoreetilises kui igapäevases keelekasutuses laialdasemalt kasutusel.

käsitluste kontseptuaalset aluspõhja (samas: 591). Kulli sõnul leiab teadusdiskursustes mistahes ajahetkel aset dialoog mitmete simultaanselt eksisteerivate ja teineteisega kattuvate mõttevoogude vahel ning need debatid leiavad tihtilugu aset teooriates rakendatavate mudelite või metafooride tasandil. Metafooride hulgas leidub aga selliseid, mis on iseloomustatavad väga stabiilsete, aluselistena, arhetüüpsetena, – süvamudelid –, mis vahetavad üksteist episteemiliste nihete käigus välja. (samas)

Vaadeldes süvamudelit vihjatud laiema kandi pealt, pakun välja, et süvamudelite näol on tegemist mudelitega, mille relevantsust on kasulik uurida domeenideülese⁵ fenomenina. Kuigi süvamudel leiab Kulli kohaselt väljendusi mitmetes teadusteoreetilistes kontekstides, ei pruugi süvamudeli puhul tegemist olla eksplitsiitselt *teadusliku* mudeliga, vaid pigemini teatava struktuurse mõttemalliga, tajutava universaalse printsiibiga, mis struktureerib nii teaduslikke kui mitteteaduslikke kontekste. Ehk võib süvamudelit seega mõtestada teatava ontoloogilise baasstruktuurina⁶, mis vormib oma levikuga seda, millist *olemust* mõnele nähtusele, tegevusele või koguni maailmale tervikuna omistatakse.

1.3. Süvamudeli märgiline struktuur

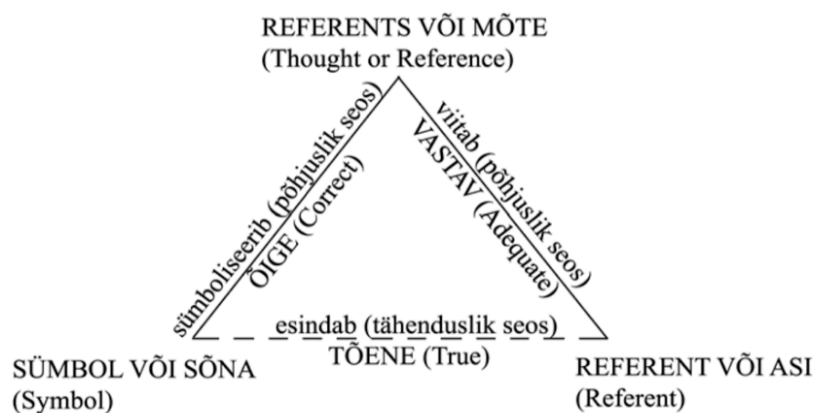
Süvamudel nagu iga teinegi mudel peab olema väljendatud ühe või teise modelleeriva süsteemi kaudu, ning seega on tarvis küsida, milliste märgimehhanismide läbi süvamudeli toimimine võimalikuks saab. Nagu juba eelnevalt mainitud, võib mudel olla väljendatud väga erisuguste modelleerivate süsteemide kaudu (Tondl 2000: 82). Süvamudeli üheks olemuslikuks aspektiks võib pidada just nimelt selle transmeedialisust⁷ – mudel võib väljenduse leida väga erinevate meediumite või Lotmani keeli kõneldes modelleerivate süsteemide kaudu. Kulli kirjeldatud kolme süvamudeli puhul on seda tendentsi selgelt märgata: need esinevad nii loomuliku keele süsteemis toimivate tähistajate, kuid samas ka näiteks diagrammiliste väljenduste kaudu. Süvamudel on enese alla haaranud nii teadusvaldkonnad kui ka tavakeelekasutuse ning see võib olla väljendatud nii loomuliku, formaalse kui ka visuaalse keele kaudu.

⁵ 'Domeeni' kasutatakse kasutatakse töös 'ala' või 'valdkonna' tähenduses.

⁶ Tänan retsensent Karl Joosep Pihelit sellele mõttele vihjamast.

⁷ Tänan juhendajat selle tähelepaneku eest.

Antud töö kontekstis uuritakse võrgustiku süvamudelit aga selle loomuliku keele põhise väljenduse kaudu ning mudeli semiootilis-kontseptuaalset sisestruktuuri vaadeldakse Charles Kay Ogdeni ja Ivor Armstrong Richardsi tähenduskolmnurga valguses, mille juured pärinevad Peirce'i märgitriaadist ja millele on omane sümbolist, referendist ja referentsist koosnev kolmikstruktuur. Referendiks saab pidada reaalsuses eksisteerivat asja, referentsiks selle asja kohta käivat mõtet, sümboliks aga sõna, mis seda referenti loomuliku keele süsteemis asendama on seatud. Nagu juba eelnevalt kirjeldatud, on sümbol oma põhiolemuselt konventsionaalne märk, mistõttu ei eksisteeri referendi ja sõna vahel otsest seost – sõnad saavad tähenduslike üksustena toimida vaid juhul, kui on keegi, kes neid tähendusega laeb. (Ogden, Richards 1985: 12 – viidatud Maran 2007: 10 kaudu). Mudelid, mis on formuleeritud verbaalsete vahenditega, on oma olemuselt primaarselt sümbolilised – sõna on sümbol ja seega toimib selle märgi alusel ka sõnadega loodud mudel (Nöth 2018: 10). Selleks, et võrgustiku süvamudeli keeleline väljendus aga mudelina võiks funktsioneerida, peab see representeeritava objektiga siiski ikoonilises analoogiasuhtes olema.



Joonis 1. Tähenduskolmnurk (Ogden, Richards 1985: 11 – viidatud Maran 2007: 10 kaudu)

Kulli kirjeldatud kolme süvamudeli puhul paistab silma järgnev asjaolu: lihtne materiaalne objekt, millele on omistatavad konkreetsed struktuursed omadused, abstraheritakse nende tunnuste põhjal teatavateks kontseptuaalseteks mõtteprintsipiideks. Võrgustikule kui maailmas esinevale materiaalsele struktuurile, näiteks ämblikuvõrgule, saab omaseks pidada keerukal osistevahelisel ühendusel põhinevat ülesehitust. Kuigi verbaalses meediumis

esitatud süvamudel põhineb sõnal ja sõna on primaarselt sümboliline märk, kutsub sõna “võrgustik” siiski mudelikasutajas esile kujutluse teatavate konkreetsete omadustega ikoonilisest struktuurist, millele see sõna vastab. Keeleliste süvamudelite toimimist võib seega laias laastus kirjeldada järgnevalt – need toimivad loomuliku keele alusel, tekitavad mudelikasutajas abstraktse ettekujutuse mudeli ikoonilisest struktuurist, mida rakendatakse seejärel erisugustele objektidele, millel usutakse olevat sarnane sisestruktuur.

Seega paistab võrgustiku süvamudelile olevat omane võrdlemisi selgepiirilisel tajutav olemus. Nähtused, mida erinevates teadusteoreetilistes käsitlustes võrgustikutaolisena kirjeldatakse, ei sarnane tihtilugu aga kuidagimoodi oma väliste tunnuste poolest võrgustiku materiaalse struktuuriga. Küsimus mudeli ja konkreetse referendi vahelise analoogiasuhte loomisest seisneb seega järgnevas – kuidas omistatakse seda võrgustiku süvamudeliga seondatavat struktuuri ka nähtusele, mida selle mudeli abil kirjeldatakse?

Nagu eelnevalt öeldud, ei pea mudeli ja referendi vaheline analoogia põhinema esmasel meelelise tasandi kaudu tajutaval ikoonilisusel – ikoonilisus võib olla väljendatud ka abstraktsemate võtete kaudu, mida kirjeldasin ennist struktuurse ikoonilisusena. Struktuurset ikoonilisust saab paljudel juhtudel omaseks pidada just nimelt seesugustele mudelitele, mis on väljendatud formaalses või sümbolilises märgisüsteemis. Kralemani ja Lattmanni kohaselt leiab mudeli toimimine lihtsustatult aset järgnevalt – ühel objektil (mudelil) on teise objektiga semiootiline sarnasussuhe ning see suhe leiab aset spetsiifilises teoreetilises kontekstis (Kralemann, Lattmann 2013: 404). Mudeli toimimine on autorite sõnul sõltuv teooria semantilisest struktuurist – teoreetiline kontekst, milles mudel ja objekt üheskoos eksisteerivad, paneb paika selle, mil viisil mudel oma objektiga ikoonilist sarnasust ilmutab. Nähtuse kirjeldamiseks loodud teooria, keel või kultuuripraktika määrab ära, esiteks, millised atribuudid või suhtestruktuurid olulised on, teiseks, milline on mudeli ja objekti vaheline ikoonilisus ja sellest lähtuv representatsioonisuhe (Kralemann, Lattmann 2013: 3417).

Nagu mainitud, on Tondli kohaselt võimalik luua „mudeleid, mille ülesandeks on kirjeldada üksikobjekte, saab aga luua ka abstraktseid ja üldistavaid mudeleid, mis esindavad mõne laiema kategooria struktuurseid omadusi” (Tondl 2000: 84). Süvamudeli kontekstis on selle “kategooria” puhul aset leidnud sedavõrd ulatuslik laienemine, et selle taotluseks on kujunenud kirjeldada paljusid maailmas esinevaid nähtusi. Nagu rõhutatud, on mudel alati *millegi* mudel, see on semiootiline artefakt, mis eeldab alati ühel või teisel moel oma objekti olemasolu. Nii võrgustikumudeli kui teiste süvamudelite puhul on referent aga väga

laialivalgus nähtus ning süvamudelite objektidomeeni toimimine on võrreldes mitmete teiste mudelitüüpidega märksa hägusam. Süvamudeli laiahaardelisus tekitab seega olukorra, milles see võiks mudeliks olla justkui suurele hulgatele erisugustele objektidele, mistõttu süvamudeleid modelleeritakse või nendega opereeritakse viisil, et konkreetne kirjeldatav objekt, miski, millele oleks võimalik üheselt viidata, on suuresti pildilt kadunud.

1.4 Referentsisfääri problemaatika

Kirjeldan siinkohal lähemalt seda referendidomeeni laienemisprotsessi, et pääseda ligi küsimusele referentsisfääri problemaatikast. Need kaks aspekti on teineteisega tihedas pöördvõrdelises suhtes ja seega on neid tarvilik käsitleda just omavahelise koosmõju kaudu.

Nimelt võib süvamudeli puhul referendidomeeni laienemisega seonduvalt täheldada järgnevat protsessi – võib oletada, et igale referendile, mida võrgustikuna kirjeldatakse, on omane rida objektispetsiifilisi tunnuseid, mida teistes referendidomeenides ei ole ning seetõttu leiab võrgustikustruktuuri üldkontseptsioonis aset üldistumine ja abstraherumine, mille tulemusel on mudelile kõige universaalsema kontseptsiooni kohaselt omistatavad vaid üksikud struktuuritunnused. Seda võrgustikumudeli abstraherumist aitab omakorda toetada ja hõlbustada eelmainitud transmeedialisuse potentsiaal – kõikidel eri meediumites esitatud mudeliväljendustel on ühine nimetaja ja eeldatavasti ka teatavad ühised abstraktsed tunnused, kuid iga meedium taasesitab süvamudelit oma spetsiifiliste vahendite kaudu. Võrgustikust on seega lihtne mõelda kui abstraktsest nähtusest, kuivõrd seda on võimalik teatava ühtse printsiibina väljendada erinevate meediumite kaudu.

Abstraherumine tingib seega ka olukorra, milles süvamudelile ei ole enam võimalik omistada selgepiirilist referentsi – mudel on end lahti rebinud konkreetsetes meediumites esitatud tähendustest ning muutunud teataval määral *asjaks iseeneses*. Võrgustiku süvamudel aktualiseeritakse küll konkreetsete teoreetiliste raamistike kaudu, kuid samas ei lakkaks see eksisteerimast märgina, kui tal puuduks seotus ühe või teise referentsiga. Seega leiab süvamudeli toimimises aset olukord, milles mudeli eksistents ei sõltu enam niivõrd referendist, mida see mudel kirjeldama on seatud ega ka referentsist kui tähendusest, mida mudelile ühes või teises kontekstis omistatakse. Ka Peirce on rõhutanud, et kuigi märk

representeerib oma objekti, ei saa objekti siiski pidada selle märgi otseseks referendiks – objekti näol on tegemist “märgi objektiga” (samas, 9). Peirce ütleb: „Igal märgil eeldatakse olevat objekt, tõeline referent, millele see märk vastab. Ja kuigi see eeldus on alati kohal, ei lakka märk toimimast märgina, kui eeldatavat objekti päriselt ei eksisteeri” (Peirce 1904: 4, 8 – viidatud Nöth 2018: 17 kaudu). Seega võib eeldada, et süvamudel – olles kultuuriliselt saavutanud seesuguse abstraktsuse ja leviku – funktsioneeriks edasi ka siis, kui tal puuduks igasugune objekt ja spetsiifiline tähendus.

Võrgustiku süvamudeli toimimise võib eelkirjeldatud aspektide alusel kompaktselt kokku võtta järgnevalt: süvamudel saab ligipääsetavaks sümboli ‘võrgustik’ kaudu, millele on omistatavad teatavad konkreetseid struktuursed omadused; seda struktuuri omistatakse suurele hulgale erisugustele referentidele ning teoreetiliste kirjelduste kaudu luuakse mudeli ja kirjeldatava nähtuse vaheline analoogia, mille läbi leiab nende paljuste tõlgenduste lõikes aset referentsisfääri hägustumine. Eelnevate aspektide koostoimel on seega võimalik täheldada tendentsi, mille kohaselt kannab ühtne sümbol “võrgustik” eneses heterogeenset tähendusvälja, mille tulemusel leiab nimetamis- ja sisutasandi vahel aset teatav ebasümmeetriline suhe.

Võib luua hüpoteesi, mille kohaselt tekitab võrgustiku süvamudeli ulatuslik levik olukorra, milles võrgustiku süvastruktuur on muutunud millekski sedavõrd abstraktseks ja laiahaardeliseks, et selle tähendus on hakanud teataval määral mõjuma maailma alustalasisid kirjeldava universaalse alusprintsibiina. Võrgustikutaoline struktuur paistab esmasel vaatlusel võrdlemisi ühetähendusliku ja läbipaistvana – mida laiem on süvamudeli kasutusväli ning juurdumus kultuurisfääris, seda enesestmõistetavamaks muutub tunnetuslikult selle kontseptsiooni olemus. Mida abstraktsem ja lakoonilisem on mudelile omistatav referents, seda hõlpsamini saab seda omakorda rakendada erinevatele referentidele – just selles seisneb süvamudeli puhul referendi ja referentsi vaheline pöördvõrdeline suhe. Objektidomeeni laienemine abstraherib mudelile omistatavat struktuurset tähendust, see lihtsustumine tingib omakorda veel ulatuslikuma referentsisfääri laienemise. Süvamudelit saab selle dünaamika kohalolul tajuda olulise epistemoloogilise ja ontoloogilise tööriistana, mis võimaldab ümbritsevat maailma aina suuremas ulatuses *võrgustikulisena* modelleerida.

Isegi sedavõrd abstraktsed struktuurid, laialt kasutusel olevad kontseptsioonid ei kannu eneses aga kivisse raiutud tähendusstruktuuri, nende sisutasand ja kasutusampluaa on ambivalentsed, mistõttu tekitab süvamudel endale ajas pidevalt teisenevaid tähenduskihte

juurde, tekitab semioosi käigus enda ümber aina heterogeensemata märgivälja. Eelneva kahe punkti omavahelisest kokkumängust lähtubki seega huvitav süvamudelitele iseloomulik tendents – mudeli sisesemiootiline heterogeensus aina kasvab, samal ajal peetakse aga kultuuris selle kontseptuaalset homogeensust ja mõistetavust aina loomulikumaks. Mudel eksisteerib simultaanselt nii domeenispetsiifilistes kui domeeniülestes sfäärides ning seda kasutades või tõlgendades on alati kohal teadmislõtk, ebamäärasus, kas tegelikult on ikka selge, mida mõeldakse, kui räägitakse *võrgustikust*?

2. Süvamudeli karjäär metafooriteooria kaudu

Käesolevas peatükis uurin süvamudeli toimimist Brian F. Bowdle ja Dedre Gentneri 1995. aastal ilmunud artikli “Career of metaphor” teoreetilise raamistiku alusel. Toetun eeldusele, et ehk ei ole süvamudeli puhul tegemist mingisuguse fundamentaalselt erisuguse märgilise fenomeniga, vaid see jagab olulist sarnasust kontseptuaalsete metafooride toimimisega. Usun, et süvamudelite kõrvutamine metafoori karjääri teoorias esitatud aspektidega võimaldab heita uutmoodi valgust eelmise peatüki lõpus kirjeldatud referentsisfääri problemaatikale. Vaatlen, kas käesoleva raamistuse kaudu saab lähemalt selgitada süvamudelite abstraherumis-, konventsionaliseerumis- ja heterogeniseerumisprotsessi ning vaadelda, millise mehhanismi alusel leiab aset süvamudeli valdkondade ülene ränd. Kaasan selle aspekti selgitamiseks arutluse Sabine Maaseni ja Peter Weingarti käsitluse rändavatest metafooridest.

Toetun siinses peatükis kontsentreeritult just nimelt neile kahele metafoorikäsitlusele, teadvustades seejuures, et kontseptuaalse metafoori uurimine on humanitaar- ja kognitiivteadustes suur ja lai valdkond, milles eksisteerib hulk erinevaid vaatepunkte ning kompleksset nüansseeritust. Vaatlen seega metafoori karjääri ühe võimaliku hüpoteesina, mille alusel metafooride kujunemist ja toimimist mõista ega pretendeeri seejuures mingilgi viisil metafooriteooria mitmekesisust kaasavale käsitlusele.

2.1. Mis on metafoor?

Enne 20. sajandi lõppu käsitleti humanitaarias metafoore enamjaolt vaid poeetiliste ja dekoratiivsete, ornamentlikku funktsiooni kandvate ilustustena. Alates eelmise sajandi teisest poolest on vaade metafooridele aga radikaalse nihke läbinud ning hoogsalt on pildile

sisenenud arusaam metafooriteooria uurimise relevantisusest nii teaduslike kui mitteteaduslike diskursuste mõistmisel. See nihe on seondatav alates 1960. aastatest humanitaarias aset leidnud ulatusliku poststrukturealistliku pöördega, mille peamiseks sisuks võib pidada uutmoodi konstruktivistlikku vaadet loomulikule keelele. Metafooriteooria seisukohalt tähendab see varasemalt kehtinud otsese ja metafoorse keelekasutuse vahelise binaarsuse ületamist (Hart 1995: 1). Mitmel puhul on seda nihet käsitletud ka keelelise⁸ või semiootilise pöördena, mis rajab uutmoodi suhtumist keelekasutuses eksisteerivate diskursuste⁹ märkamisele. Ka metafoorid ei ole selle uue vaate kohaselt käsitletavad vastandusena ratsionaalsele keelekasutusele, vaid neid saab vaadelda kognitiivsete instrumentidena, millel on võime olulisel määral inimõtlemit organiseerida (Bowdle, Gentner 2005: 193). Kuigi seesugune uus vaade metafooridele on tihedalt seotud kognitiivse lingvistika traditsiooniga (vaata Lakoff, Johnson jt), uurimusega sellest, kuidas metafoorid inimese tunnetusprotsessis toimivad, ei tegele käesolev töö otseselt kognitsiooni puudutavate küsimuste lahkamisega. Siinse uurimuse keskseks teoreetiliseks lähteküsimuseks on järgnev: milliste semiootiliste mehhanismide alusel metafoorid toimivad ning kuidas erinevate inimõtlemit vallas eksisteerivate semantiliste domeenide lõikes metafoorset sarnasust modelleeritakse?

Metafooride uurimisel on põhitermineks allik- ja sihtdomeen: *allikdomeeni* all peetakse silmas seda semantilist domeeni, millest informatsiooni ammutatakse ning mille kaudu midagi muud kontseptualiseeritakse, *sihtdomeen* on aga see, mida *allikdomeeni* alusel kontseptualiseeritakse. Näiteks metafoori *elu on teekond* puhul on allikdomeeniks *teekond* ning sihtdomeeniks *elu*. (Yu 2013: 1470) Nende kahe informatsioonidomeeni toimimist ja omavahelist mentaalset organiseeritust tähistatakse metafooriteoorias terminiga *metafoorne vastendamine*. Enamjaolt arvatakse, et metafoorse vastendamise puhul kehtib *ühesuunalisuse printsiip*: metafoorse sarnasuse kujunemise protsess leiab aset informatsiooni ülekandumisel allikdomeenist sihtdomeeni, st. konkreetsemalt domeenilt abstraktsemale. (samas: 1471)

Brian F. Bowdle ja Dedre Gentner toovad selle küsimuse ilmestamiseks näitena metafoori *inimõtlemit on arvuti*, milles alus *arvuti* on keeruka ehitusega elektrooniline objekt, sihtdomeen *inimõtlemit* aga abstraktne mõiste, viitamaks inimese tunnetusprotsessidele. Erinevalt näiteks lihtsast keelelisest võrdlusest „puuhaamer on nagu haamer” või kategooria alusel toimivast väitest „haamer on tööriist”, milles allik- ja sihtdomeen kuuluvad samasse

⁸ Vt Eva Piirimäe 2008.

⁹ Mõned suuremad esindajad on näiteks Michel Foucault ja Jacques Derrida.

semantilisse domeeni (tööriistad), toimib metafoor viisil, milles võrdlus luuakse teineteisest kaugete kontseptuaalsete kategooriate vahel. Tihti on aga just nimelt metafoorsed võrdlused väga efektiivsed uue kontseptuaalse teadmise loomise vahendid – näiteks metafoor *inimmõtlemine on arvuti* on kaasaegses psühholoogias märkimisväärset rolli mänginud, viitamaks arusaamale, et nagu arvutitki, saab ka tunnetusprotsessi vaadelda informatsiooni töötlemise atribuudina. (Bowdle ja Gentner 2005: 193) Hoolimata üldtunnustatud nentimusest, mille kohaselt on metafooride toimimise aluseks seesugune domeenidevaheline ülekanne, puudub aga konsensus selle osas, millise mehhanismi alusel antud protsess siiski aset leiab. Metafooriuurimuse vallas on selle küsimuse osas ajalooliselt kaks peamist seisukohta valitsenud: esimene neist käsitleb domeenidevahelist ülekannet *võrdlusena*, teine *kategoriseerimisena*. (samas: 194)

Esimese vaate kohaselt toimib metafoorsus kahe domeeni vaheliste sarnaste tunnuste võrdlemisel, rakendades 1:1 projitseerimise põhimõtet, milles allik- ja sihtdomeeni konkreetsete tunnused saab teineteisega üksühelisse vastavusse asetada. Kuigi seesugune vaade tundub intuiitiivselt loogiline ning sellele on võimalik metafoore vaadeldes ka mõningast empiirilist tõestust leida, kerkib esile rida erinevaid vastamata küsimusi, nt: miks seisneb mõne konkreetse metafoori tõlgendus vaid teatud üksikute allik- ja sihtdomeeni vaheliste jagatud tunnuste esiletoomisel ning mitmed teised selle metafoorse tähenduse suhtes ebaoluliseks osutuvad? (samas) Samuti ei saa selle lähenemise alusel seletada metafoorile omast asümmeetriat või ühesuunalisuse printsiipi nagu seda ennist kirjeldasin – võrdlusel põhineva loogika kohaselt ei tohiks vahet olla, millises suunas informatsioon ühest domeenist teise üle kandub, kuivõrd see ei tohiks kuidagi mõjutada neile domeenidele omaste ühiste tunnuste klappivust (samas). Seesugust pöördvõrdelisust ei ole aga enamikel juhtudel võimalik metafoorse võrdluse puhul läbi viia.

Bowdle'i ja Gentneri kohaselt on võrdlusel põhineval seletusel aga veel mitmeidki probleeme. Kuna allik- ja sihtdomeen paiknevad tavaliselt erinevates semantilistes valdades, on metafooride puhul täheldada sarnasusuhete loomist domeenispetsiifiliste ja mitteidentsete tunnuste vahel – näiteks metafoori *inimene on hunt* puhul võib konstrueerida tähendusliku tunnuseks *kisklust*, kuid see sõna märgib inimühiskonna kontekstis sootuks teistsugust nähtust kui loodusliku olemusvõitluse puhul. Lihtsal võrdlusel põhinev mehhanism peaks aga seesuguseid fenomene käsitlema pigem teineteisest eristuvate tunnustena ning tundub ebatõenäoline, et need metafoorses võrdluses ühilduva ja eenduva tähenduslikkuse

saavutaksid. (samas) Esile kerkib ka vastamata küsimus sellest, mil viisil sihtdomeeni võrdluses allikdomeeniga sellest enese jaoks uut kasulikku informatsiooni ammutab? Metafoor *inimmõtlemine on arvuti* ei toimi sihtdomeeni suhtes kasulikult mitte seepärast, et võrdluses *arvutiga* tuuakse esile juba teadaolevad *inimmõtlemisele* omased tunnused, vaid kuna selle metafoori käigus kanduvad allikdomeenist sihtdomeeni üle informatiivsed omadused, mida sihtdomeenile varem ei omistatud. Võrdlusel põhinev mudel ei suuda seesugust uut teadmist loovat mehhanismi aga kuidagimoodi seletada. (samas)

Mitmete teooriate kohaselt ei peaks aga metafoore vaatlema mitte võrdlusel, vaid kategoriseerimisel põhinevate väidetena, st metafoorid kehtestavad taksonoomilisi suhteid üksteisest semantiliselt kaugete kontseptsioonide vahel. Selle vaate kohaselt ei paikne allik- ja sihtdomeen teineteise suhtes kunagi otseses vastavussuhtes, vaid allikdomeen esindab prototüübina teatavat abstraktset kategooriat, millest sihtdomeen osa on. Metafooridele on selle vaate põhjal omane duaalne referents: allikdomeeni kuuluv sõna esindab üheaegselt nii spetsiifilist mõistet kui ka üldist metafoorset kategooriat. (samas: 195) Näiteks metafoori *mu töö on vangla* puhul märgib *vangla* nii ehitist, milles kriminaale kinni peetakse kui ka metafoorilist kategooriat, mis esindab mistahes ebameeldivat ja piiravat situatsiooni. Selle vaate kohaselt on metafoori nagu iga teisegi taksonoomilise kategooria puhul täheldatav hierarhiline põlvnevus – kõik tunnused, mida omistatakse allikdomeeni nimetuse kaudu ligipääsetavale kategooriale *vangla*, omistatakse ka domeenile *minu töö*. (samas)

Bowdle ja Genter nendivad, et kuigi kategoriseerimisel põhinev mudel on suuteline läbi valgustama mitmeid aspekte, mis lihtsal võrdlusel põhineva mudeli haardeulatusest väljapoole jäävad – arusaam taksonoomiliste suhete hierarhisest loomusest võib lahendada nii mõnegi eelpool mainitud küsimuse –, kerkivad selle lähenemise puhul esile aga järgmised puudujäägid. Selle vaate kohaselt toimib metafoorne kategooria ilma sihtdomeeni poolse sisendita ning allikdomeeni esile kutsutud kategooria on metafoorse vastendamise aluseks. Võib aga täheldada, et näiteks alliktermini¹⁰ *lumehelves* puhul on sõna otseseks tähenduseks jäätunud veekristall ning ilma vastava sihttermini kohaloluta ei viita see iseeneses mingisugusele valmisolevale metafoorsele kategooriale. Täheldada võib ka tendentsi, mille kohaselt sõltuvalt sellest, kas metafoorne väide on näiteks *laps on lumehelves* või *noorus on lumehelves*, manab alliktermin esile kaks sootuks erinevat kategooriat: *erilisuus* või

¹⁰ Kui varasemalt oli töös juttu *allik- ja sihtdomeenist*, siis Bowdle'i ja Gentneri artikli kontekstis tundub vajalik teineteisest eristada ka kategooriaid *domeen* ja *termin*. Kui domeen viitab laiemale semantilisele kategooriale, siis termin on konkreetne tähistaja, mis on osa ühest või teisest domeenist.

liigtundlikkus. Seega paistab allikdomeeni funktsioneerimisele olevat omane semantiline paindlikkus ning on selge, et metafoorne kategooria ei saa tegelikult valmiskujul eksisteerida enne suhtlust konkreetse *sihtdomeeniga*. (samas)

2.2. Metafoori karjäär

Brian F. Bowdle ja Dedre Gentner pakuvad oma 1995. aastal ilmunud artiklis “Career of Metaphor” aga välja hübriidraamistiku, mis sünteesib omal moel kokku mõlemad kaks lähenemist ning võimaldab potentsiaalseid lahendusi kummagi kitsaskohtadele. (samas: 194) Autorid pakuvad välja hüpoteesi, mille nimetavad *metafoori karjääriks*, ning mis konstrueerib vastendamisprotsessi metafoori evolutsioonilise teekonnana. Metafoori karjääri aluseks on Gentneri 1983. aastal väljatöötatud *struktuuri-vastendamise teooria*¹¹, mille keskmes on arusaam metafoori analoogiamehhanismil põhinevast funktsioneerimisest. Metafoori karjääri alushüpoteesiks on järgnev – metafoorse vastendamise põhimehhanismina saab mõista tendentsi, mille kohaselt toimivad metafoorid alguses võrdlusena, kuid kujunevad oma karjääri edenedes üha rohkem kontseptuaalseteks kategooriateks (samas: 193).

Autorite sõnul on kasulik vaadelda metafoori toimimist analoogiamehhanismi alusel, mis koosneb kahest peamisest aspektist – struktuurne ühildamine ja järeldav projitseerimine¹². Rakendan nende aspektide selgitamiseks metafoori *kadedus on kasvaja*. Esmalt, allik- ja sihtdomeeni kuuluvad terminid viitavad väga erinevatele semantilistele kategooriatele – emotsioon vs rakulis-koeline moodustis – ning sarnasuse tagamiseks viiakse need kaks semantilis-struktuursesse ühildusse, järgides *struktuuri-vastendamise* mehhanismi, mille esmaseks etapiks on tuua esile kahe termini ühised struktuursed omadused. Analoogia ei ole struktuurivastendamise kohaselt allik- ja sihtdomeeni vahel tagatud mitte esmaste tunnuste omavahelisel sarnastamisel, vaid kummaski domeenis paiknevate seesmiste struktuurisuhete kõrvutamisel (Gentner 1983: 155).

¹¹ *structure-mapping theory*

¹² *structural alignment and inference projection*

Struktuurse ühildamise tulemusel eendub see jagatud struktuur teistest võimalikest tõlgendustest esiplaanile – ühilduvad predikaadisüsteemid aktiveeruvad tugevamalt ning mitteühilduvad predikaadid muutuvad ebarelevantseks ning surutakse metafoorse tähenduse kontekstis maha (Gernsbacher, Keysar, & Robertson, 1995, viidatud Bowdle Gentner 2005: 198 kaudu). See protsess päädib seega induksiooniga abstraktseks suhteliseks metafooriskeemiks, milles on säilitatud vaid kahe domeeni vahelised identsed struktuurielemendid. Algse võrdluse tulemusel tekib omal moel abstraheerunud metafoorne kategooria ning juhul, kui alliktermin võimaldab kasulikul moel sihttermini varustamist uue informatsiooniga, hakatakse kategoriseerunud allikterminit kõrvutama ka mitmete teiste sihtterminitega. Juhul, kui uued sihtterminid ühilduvad allikterminiga sarnasel struktuursel moel ning see abstraheerunud tähendusskeem saavutab metafoorsete võrdluste kontekstis pideva kordumise, võib juhtuda, et seda tähenduskategooriat hakatakse süstemaatiliselt allikterminiga seostama. Põhjusel, et tekkiv skeem elimineerib domeenispetsiifilised detailid ning abstraheerub vaid üksikute väga spetsiifiliste struktuursete omaduste põhjal, on seda üha lihtsam uutele sihtdomeenidele projitseerida. (samas: 198)

Autorite sõnul võib sellise abstraheerumise tulemusel täheldada metafooride arengus polüseemiat – pideva korduva vastendamise kaudu võib alliktermin lisaks oma otsesele domeenispetsiifilisele tähendusele omandada ka domeenideülese lisatähenduse, teisisõnu, alliktermin on saavutanud duaalse referentsi (vaata ka Glucksberg ja Keysar(1990). Nt alliktermin *kullaauk* viitas kunagi ainuüksi konkreetsele füüsilisele augule, millest kulda kaevandati, aga on nüüdseks omandanud lisatähenduse, viitamaks millegi väärtusliku allikale. Võib täheldada, et tekkinud lisatähendus on enamasti termini esmasest tähendustest märksa abstraktsem, sellele on omane väiksem hulk predikaate, mistõttu toimib see omal moel taksonoomilise kategooriana (samas: 198). Bowdle'i ja Gentneri kohaselt võib liikumist alliktermini ainutähenduselt polüseemia suunas mõista metafoori karjääri ühe oluliseima tendentsina (samas).

Kirjeldatud polüseemne termin võimaldab seega oma predikaatide vähesuses ja abstraktsuses hõlpsat ülekannet ühest sihtdomeenist teise, mistõttu leiab alliktermini puhul aset *konventsionaliseerumine*. Autorite sõnul on võimalik teineteisest eristada *uudseid* ning *konventsionaliseerunud* metafoore. Uudsete metafooride puhul viitab alliktermin domeenispetsiifilisele mõistele ning sellel puudub domeenideülene, üldist tähendust kandev kategoriseeriv mõõde. Uudsete metafooride toimimist saab seega mõista võrdlusel põhineva

mehhanismi alusel, milles sihttermin on struktuurselt ühildatav ühest tähendust kandva allikterminiga. Konventsionaliseerunud allikterminid on aga polüseemsed, neile on omane duaalne referents, kuid otsene ning metafooriline tähendus on neis siiski omavahel semantilisel seotud. Konventsionaalseid metafoore saab seega mõista nii võrdlusena (sihtdomeen on struktuurselt ühildatud otsest tähendust kandva allikterminiga) kui kategooriana (sihtdomeen kuulub üldist tähendust kandvasse metafoorilisse kategooriasse, mis on ligipääsetav alliktermini enda nimetuse kaudu) (samas: 199). On oluline eristada, et konventsionaliseerumist ei saa samastada *tuttavlikkusega*, kuivõrd viimast võib pidada metafoorse koguväljenduse omaduseks (hõlmab allik- ja sihttermini paari ja nende koosmõju), *konventsionaalsus* viitab aga otseselt alliktermini toimelaadile, mis on korduva ja järjepideva kasutuse käigus polüseemia omandanud. (samas: 204)

Metafoori karjääri keskmes on seega väide, mille kohaselt võib konventsionaalsete metafooride toimet tõlgendada nii võrdlusena kui kategoriseerumisena. Sama protsessi teisiti sõnastades võib ka väita, et konventsionaalsete metafooride toime võib põhineda nii horisontaalsel ühildumisel (vastendamine ligikaudu samal abstraktsusastmel paiknevate terminite vahel) või vertikaalsel ühildumisel (vastendamine, milles terminid paiknevad teineteise suhtes erinevatel abstraktsustasanditel). On aga põhjust arvata, et vertikaalne kaardistumine on konventsionaalsetele metafooridele omasem, kuivõrd metafoorilised kategooriad sisaldavad eneses vähemal hulgal predikaate, st need on oma abstraktsusastmelt üldisemad ja võimaldavad seega hõlpsamat ning kiiremat ülekandumist sihtterminitele. (samas: 199).

Metafoori karjääri käiku võib seega mõista järgnevalt: algselt selgeid üheseid tähendusi kandva siht- ja alliktermini struktuurne ühildamine võib viia välja tähendusinduktsioonini, päädida alliktermini domeenideülese abstraktse suhteskeemi tekkimisega, mille kaudu võib alliktermin omandada polüseemse tähenduse ning konventsionaliseeruda metafooriliseks kategooriaks (samas: 200). Kui alliktermin jõuab seesuguse konventsionaalsusastmeni, saab sihttermineid vertikaalselt ühildada abstraktse tähendusskeemiga, mis on ligipääsetav alliktermini keelelise väljenduse kaudu ning see võimaldab alliktermini üha laialdasemat metafoorset levikut (samas: 208). Metafoori konventsionaalsuse määra tuleks aga mõtestada kontiinumina, mitte diskreetse lõpp-punktiga fenomenina. Võib täheldada, et mõned konventsionaalsed metafoorid on rohkem konventsionaalsed kui teised: mida eendavam on alliktermini domeeniülene tähendus, seda konventsionaalsem on metafoor.

Konventsionaalseid metafoore on võimalik teineteisest eristada mitte ainult selle põhjal, kas alliktermin kutsub esile abstraktse metafoorilise kategooria, vaid ka selle alusel, kuidas see abstraktsus suhestub alliktermini *esmas*e tähendusega. (samas: 208-209)

Metafoori konventsionaliseerumine võib selle karjääri jooksul seega jätkuda punktini, milles metafoorne kategooria on kaotanud igasuguse ühenduse oma alliktermini algse mõistega ning sellest on saanud *surnud metafoor*. (samas: 209). Bowdle'i ja Gentneri kohaselt on võimalik teineteisest eristada kaht tüüpi surnud metafoore – surnud ja surnud₂ metafoorid. Surnud metafoorid sarnanevad üldjoontes konventsionaalsetele metafooridele, kuid esmane ja teisane tähendus ei ole nende puhul enam omavahel semantiliselt ühendatud, st surnud allikterminid on oma tähenduselt pigem homonüümsed kui polüseemsed. Bowdle ja Gentner toovad näitena inglisekeelse fraasi *university is a culture of knowledge*, milles alliktermin *culture* viitab teatavale pärandile või ühiskondlikule traditsioonile ning selle tähendus mõjub toodud näitelause kontekstis justkui üheselt. Tegelikult on termini tähendus aga metafoorne edasiarendus selle algupärasest tähenduskontekstist “*a preparation of growth*” ja võib esineda näiteks väljendina *the culture of the vine* või *bacteria culture*. Kuigi mõlemad tähendused on üldtuntud ja -kasutatud, ei tundu need enam teineteisega semantilises seoses olevat. Seega on näha, et alliktermin *culture* on oma metafoorse leviku käigus uue domeenispetsiifilise, sotsiaalsele kontekstile omase tähenduse saavutanud (samas). Surnud₂ metafoori puhul viitab alliktermin veel aga ainuüksi oma uudsele tähendusele, st algset või esmast allikkontseptsiooni ei eksisteerigi enam. Näitena võib siinkohal tuua filmist Star Wars tuntud sõna *blockbuster*, mida kasutatakse millegi väga efektiivse ja eduka kirjeldamiseks. Kuigi selle sõna tähendus on üldtuntud, ei tea enamik inimesi, et sõna viitas oma algse tähenduse poolest hiiglaslikule pommile, mis on suuteline hävitama terveid linnajagusid. (samas)

2.3. Rändavad metafoorid

Metafoori karjääri põhimõttele toetuvad oma teoses *Metaphors and the Dynamics of Knowledge* ka Sabine Maasen ja Peter Weingart, vaadeldes metafoore just nende operatiivse tahu pealt, uurides neid nomaadsete tähendusandjatena, mis ühiskondlikku teadmisdünaamika kujunemisse panustavad. Maaseni ja Weingarti kohaselt saab metafoori toimimise kõige olemuslikumaks tunnuseks pidada just nimelt selle nomaadilisust – ühes

inimmõtlemise vallas, semantilises domeenis sündinud metafoor rändab ka ümbritsevasse kontekstidesse, toimides nendevahelise ühendava lülina. (Maasen, Weingart 2000: 3) Domeenid ei toimi aga enesesse suletud territooriumidena – rändamine ei leia aset ainuüksi viisil, kus metafoor näiteks ühest teadusdistsipliinist teise üle kandub, vaid see võib liikuda trajektoiril, millesse on kaasatud nii teaduslik, ühiskondlik kui poliitiline mõtlemine, moodustades ühtepõimunud viitamisaktide võrgustiku, haarates enda alla nii tava- kui erialaspetsiifilise keelekasutuse (Maasen, Mendelsohn, Weingart 1995: 1).

Maaseni ja Weingarti eesmärk on eemaldada metafoor oma puhtalt lingvistilisest ja filosoofilisest kontekstist ning see “sotsiologiseerida” (Maasen, Weingart 2000: 21). Nagu juba eelnevalt öeldud, toetub postmodernistlik mõttetraditsioon suuresti vaatele keele diskursiivsest loomusest – mistahes inimmõtlemise valdkonnas eksisteeriv mõtlemisakt ei saa toimida väljaspool diskursuseid, semantilisi dispositiive¹³, mis on omakorda seotud küsimusega sellest, kuidas mõtestada ühiskondliku teadmisdünaamika teket ja toimimist ning selles eksisteerivaid ideoloogilisi kihistusi. Foucault diskursuseanalüütilisest perspektiivist lähtudes võiks metafooride kohta väita, et need toimivad omamoodi sotsiaalse protseduurina, mille kaudu ühiskondlikku teadmist organiseeritakse, teatud kontseptuaalseid elemente valikuliselt esile tõstetakse ning teisi sellega kaasnevalt tasalülitatakse. Mõne metafoori kultuurilis-ajalooline relevantus ei ole seega lihtsalt intellektuaalsete mängude tulemus, vaid seotud teatud ajahetkel valitsevate ja omavahel võistlevate sotsiopoliitiliste diskursustega. Mõni suure leviku saavutanud metafoor võib olulisel määral organiseerida ümber sotsiaalset tegelikkust, seda, kuidas mõnd nähtust või koguni maailma tervikuna tajutakse. (samas)

Metafoori rändamisel rakendab iga diskursus seda oma spetsiifilisel moel, kaasates selle oma sõnavarasse või metoodikasse, muundades selle tuttavlikuks mõisteks. Metafoori ja spetsiifilise diskursuse vahel kehtib vastastikmõju – ühelt poolt muutub uues diskursiivses kontekstis metafoorile omistatav tähendus, teisalt muutub selle kohtumise tulemusel ka diskursus ise (samas: 20). Iga mõiste sisaldab eneses seega ajaloolist pärandit, plejaadi erinevaid tähenduskihistusi, mis on rändamise käigus tekkinud, nihkunud ja teisenenud ning mõnes konkreetses ajahetkes ning diskursiivses kontekstis hetkeks stabiliseerinud. (samas: 23) Iga sõna saab seega vaadelda nii selle kontekstispetsiifilises tähenduses, kui ka rekonstrueerida selle polüseemset ajaloolist kulgu, vaadeldes, milliseid muutusi mõne

¹³ Mõiste ‘dispositiiv’ on eelkõige seostatav Foucault võimufilosoofiaga.

metafoori rakendamine oma karjääri jooksul erinevates diskursiivsetes kontekstides kaasa on toonud (samas: 4, 14).

On võimalik täheldada, et mõned konkreetset metafoorid omandavad aja jooksul märkimisväärse diskursusteülese leviku, saavutavad laia prestiiži ning globaalse mõjukuse. Sellises olukorras on need kujunenud sotsiaalse teadmuse märkimisväärseks mimeetiliseks tööriistaks, mis on simultaanselt suhtluses kultuuris kui terviksüsteemis leiduvate diskursiivsete paljususte ning subsüsteemidega. Protsess on tingitud metafooride lõputust rändamisest ja kuigi arusaam selle mehhanismi toimimisest on teatud määral struktureeritud, on selle kulg siiski mittelineaarset ning ennustamatut laadi. Küll võib aga eeldada, et metafoor, mis on teatud laialdase piirini rändavuse saavutanud, muutub oma polüseemsuses üha atraktiivsemaks ka teiste diskursiivsete kontekstide jaoks. (samas: 138) Sellise laia ülekandemehhanismi ja konventsionaliseerumise kaudu on võimalik mõtestada, kuidas ajapikku suured kultuurilised diskursused, teaduslikud paradigmad ja maailmavaated teisenevad (samas: 38). Metafoore saab käsitleda omamoodi “trooja hobustena” – nende mõjukus on varjatud, kuid need kannavad endas ideoloogilist tähenduskonfiguratsiooni ning vormivad seeläbi justkui “ülaltpoolt” efektiivselt erinevaid üldkultuurilisi diskursiivseid dispositiive (samas: 27).

2.4 Süvamudeli karjäär

Loon siinkohal katsetuse rekonstrueerida teoreetiline trajektoor, mille üks metafoor või mudel tõenäoliselt läbima peab, et ühel hetkel *süvasus* omandada ja seeläbi süvamudeliks muunduda. Eeldan seega, et küllap on süvamudelile omane teatav saamisprotsess, karjäär, mis tagab ühel hetkel sellele omase iseloomu. Küsimus on seega selles, et kui üks metafoor või mudel seesuguse laia üldisuse ja abstraktsuse saavutab, siis milliste protsesside alusel see täpselt aset leiab? Samuti on võimalik kirjeldatud mudeli- ja metafooriteooriate sünteesimise kaudu heita uutmoodi valgust esimeses peatükis kirjeldatud referentsisfääri problemaatika toimimisele. Nagu ilmnes, väljendatakse süvamudeli puhul ühtse tähistajaga äärmiselt heterogeenset nähtustevälja, millele omistatakse igas teoreetilises kontekstis erinevaid tähendusi ning seega leiab mudelile omistatavas referentsis aset ulatuslik hägustumine.

Referendi- ja referentsisfäär läbivad üheskoos laienemiskäigu ning kasvatavad enda ümber üha mitmekesisemat semiootilist kihistust. Simultaanselt leiab aga ka aset mudeliterminile omistatava mõiste üha suurem kultuuriline abstraherumine ja konventsionaliseerumine, mistõttu peetakse tunnetuslikult selle kontseptuaalset homogeensust ja universaalset mõistetavust aina loomulikumaks.

See kõlab olulisel määral kokku metafoori karjääris kirjeldatud trajektooriga, mille käigus algne võrdlusel põhinev allik- ja sihtdomeeni suhe aja jooksul üha enam kategooriaks kujuneb, polüseemse olemise saavutab ja konventsionaalseks metafooriks kujuneb. Kuna antud töös lähenetakse süvamudelile kui fenomenile just nimelt selle loomulikul keelel põhineva tasandi kaudu, võiks mõnes mõttes ka tunduda, et süvamudeli toimimist saabki mõista puhtalt kontseptuaalse konventsionaliseerunud metafoorina. Edasiste võimalike uurimuste kontekstis osutuks seesugune väide aga kitsendavaks, kuna, nagu mainitud, võib süvamudel leida väljendust mitmete erinevate modelleerivate süsteemide kaudu, sellele on omane transmeedialine eksistents, ning seega oleks süvamudeli kontseptualiseerimine rangelt lingvistilise ühikuna piirav lihtsustus. Süvamudelist kõneldes võib aga eeldada, et ilmselt on see siiski alguse saanud just nimelt loomuliku keele süsteemis, et see on teatud hetkeni kontseptuaalse metafoorina toiminud, kuid ühel momendil sealt ka teistesse modelleerivatesse süsteemidesse rännanud.

Tõenäoliselt on süvamudeli puhul allik- ja sihtdomeenide vaheline suhtlus leidnud aset kirjeldatud struktuuri-vastendamise mehhanismi alusel, kuid erinevalt mitmetest teistest kontseptuaalsetest metafooridest, on selle puhul täheldatav üks eristuv tendents – nimelt on kõik Kulli kirjeldatud kolm süvamudelit juba eos selgelt *ruumilised* mudelid, neile on omane selgete karakteristikutega topoloogiline loomus. Süvamudeli puhul seisneb huvitav moment selles, et kuigi mudelile on omane duaalne referents, polüseemia – näiteks allikdomeen “puu” saab üheaegselt viidata nii materiaalsele nähtusele kui ka abstraherunud kategooriale –, siis selle levimise vaatepunktist polegi võibolla niivõrd oluline, kas mudel on abstraherunud või mitte. Kui mudelitõlgendajal puuduks igasugune arusaam puust kui abstraherunud kontseptuaalsest kategooriast, saaks ta selle struktuurse tähenduse tuletada ka objektinähtusest enesest. Saab täheldada, et kirjeldatud ruumilisuse kõrval on süvamudeli tõlgendusest enamjaolt eemaldatud kõik materiaalsele fenomenile omased tunnused, mis topoloogia seisukohalt olulised ei paista: näiteks puu-mudeli puhul on struktuuri seisukohast üdini mitteoluline see, et puu hingab, toitub, et selles leiab aset aineringlus.

Nagu eelnevalt öeldud, käsitleb Kull kolme kirjeldatud süvamudelit bioloogiadistsipliini siseselt, kuid teeb siiski ka põgusaid vihjeid selle kohta, et tegemist võib olla laialdasema valdkondade ülese fenomeniga. Sellest tärkab küsimus, et täpselt millist hetke tuleks õigupoolest pidada süvamudeli markeeritud sünnimomendiks, kuhu selle fenomeni karjääripiire tõmmata? Kas süvamudel võib eksisteerida ka ainult ühe distsipliini siseselt, toimides selles mitmeid erinevaid teadmusedomeene korrastava vahendina või on süvamudeli definitsiooni lahutamatuks osaks tingimata just nimelt distsiplinaarsete domeenide ülene rändamine? Antud töö kontekstis puudub mul ambitsioon selle kohta selgeid väiteid teha, kuid esmase hooga paistab siiski, et ühegi Kulli kirjeldatud süvamudeli puhul ei ole levik piirdunud vaid bioloogiaga. Nagu ka Maasen ja Weingart täheldavad, siis kui mudel juba teatud piirini laia rändavuse on saavutanud, imponeerib see ka üha enam teistele valdkondadele. Ehk võib seega oletada, et kui üks kontseptuaalne struktuur juba ühe valdkonna, näiteks bioloogia, sedavõrd jõuliselt ära on korrastanud, on sel potentsiaalselt tendents oma levikus ka edasi laieneda. Paistab ka silma tõdemus, et kui metafooride puhul on võimalik kõnelda nende *edukusest*, mis on tingitud kontseptuaalsuse määrast ja leviku ulatuses, siis süvamudeli eeltingimuseks on juba eos seesuguse edukuse kohalolu ning seega võib väita, et pole olemas mitteedukat süvamudelit.

Süvamudeli puhul võib selgelt täheldada Maaseni ja Weingarti kirjeldatud metafooride nomaadset olemust – süvamudeli karakteristikuks paistab olevat lai haare, ekspansioon, võime haarata ning kirjeldada üha suuremat hulka maailmas eksisteerivaid nähtusi, hõivata paljusid erinevaid valdkondi, diskursuseid ja inimõtleamise sfääre. Konkreetsele süvamudelile kui allikterminile omase abstraktse skeemiga on lihtne siduda mistahes sihttermineid, mistõttu osutub süvamudelite puhul keeruliseks ka diskursiivse konteksti kaardistamine. Kuivõrd referendi- ja referentsisfäär on niivõrd mitmekesine ja semantiliselt tihe, siis võib oletada, et süvamudelit rakendatakse selle paljususe lõikes väga erinevate diskursiivsete ning ideoloogiliste, võibolla isegi üksteise suhtes polaarsetel telgedel paiknevate tähendusagendade ette. Kuigi mõnd konkreetset süvamudelit rakendatavate teooriate võrdleva analüüsi käigus võiks ka potentsiaalselt ilmned, et neis avalduvad teatavad läbivad ühised struktuursed karakteristikud, sõnaklastrid või kontseptuaalsed printsiibid, on samal ajal on ka tõenäoline, et neid ühisjooni tõlgendatakse igas kontekstis omasoodu. Võib arvata, et süvamudelit ei läbista mitte kokkulepitud ühtne tähendus- või väärtussüsteem, vaid seda saab arbitraarsel moel siduda mistahes teoreetiliste või maailmavaatelistega kontekstidega. Samuti võib oletada, et isegi väga kõrge abstraktsusastmega

struktuuri puhul saab viia läbi induktsiooniprotsessi, taandades vähesed predikaadid veelgi vähematele. Ka süvamudel võib potentsiaalselt erinevate teooriate lõikes esineda vaid oma üksikute konkreetsete tunnuste alusel, toimida justkui rafineeritud rõhutava väitena.

Nagu öeldud, siis metafoori ja diskursuse vahel esineb vastastikmõju – st. näiteks süvamudel ‘võrgustik’ kannab igas konkreetsetes diskursiivses raamistikus sellele spetsiifilist tähendust, kuid samas vormib see oma süvases struktuurses tähenduses ka igat diskursust. Seda generatiivset aspekti on süvamudeli puhul selgelt märgata – mudeli lai domeenideülene võidukäik tingib seisundi, milles oldaks justkui järsku avastanud maailma *võrgustikulise* olemuse, paljastades kõige oleva ontoloogilise koe. Konstruktivistliku vaate kohaselt võib aga väita, et *paljastamisega* on sellel kõigel pigem vähe seost, et puudub igasugune alus arvata, nagu oleks maailm tõepoolest ise selle struktuuriga kuidagi sarnane. Pigem võib näha, et miskipärast on mudel teatud ajahetkel kultuuris plahvatusliku leviku saavutanud, imperialistlikult rändama asunud ja maailma selle alusel konstrueerima hakatud. Võib oletada, et süvamudelile omane *süvasus* on oma haarde nii sügavale ja laiustesse ajanud, oma konventsionaalsuses sedavõrd iseseisvaks muutunud, et võibolla ei sõltu selle mudeli eksistents enam erilisel määral sellest, kas konkreetne sihtdomeen on pildil või mitte. Võib küll öelda, et *kultuur on võrgustik, ökosüsteem on võrgustik, inimkeha on võrgustik*, kuid ehk saaks ka pelgalt öelda *võrgustik on* ja süvamudel kannaks eneses siiski arusaadavat tähendust.

Olles saavutanud laia domeenide ja diskursuste ülese leviku, võib süvamudel ühel hetkel kultuuris justkui “paradigma” staatuse omandada. Vähemalt võrgustikumudeli puhul on võimalik seda selgesti täheldada, kuivõrd viimaste kümnendite jooksul on kerkinud esile mitmeid lähenemisi, mis kõnelevad võrgustikust kui revolutsioonist või paradigmanihkest või uuest kultuuriliseelise keskmeest (nt. Fritjof Capra 1996). Kuigi võib hetketi tunduda, et süvamudel on kultuuris tõepoolest midagi ühest – selle konventsionaalsus tingib mudeli tunnetusliku iseenesestmõistetavuse –, et on võimalik rääkida fenomenist nagu üldine võrgustikumõtlemine või -ideoloogia, siis kerkib referentsihägusust teadvustades esile küsimus sellest, et mida õigupoolest selle nn paradigma sisuks peetakse? Süvamudeli eksistents on üheaegselt nii domeenispetsiifiline, kuid samas ka domeenideülene, mistõttu sellele omistatav kultuuriline tähendus on seotud kõigi sfääridega, milles see esineb, kuid samas ei sõltu eksklusiivselt ühestki neist. See nähtus, mida “süvamudeliks” võib nimetada, sisaldab eneses seega lähemal vaatlusel tuhandeid erinevaid kontseptuaalseid mudeleid ning ühtsus eksisteerib eeldatavasti ainuüksi tähistaja enese tasandil.

Mistahes nähtuse konkreetset plahvatuslikku levikuhetke on tagantjärele alati pea võimatu rekonstrueerida – kuigi Kull kirjeldab kõigi kolme süvamudeli populaarsuse tõusu seondatuna konkreetsete distsiplinaarsete ja teoreetiliste voogudega, siis võib oletada, et just niisamuti nagu ajalookäsitlused on alati võitjate poole kaldu, on ka mudelileviku kaardistamine tihtilugu sõltuv sellest, milline selle rakendusväljadest tagasivaatavalt kõige dominantsemaks ja populaarsemaks osutus. See ei ütle aga midagi süvamudeli karjääriteekonna tegeliku levikukronoloogia kohta. Nagu esimeses peatükis kirjeldatud, seostab Kull näiteks puu-mudelit suuresti darvinistliku teooria arenemisega, kuid see ei tähenda veel, et Darwin oleks tingimata selle mudeli suhtes revolutsionäär olnud. Nagu tihti erinevate leiutiste ajalugu uurides ilmneb, siis teatud ajahetkel on mingid konkreetset ideed üldiselt õhus olnud ning nende teoreetiline rafineerimine on enamjaolt toimunud paralleelselt mitmetes käsitlustes, paiknedes tihedalt üksteise kannul. Nagu teadusfilosoofias tihti rõhutatakse, on mistahes ajahetkel olnud alati kohal võistluslik moment mitmete simultaanselt eksisteerivate teadusmodelite vahel, süvamudeli puhul on aga ehk võimalik ka nentida, et seesugune võistluslikkus leiab aset mudeli enese sees eksisteerivate tõlgenduste vahel – selle osas, milline tähendus konkreetse baasontoloogilise struktuuriga kultuuris aja jooksul enim seostuma jääb. Kuivõrd süvamudeli tähendus on sedavõrd konventsionaalne, et mõjub justkui loomuldasa või antusena, siis seda hõlpsamini saab see ka potentsiaalselt toimida eduka ideoloogilise tööriistana, mis kehtestab vaikimisi konkreetset agendat kandvat epistemoloogilist ja ontoloogilist tegelikkust.

3. 'Võrgustiku' süvamudel

Töö viimane peatükk võtab lähema vaatluse alla võrgustiku süvamudeli näitlikustamise, kuivõrd nagu Kulli tekstist järeldub, on tegemist kaasaja dominantse süvamudeliga. Kuna võrgustik kui süvamudel on tõepoolest ulatuslik teema, siis ei püüa antud töö anda ülevaadet varasematest uurimustest, mis seda mudelit või selle kujunemislugu käsitlevad. Võtan seeasemel oma strateegiaks avada esmalt võrgustikuterminoloogia etümoloogilist tausta, minna seejärel tagasi Kalevi Kulli teksti kui käesoleva töö algallika juurde ning vaadata artiklis esinevat diskursiivset raamistust. Laotatud pinnaselt saab liikuda edasi veel mõne konkreetse võrgustikumudeli raamistuse juurde, vaadeldes, millisel diskursiivsel väljal need tekstid paiknevad ning millised ideoloogilised jõujooned sealt välja joonistuvad. Ühelt poolt saab seeläbi näitlikustada töös kirjeldatud referentsisfääri problemaatikat, teisalt saab Maasenile ja Weingartile toetudes vaadelda ka mudelis eksisteerivat diskursiivset ja ideoloogilist mitmekesisust. 'Võrgustiku' laiahaardelisuse tõttu osutub võimatuks ühegi väljatoodud aspekti ammendav kaardistamine, kuid konkreetsete käsitluste kõrvutamise pinnalt on ehk võimalik nende funktsioneerimise kohta kasvõi põgusaid illustreerivaid näiteid tuua.

3.1. Etümoloogiline taust

Nagu käesoleva töö teisest osast järeldus, on süvamudeli kui konventsionaalsel metafooril põhineva nähtuse aluseelduseks, et 'võrgustik' pidi terminina teatud ajahetkel läbima abstraherumisprotsessi, misjärel see omandas polüseemia ning saavutas keele- ja kultuuriruumis üha suurema konventsionaalsuse. Kuigi on selge, et mõne sedalaadi nähtuse

ajaloolise trajektoori kaardistamine on alati keeruline ettevõtmine, mis sisaldab eneses palju ebakindlust ja ambivalentsust, siis võib oletada, et teatavaid terminile omaseid kujunemistendentse on võimalik tuletada selle etümoloogilisest taustast.

Kuigi võrgustiku süvamudelit on võimalik inglisekeelses terminoloogias kutsuda mitmete erinevate nimedega – nii *network*, *web*, *mesh*, *latticework* –, vaatlen käesolevas töös vaid terminit *network*, kuivõrd just see on mitmete siinses peatükis käsitletavate teooriate ja tekstinäidete läbivaks sõnavalikuks. Nagu lihtsasti järeldada võib, on termini *network* puhul tegemist liitsõnaga, mis koosneb sõnadest *net* ja *work*. Sõna *net* esineb peamiselt nimisõnana ning viitab oma esmases tähenduses „avatud tekstiilmaterjalile, mis on seotud kokku viisil, et sellega saaks kalu, linde või muid loomi püüda”. Kujundlikus tähenduses esindab sõna „moraalset või mentaalset lõksu”. (Etymonline¹⁴). Tegusõnana pärineb see varasest 15. sajandist ning tähendab „võrku püüdma” (Kelly 2017¹⁵). Peamise hüpoteesi kohaselt pärineb see sõna indo-euroopa algkeelsest tüvest *ned*, „siduma, sõlmima”, mis tekitas sõna *nodus* ehk sõlm (*samas*). Sõna *work* esineb samuti nii nimi- kui tegusõnana ning selle peamiseks tähenduseks on „midagi ära tegema, kellegi poolt läbi viidud diskreetne tegu või akt”. Tuleneb germaani algkeelsest tüvest *werka*, mis tuleneb omakorda indo-euroopa algkeelsest tüvest *werg* ehk tegema. (Etymonline¹⁶)

Kuigi mõlemal sõnal – *net* ja *work* – on germaani juured, siis sõna *network* on inglise keelest pärinev liitsõna, mis liigub hiljem saksa keelde üle sõnaga *netzwerk* (Briggs 2004)¹⁷. Etymonline järgi pärineb termin *network* esmakordselt 1550. aastatest ning selle tähenduseks on: „niitide, juhtmete, mistahes muust materjalist võrgulaadse väljanägemisega korrastatus” (Etymonline). Oxford English Dictionary kohaselt rakendati seda 1658. aastal esmakordselt ka loomade ja taimede retikulaarsete struktuuride kirjeldamisel. Aastast 1839. aastal omandab termin laiendatud tähenduse, viitamaks „mistahes komplekssele ühendatud süsteemile” ning seda kasutati industriaalrevolutsiooni aegsete infrastruktuuride kirjeldamisel: nii jõgede ja kanalite transpordi- kui alates 1869. aastast ka raudteesüsteemi kontekstis 1883. aastal viidatakse selle sõnaga esmakordselt elektriakaablite kogumile, 1914. aastast ringhäälingusüsteemile (Briggs 2004). 1934. aastal siseneb termin psühholoogia kõnepruuki tähenduses „ühendatud grupp inimesi” (Etymonline). *Networki* seos arvutitega sai alguse ligi

¹⁴ Etymonline, “net”: <https://www.etymonline.com/search?q=net>

¹⁵ Kelly, 2017: <https://mashedradish.com/2017/12/18/the-etymological-network-of-net/>

¹⁶ Etymonline, “work”: https://www.etymonline.com/word/work#etymonline_v_10846

¹⁷ Briggs 2004: <https://pdodds.w3.uvm.edu/files/papers/others/2005/briggs2005a.pdf>

1962. aastal (Kelly 2017). 1982. aastal sotsiaalses tähenduses „suhtlus teistega informatsiooni edastamiseks ja kontaktide loomiseks”.

Võib oletada, et teatud oluliseks kontseptuaalseks hetkeks oli see, kui sõna *net* liitus sõnaga *work* ja neist kahest moodustus liitsõna. Etümoloogilise tausta kaudu pole siinkohal võimalik spekuloida, mis täpselt selle sõna tekke tingis. Terminile *network* omase etümoloogia põhjal on võimalik välja tuua kolm markeeritud hetke, mil võrgustik oma esmatähenduse suhtes tõenäoliselt abstraheruma hakkas. 17. sajandi teisest poolel hakkas see levima bioloogia-alases diskursuses ning võib oletada, et just sel hetkel läbis sõna abstraherumise, mille käigus omandas struktuurikirjeldusliku funktsiooni. Siiski paiknesid terminile omase esmane ja uudne tähendus veel teineteise suhtes lähedastes semantilistes domeenides, kuivõrd mõlemad paiknesid loodust kirjeldavas kategoorias. Võib oletada, et teine ja veelgi suurem abstraherumislaine leidis aset 19. sajandi teisel poolel seotuna industriaalrevolutsiooni arenguga, mil seda terminit hakati kasutama modernsete transpordisüsteemide kirjeldamisel. Nagu siinpuhul näha, leiab termini esmase ja uudse tähenduse vahel aset semantiliste domeenide kaugenemine. Ilmselt toimus nende kahe abstraherumislaine aegu ka varasemalt ühese baasdomeeni – võrk kui miski, mille funktsioon on püüda – laienemine, sõna omandas metafoorse kasutuse ning selle polüseemse tähenduse käigus kaotas 'võrk' oma primaarselt püüdmisele orienteeritud tähenduse. Kui nii kala- kui ka ämblikuvõrgu puhul oli püüdmine võrgu keskseks funktsiooniks, st. morfoloogia või vorm tulenes eelkõige just selle funktsiooni täitmise vajadusest, siis teisese tähenduse puhul muutus see puhtalt topoloogiseks struktuurikirjelduseks. Ilmselt leidis sellega aset ka võrgustikule omistatava morfoloogia teatav hägustumine, kuivõrd võib oletada, et transpordivõrgustikule omistatav struktuur ei pea järgima sedavõrd rangelt spetsiifilisi vorminõudeid kui näiteks kalavõrk. Ilmselt võis samal ajahetkel toimuda ka selle termini esimene suurem konventsionaliseerumislaine, teisalt saab konventsionaliseerumist ka selgelt seostada infotehnoloogilise arenguhetkega, mil sõna hakkas laialdaselt seostuma erinevate tehnoloogiliste kommunikatsioonisüsteemidega.

3.2 `Võrgustik` – sümmeetria vs ekspansioon

Võrgustiku referentsisfääri ja sellega kaasneva diskursiivse paljususe illustreerimisel saab alustada Kalevi Kulli artiklist enesest. Nagu öeldud saab Kulli sõnul võrgustikumudeli levikut enim täheldada alates 1960. aastatest ning see on autori sõnul suuresti seotud modernismi muundumisega postmodernismiks (Kull 2003: 589). 20. sajandi keskseks diskursiivseks dünaamikaks on autori sõnul modernistliku maailmakäsitluse lõpp, mis on endaga kaasa toonud nihkeid ka varasemas teadusmõtlemises ja -praktikates. Kui modernistlik teadus sai alguse 17. sajandil ning on kirjeldatav eksperimentaalse teaduse tekkega, mis käis käsikäes Descartesi ja Baconi filosoofiaga, siis postmodernistlik pööre rajab käsitlusi, mis lõikaksid läbi lõputu usu progressinarratiividesse, tehnikainnovatsiooni, õõnestaksid kartesiaanlikku mehaanilist maailmapilti (samas). Bioloogias on see nihe seondatav hetkega, mil varasem puu-mudel asendub võrgu-mudeliga ning aset leiavad järgnevad episteemilised muutused (samas: 590-591):

- 1) bioloogilise mõtlemise kese liigub modernismi põhiteesidelt postmodernistlikule käsitlusele
- 2) semiootilise läve nihkumine inimkultuurilt bioloogilise elu piirile, st elu aluseks on semioosiprotsess ja seega on bioloogia osa semiootikast
- 3) bioloogiatradiitsiooni teoreetilise aluse muutus – semiootilised mudelid vahetavad välja varasemad füüsikalised mudelid, st. biosemiootika levik

Nagu juba töös eelpool mainitud, saab postmodernismi üheks peamiseks karakteristikuks pidada erisuguste binaarsuste minetamist, sama saab täheldada ka bioloogias aset leidnud biosemiootilise nihke puhul, mille tulemusel leidis aset varasemate *kultuuri* ja *looduse* vaheliste kontseptuaalsete piiride hägustumine. Hoogsalt sisenes aruteludesse küsimus sellest, kus paikneb semiootiliste protsesside piir – Umberto Eco (1979) loodud kontseptsioon, mis eristab märkide ja mittemärkide maailma. Eco kohaselt on ühel pool piiri tähendusuniversum, teisel pool aga “stereochemia” kui maailm, mis koosneb molekulide vahelistest reaktsioonidest või füüsikaliste jõudude vahelistest balanssidest. Eco kohaselt puudub selle stereochemilise pooluse puhul semiootiline moment, milles *miski esindaks midagi muud* ja seega on nii Eco kui mitmed teised konstateerinud, et semiootiline piir paikneb seal, kus algab kultuuriline tõlgendus. Thomas Sebeoki kohaselt võib täheldada semiootiliste protsesside kohalolu aga kõigi eluprotsesside funktsioneerimises ja seega paikneb semiootiline piir seal, kus algab elu. (samas: 596) Seega leidis aset varasema *kultuuri* ja *looduse* vahelise binaarsuse hägustumine ning küsimus semiootilisest piirist oli nüüdsest

käsitleva pigem raamistikus *elu vs selle puudumine*. Kull raamistab võrgustikumudelit justkui biosemiootika enesekirjeldusena ning ütleb, et kuigi sellise biosemiootilise vaate omaksvõtmine on bioloogias toimunud aegamisi, on see tänaseks märkimisväärse tunnustuse leidnud. (samas: 597)

Füüsik Fritjof Capra käsitleb oma 1996. aastal ilmunud teoses *The Web of Life* teaduses aset leidnud nihet lineaarselt mehaaniliselt mõtlemiselt holistlikule võrgustikel põhinevale maailmanägemusele, mida saab tema sõnul tajuda kaasaegse teaduse emergentse paradigmana (Capra 1996: 10-13). Selle uue vaate kohaselt käsitletakse maailma mitte dissotsiatseerunud üksikosade kogumina, vaid integreeritud tervikvõrgustikuna. Teost läbib süvaökoloogiline tonaalsus, mille keskseks dünaamikaks on arusaam kõige oleva omavahelisest seotusest ja vastastikmõjudest, ökoloogilise süsteemi tsüklilisest toimimisest ning et indiviidid ja inimühiskonnad sõltuvad otseselt nende orgaaniliste süsteemide elutervest funktsioneerimisest (samas: 6-7). Capra seostab enda lähenemist norra filosoof Arne Næss'i süvaökoloogilise koolkonnaga, millel on omane vaade, mis vastandab end nn pealispindsele antropotsentristlikule ökoloogiale – lähenemine, mis käsitleb inimest ülal- või väljaspool loodust, omistades sellele eelkõige instrumentaalset kasumlikku väärtust (samas: 7). Süvaökoloogilise vaate kohaselt tajutakse loodust aga iseväärtuslikuna¹⁸, selle keskmes on arusaam jätkusuutlikkusest kui ainsast pikas perspektiivis toimivast globaalsest praktikast (samas: 4).

Capra rõhutab, et tänaste globaalsete kriiside juurpõhjuseks on omamoodi tajukriis, milles ollakse irdunud holistlikust ja empaatilisest maailmatunnetusest ning seega tuleb kriiside lahendamiseks inimkonnal omandada nn ökoloogiline haritus, oskus küsida sügavamaid ja julgemaid küsimusi modernse teadusliku, industriaalse, kasvule orienteeritud konstitutsiooni kohta (samas: 4, 7-8, 297-298). Ühtegi kaasaegse maailma põletavat probleemi ei saa tema sõnul käsitleda isoleeritud üksusena, vaid need moodustavad omavahel põimunud kriisivõrgustikke: näiteks on rahvastiku kasv otseses korrelatsioonis globaalse vaesusmäära tõusuga ning looma- ja taimeliikide väljasuremine globaalse lõuna vastu toime pandud kolonialistliku vägivallega¹⁹ (samas: 3-4). Capra seostab enda lähenemist ka sotsiaalökoloogilise ning ökofeministliku vaatega, mille kohaselt on ökoloogilise kriisi lätteks

¹⁸ sõnapaari „looduse iseväärtus“ on eestis juurutanud nt Grete Arro, Mihkel Kangur ja Biotoopia.

¹⁹ just ligi viimase kümnendi jooksul on selliste võrgustunud kriisikäsitluste levik plahvatuslikult kasvanud. Vaata näiteks termineid “polycrisis” või “metacrisis”, mille üheks prominentseimaks eestkõnelejaks on The Consilience Project eestvedaja Daniel Schmachtenberger.
<https://consilienceproject.org/media/zak-stein-the-endgames-of-bad-faith-communication/>

ühiskonnas juurdunud patriarhaalne ekspluateeriv maailmakord, domineerimispraktikad, mis avalduvad ühiskonna hierarhilises, militaristlikus ja kapitalistlikus ülesehituses (samas: 8, 9). Capra kohaselt tuleks säärased sotsiaalsed ja poliitilised hierarhilised võimutraditsioonid asendada võrgustikulisel horisontaalsusel ja ühendatusel põhinevatega (samas: 10-11).

Erinevalt Kullist ja Caprast, kes seovad võrgustikumudelit just ökoloogilise postmodernistliku vooga, väidab Martin Coward oma artiklis “Against Network thinking: A Critique of Pathological Sovereignty”, et tegemist on modernse maailmapildi ühe prominentseima metafooriga, mis on selgelt seostatav tehnoloogiliste infrastruktuuride arenguga ning 'võrgustik' on tänaseks muundunud omamoodi globaliseeruva maailma võrdkujuks. Mudeli keskseks dünaamikaks on tema sõnul orgaaniliste ja sotsiaalsete protsesside võrdlemine modernse maailma tehnoloogiliste artefaktidega – võrgustik on defineeritav kogumina, milles iga osis on teistega ühenduses ja mida mööda saavad saab kulgeda näiteks ideede-, kommunikatsiooni-, informatsiooni- ja finantsvood (Coward 2018: 445). 19. sajandi lõpu ja 20. sajandi alguse tehnoloogiliste innovatsioonide arenedes leidis aset võrgustikule omase abstraktse mõtteskeemi laienemine – kui algselt oli analoogia aluseks eelkõige telegraaf, siis aegamisi said selleks ka raudtee, telefon, lennuühendus, teedesüsteemid, tänavad, kanalisatsioon ja andmekaablid. Hoolimata empiirilisest kompleksusest, on kõik need artefaktid kujutletavad omamoodi osiste vaheliste ühenduste süsteemina. (samas: 446)

Metafoor hakkas autori sõnul aga veelgi rohkem elavnema 20. sajandi viimasel veerandikul, mil globaliseeruva maailma tehnoloogiliste ja infrastruktuuriliste dünaamikate valguses hakati ümber mõtestama mitu sajandit eksisteerinud rahvusriikide kesksusele orienteeritud maailmakorda (samas: 448). Globaliseerumisretoorikas on domineerivaks narratiiviks varasemalt kehtinud poliitiliste ühikute vaheliste piiride erosioon, mida representeeritakse tihtilugu just võrgustikulise struktuuri kaudu – mistahes globaalses süsteemis eksisteerivad entiteedid on üksteisega seotud ja seeläbi kaotab Vestfaali maailmakord oma varasema hegemoonilise positsiooni (samas: 446). Manuel Castells nimetab sellist kaasaegset globaalse ühendatuse etappi „võrgustiku ühiskonnaks”²⁰, mida iseloomustab voog majanduslikke, poliitilisi ja ühiskondlikke interaktsioone teineteisest geograafilisel distantil paiknevate

²⁰ “network society”

sotsiaalsete aktorite vahel, luues seeläbi nägemuse post-territoriaalsest infotehnoloogiliselt tihendatud ruumist (Castells 2010: 442²¹, viidatud Coward 2018: 448 kaudu).

'Võrgustik' esineb tihti ka näiteks diskussioonides globaalse valitsusetuse teemadel, mille kohaselt ei langetata poliitilisi otsuseid mitte valitsustevaheliste bi- või multilateraalsete läbirääkimiste tulemusel, vaid need sünnivad diplomaatide, seadusandjate ja aktivistide omavahelises riikideüleses koostöös (Coward 2018: 442). 21. sajandil eksisteerivad poliitilised võrgustikud riikidest ülal- ja allpool ja läbistavad neid ning seesuguseid ühendusi nähakse pigem koosjuhtivate mitte alluvatena, hüljates varasemad riiklikel tasanditel toimunud hierarhilised printsiibid (samas: 441). Samuti rakendatakse võrgustikumodelit näiteks aruteludes külma sõja ja 9/11 järgse maailma üle, raamistades ohudünaamikaid võrgustikutaolisena. Seda tendentsi on võimalik täheldada näiteks nn jihadi terrorismist ja eriti Al-Qaedast kõnelevas retoorikas, milles terroristirühmitusi tõlgendatakse uutmoodi võimekust ja suutlikkust kandvate võrgustunud aktoritena, kes on suutelised korraldama laiaulatuslikke globaalseid rünnakuid ning seisma vastu nende tegevust piiravatele välistele jõududele (samas).

Coward rõhutab, et võrgustik ei ole kontseptuaalse metafoorina pelgalt intellektuaalset arusaamist organiseeriv vahend, analüüsikategooria, vaid see on omamoodi ontopoliitiline prisma, mis läbistab erinevate globaalpoliitiliste toimijate mõtteid, tegusid ja seega ka poliitilisi praktikaid (samas: 450). Võrgustik ei toimi seega pelgalt akadeemilise *post hoc* empiiriliste sündmuste ratsionaliseerimisena, vaid maailma võrgustikuna kujutamine genereerib olulisel määral laade, kuidas teatud organisatsioonid maailmas toimivad (samas: 451). Cowardi kohaselt rajab võrgustikumõtlemine teed patoloogilist suveräänsust kandvale ontopoliitikale: seda iseloomustab lõputu globaliseerumine, ekspansioon, kultuurilise ja kogukondliku konteksti tasalülitamine (samas: 454). Globaliseeruvad võrgustikud toovad poliitilisele areenile üha uusi toimijaid, kes paiknevad hajutatud geograafilises ruumis, paiknevad teineteise suhtes mittehierarhilistes, poolautonoomsetes ja strateegilistes suhetes (samas: 452). Cowardi kohaselt tingib mõtlemine pelgalt suurte abstraktsete globaalsüsteemide tasandil aga olukorra, milles kiputakse mööda vaatamata individidele omase kogemuse väärtuslikkusest, neid ümbritsevast ja sisaldavast sotsiaalsest ja kultuurilisest kontekstist. Indiviidid atomiseeritakse justkui abstraktseteks tummadeks punktideks, millele omistatakse pigem vähe analüütilist väärtust ning seega on oluliseks

²¹ Castells M (2010) *The Rise of the Network Society* (2nd edn). Oxford: Blackwell.

analüüsitaseks eelkõige struktuur tervikuna. Globaalsed võrgustikud ei jäta seega unarusse mitte pelgalt kultuurilist ja kogukondlikku konteksti, vaid see on pime ka nn “tavaliste inimeste” elude suhtes (Coward 2018: 442).

3.3. Võrgustiku problemaatika

Nagu täheldada võib, leiab distsipliinide ja teooriate lõikes ühtse tähistaja 'võrgustik' tasandil aset ulatuslik referentsihägusus ja võrgustikumudel võib endas nende näidete raames lausa vastandlikke ideoloogilisi agendasid kanda. Etümoloogia vaatlemise käigus ilmnes, et ilmselt abstraherus 'võrgustik' just hüpermodernistlikus kontekstis, seonduvalt industriaalsete transpordivõrgustike, globaalsete tootmis- ja suhtestruktuuride plahvatusliku arenguga ja ka täna on suur hulk võrgustikukäsitlusi nii rahvusvahelise poliitikateooria kui tehnoloogilise innovatsiooni kontekstis vaadeldavad just nimelt selle modernistliku progressiideali jätkumisena. Poliitilises retoorikas rakendatakse 'võrgustikku' tihtilugu just globaliseeruva maailma iseloomustamiseks, kirjeldamaks erinevatel tasanditel paiknevate poliitiliste, majanduslike ja tehnoloogiliste üksuste keerukat infrastruktuuri.

Teisalt seostatakse 'võrgustikku' aga suuresti ökoloogilise ja posthumanistliku vaatega, mis rõhutab selle mudeli sümmeetrilist, mittehierarhilist ja empaatiat genereerivat aspekti. Ilmneb arusaam kogu ökosfääri omavahelisest sõltuvuslikkusest ja detsentraliseerunud suhetest, ning seda läbib enamasti nentimus, et hävingu ja kriisi peatamiseks tuleb arendada lähenemisi, mis suudaksid end välja rebida antropotsentristlikust maailmatajust ning õppida terviku suhtes holistlikumaid ning jätkusuutlikumaid valikuid langetama. Tundub, et väga laia pintsliga tõmmates võib 'võrgustikku' eelneva põhjal tajuda kahe suure diskursiivse voo veelahkmel – üks, mis on seostatav modernistlik-tehnoloogilise-globaliseeruva vaatega, ning teine, mis kannab endas ökoloogilist ja horisontaalset, omamoodi lameontoloogilist ideoloogiat. Kumbki neist rakendab oma ideoloogiate väljendamiseks printsiipi „kõik on kõigega seotud”, kuid üks poolus taandab mudeliomadused ekspansioonile, teine aga mittehierarhilisusele. Sellest paistab järelduvat, et samavõrd, kui 'võrgustikku' saab rakendada nn lameontoloogia kirjeldamiseks, saab selle kaudu ka põhjendada neoliberalistlikku üleilmastumist ning seega võib 'võrgustik' osutada võrdväärset kasulikuks mudeliks nii ökoloogilise kriisi kui seda süvendavate praktikate kirjeldamisel.

Saksa sotsioloog Wilhelm Baldamus kirjutas juba 1980. aastatel, et on märkimisväärne, et 'võrgustik' kui metafoor, millel puudub juba eos eriline seletamisvõimelisus, võib sedavõrd pika ajaperioodi vältel populaarsuse säilitada ning oma ebamäärasuses ühest valdkonnast teise rännata, ilma, et pöörataks erilist tähelepanu selles eksisteerivatele vastuoludele ja ebamäärastele tähendustele (Baldamus 2010²²: 107, viidatud Erickson 2012: 912-913 kaudu). Võrgustikumudeli probleematikat käsitleb oma 2012. aastal ilmunud artiklis “Network as Metaphor” ka Mark Erickson, tuues välja, et 'võrgustiku' puhul on täheldatav reduktsionistlik tendents – 'võrgustiku' kasutamine võib konkreetse kirjeldatava fenomeni puhul mingeid perspektiive rikastada, kuid samas ka teisi võrdväärselt olulisi tahke maha vaikida (Erickson 2012: 919). Veelgi enam – saavutades sedavõrd laia leviku, kujunedes justkui maailma kirjeldavaks universaalprintsibiiks, võib 'võrgustik' toimida liigselt lihtsustava mallina, mille kaudu asendatakse komplekssele maailmale omane teadmatus väärfiktiivse konkreetseuse ja kindlusega. Luues analoogia mõne keeruka hoomamatu nähtuse ja konkreetse konventsionaalse metafoorse malli vahel, võib tunduda, nagu oleks tõe lähemale jõutud, võimaldatud tundmatu objekti arusaadavamaks muutmist, kuigi tegelikult võib oletada, et toimesuund on olnud pigem vastupidine. Mudelikasutus võib seega päädida illusoorse tunnetusega, et mõne fenomeni kirjeldamisel on oldud konkreetseid, kuigi tegelikult äärmiselt ebamääraseid. (samam: 918)

Kirjeldatud probleem võib veelgi võimenduda sellest, et paljude teoreetiliste käsitluste kontekstis on 'võrgustik' justkui naturaliseerunud staatuse omandanud, mille tulemusel ei tehta enam kasulikke eristusi selle vahel, kas võrgustikust räägitakse kui metafoorist või seda käsitletakse maailmas eksisteeriva objektina (samam: 916). On autoreid, kes seda probleemi selgelt teadvustavad ning oma tekstides selle rakendamise osas läbipaistvust ilmutavad. Näiteks raamistab Bruno Latour oma *actor-network theory* raames 'võrgustikku' selgelt kontseptuaalse instrumendina:

If technoscience may be described as being so powerful and yet so small, so concentrated and so dilute, it means it has the characteristics of a network. The word network indicates that resources are concentrated in a few places – the knots and the nodes – which are connected with one another – the links and the mesh: these connections transform the scattered resources into a net that may seem to extend everywhere. Telephone lines, for instance, are minute and fragile, so minute they are invisible on a map and so fragile that each may be easily cut; nevertheless, the telephone network ‘covers’ the whole world. The notion of network will help us to reconcile the two contradictory aspects of

²² Baldamus, W. [1982] (2010) 'Networks' lk 107 – 121 in Erickson, M. and Turner, C. (eds.) *The sociology of Wilhelm Baldamus : paradox and inference*. Farnham: Ashgate.

technoscience and to understand how so few people may seem to cover the world. (Latour, 1987: 180, viidatud Erickson 2012: 915 kaudu)

Latour keskendub oma 1996. aastal ilmunud artiklis “On actor-network theory: A few clarifications” süvitsi sellele, kuidas 'võrgustikku' ning sellele omistatavat tähendust tema teooria kontekstis õigupoolest mõtestada ja millised terminile omased konnotatsioonid ka kindlasti kõrvale tuleks jätta. Samaaegselt rakendab ta aga kohati vägagi naturaliseerivat retoorikat, kirjutades näiteks: “*Sõna otseses mõttes ei ole olemas midagi muud kui võrgustikud, ei ole miskit, mis nende vahele jääks.*”²³ (Latour 1996: 370).

Samuti on võimalik ühe probleemina välja tuua, kas 'võrgustiku' topoloogiline struktuur ja konventsionaalsus võib tingida olukorra, milles vaadatakse mööda nüanseeritud kriitilisest analüüsist, mis mõne nähtuse mõistmiseks hädavajalik on? Kas teooriate ühildamine mudeli topoloogiliste omadustega võib kannustada enesesse suletud mimeesist, mille käigus sarnastatakse objekte konkreetse struktuuriga, mille tegelikult ise maailma lõime? 'Võrgustiku' puhul võib üheks suureks libastumis- ja ohukohaks kujuneda selle nn sümmeetrilisi omadusi kandev topoloogia, mis võib pärssida hierarhiatest mõtlemist ja nende tabamist. Orienteerumine *lameontoloogilistes* struktuurieeldustes ei pruugi eriti jõuliselt toetada sotsiaalse ebavõrdsuse, diskrimineerimispraktikate või segregatsiooni teadvustamist, mis ometigi nii paljude ühiskondlike dünaamikate ja indiviidide reaalsuse lahutamatuks osaks on. (Erickson 2012: 918)

Selliste ohtlike tendentside realiseerumist on võimalik täheldada näiteks Facebooki ja Google'i korporatiivsetes narratiivides, kes rakendavad 'võrgustikku' ulatuslikult oma brändingus, rõhudes oma tegevuse kirjeldamisel seejuures kollektiivsetele ja egalitaarsetele väärtustele nagu koostöö, horisontaalsus ja avatus. World Wide Web'i raamistatakse seeläbi revolutsioonilise jõuna, mis suunab globaalset süsteemi üha suurema võrdsuse, demokraatlikkuse ja ühendatuse poole (Bory 2020: 117). Internet ja selles eksisteerivad 'võrgustikud' muunduvad seeläbi tasapisi uute hierarhiliste jõudude mänguareeniks, mis on suutelised teadliku retoorika kaudu kasutama ära sellele metafoorilisele struktuurile omistatavat horisontaalset tähenduskihistust ning selle varjus kasumile orienteeritud agendat evima. (Bory 2020: 120) Näiteks Mark Zuckerberg on Facebooki kirjeldanud keskkonnana, mis soodustab avatuma kultuuri teket ning juhindab inimesi teiste elude ja perspektiivide empaatilisema mõistmiseni. See uus demokraatlik informatsioonivõrgustik moodustub

²³ tänan retsensent Karl Joosep Pihelit sellele tsitaadile vihjamast.

alt-üles mehhanismil, inimeselt-inimesele suhtluses ja on suuteline hülgame varasema monoliitilise ülalt-alla toimiva infrastruktuuri – igäühele kuulub nüüdsest agentsus ja kontroll selle süsteemi loomisel ja mõjutamisel (Zuckerberg 2017, viidatud Bory 2020: 120 kaudu). On oluline rõhutada, et seesuguse narratiivi rakendamine ei ole omane ainuüksi otsingumootoritele või sotsiaalmeediale, vaid ka näiteks tehisintellektile – viimaste ja tulevate kümnendite suurimale innovatsioonile, mida raamistatakse tehnoloogiana, millele kuulub võimekus oma võrgustikulise toimimise kaudu kõik inimkonna probleemid ära lahendada. (Bory 2020: 120-121)

Pierre Musso kohaselt seisame käesoleval hetkel silmitsi 'võrgustiku' kui teoreetilise referentsimudeli küllastumisega ja seega läbib selle mudeli buum tõenäoliselt oma viimseid etappe. Seda küllastumust iseloomustab rida filosoofilisi ja ideoloogilisi degradatsioone, mille tulemusel on 'võrgustik' muundunud omamoodi turvavõrguks või kaitsereaktsiooniks, mis võimaldab kaasaegse teaduse suurte ja keeruliste probleemide regressiivset lihtsustamist. 'Võrgustikust' on saanud vahend kaose, korrastamatuse, dissipatiivsete struktuuride kirjeldamisel, luues näilist korda suure hoomamatu ebakindluse keskel. Musso kohaselt on vaja luua uusi ja kasulikumaid mudeleid, kuivõrd 'võrgustik' on jõudnud arenguetappi, mil see pakub nii funktsionaalses kui fiktsionaalses plaanis liiga lihtsaid isetäituvaid seletusi, mis pärsvivad kaasaegse kompleksse ja hüperühenduses oleva globaalse maailmasüsteemi pädevat viljakat kirjeldamist. (Pierre Musso 2017, viidatud Bory 2020: 118 kaudu²⁴)

Nagu eelnevast täheldada võib, käsitlevad mitmed autorid võrgustikumudelit just nimelt selle reduktsionistliku tahu pealt, öeldes, et see on muutunud moonutavaid seletusi ja illusoorseid lahendusi pakkuvaks instrumendiks. See nentimus mõjub eriti irooniliselt teadmise valguses, et võrgustikumudelit seostatakse tihtilugu märksõnadega nagu *keerukus*, nähtustega nagu *iseorganiseeruvad kompleksüsteemid*, ning võrgustikulist mõtlemist raamistatakse lahendusena katastroofiliste kriiside veerel paikneva maailma mitmetahuliste probleemide etemaks mõistmiseks ja käsitlemiseks. Võib küsida, kas mudel, mis kannab eneses tunnetust keerukusest, hõlbustab tegelikult situatsioone, milles vaikitakse maha empiirilisel andmestikul ja tihedal kontekstil põhinev analüüsikäik? 'Võrgustiku' kui süvamudeli toimimine, protsessid, mida see maailmas pragmaatilisel tasandil endaga kaasa toob, töötab seega võibolla mitmete väärtuste vastu, mida selle konkreetsed teoreetilised rakendused süstemaatiliselt evivad. Samuti ilmnes arutelust, et 'võrgustik' võib paikneda konkreetsete

²⁴Allikaks on Musso kirjavahetus Boryga.

institutsionaliseerunud agendade meelevaldas, milles mudelile omaste mineviku konnotatsioonide taha varjudes peidetud agendasid juurutatakse. Seda tendentsi võib eelneva põhjal täheldada näiteks Facebooki võrgustikukirjelduse puhul: teades midagigi digimeedia korporatsioonide tegelikest võtetest ja eetikast, on võimalik hõlpsasti täheldada, et Facebooki raamistamine sümmeetrilise ettevõtmisena ei paista olevat muud, kui valelik roosa vaht, milles lameontoloogilisi tähendusvarjundeid omakasu vankri ette on rakendatud.

Igal juhul võib küsida, kas olukorras, mil üks süvamudel kui kontseptuaalne struktuur semiootiliselt heterogeenseks ja poleemiliseks kujuneb, leiab ühel hetkel aset 'võrgustiku' strateegiline hülgamine, selle süvase positsiooni langemine? Ühelt poolt võiks seesugune kaar tuleneda puhtalt mudeli ulatuslikust seletamisvõimelisuse kadumisest – st. mudel ei toimi enam kirjeldatava objekti suhtes *kasulikult* ja kommunikatiivselt ning seega minetab see oma esmase pragmaatilise omaduse. Sellises olukorras võiks loogiliselt ilmned küsimus, et milleks selle mudeli kasutamist üleüldse jätkata, kuivõrd see toob endaga tõenäoliselt kaasa rohkem segadust kui selgust. Nagu eelpool mainitud, siis ka Latour tegeleb oma artiklis suuresti küsimusega sellest, mida võrgustik antud teooria kontekstis *ei ole* – teksti keskseks motivatsiooniks on rehabiliteerida tugevat laetust kandvaid semantilisi ühikuid moel, mis võimaldaks neid näha osana ANT diskursusest ja selles evitavatest väärtushinnagutest. Kui iga enesekriitiline käsitlus peaks enne oma teooria juurde asumist tegelema sedavõrd ajamahuka terminoloogilise eneseõigustamisega – mis seejärel ilmselt ka parimate püüdluste korral suuremale hulgale lugejatest siiski hämaraks jääb –, siis kas ei tunduks etema valikuna sellest võitmatust lahingust juba eos kõrvale jääda? Võib oletada, et aja jooksul kerkib akadeemilisel maastikul esile üha rohkem diskussioone, mis neid probleeme teadvustavad ja sellest lähtuvalt võib ühel hetkel potentsiaalselt leida aset mudeli hülgamine.

Kokkuvõte

Käesolev töö on 2022. aastal kirjutatud seminaritöö „Süvamudeli tähendusstruktuur võrgustikumudeli näitel” kontseptuaalse edasiarendus, mis vaatles Kalevi Kulli artiklis „Ladder, tree, web: The ages of biological understanding” (Kull 2003) kirjeldatud süvamudeliks nimetatavat nähtust. Toetusin käesoleva töö esimeses peatükis seminaritööle, analüüsid süvamudelit mudelisemiootiliste teooriate alusel ning kaasasin arutelluse ka Charles Kay Ogdeni ja Ivor Armstrong Richardsi tähenduskolmnurga, mille sümbolist, referendist ja referentsist koosnevat struktuuri rakendati võrgustikumudeli uurimisel. Analüüsi käigus ilmnis, et süvamudeli puhul on võimalik kõnelda nähtusest, mille referentsiprobleemaatikaks nimetasin – nimetamis- ja sisutasandi vahel leiab aset ebasümmeetria, mille tulemusel leiab aset mudeli semantiline heterogeniseerumine, samal ajal aga ka selle kultuuriline abstraherumine ja tunnetuslik homogeniseerumine.

Töö teine peatükk rakendas süvamudeli edasiseks kontseptualiseerimiseks Brian F. Bowdle'i ja Dedre Gentneri teooriat metafoorikarjäärist, mis näitlikustas, kuidas toimib metafoori puhul allik- ja sihttermini vaheline struktuurivastendamine. Teooria keskseks väiteks on, et aja jooksul kujuneb metafoor üha enam kontseptuaalseks kategooriaks ning tingib seeläbi alliktermini ulatuslikku abstraherumist ja konventsionaliseerumist. Analüüsisin süvamudeli toimet teoorias ilmnenuid aspektide valguses, eeldades, et süvamudeli puhul ei ole tegemist mingisuguse fundamentaalselt erilaadse fenomeniga, vaid see jagab olulist sarnasust kontseptuaalsete metafooride toimimisega. Kaasasin arutelluse ka Sabine Maaseni ja Peter Weingarti käsitluse rändavatest metafooridest, millest ilmnis metafooridele omane

diskursiivne ja ideoloogiline tahk. Tuletasin seekaudu hüpoteetilisi mehhanisme, mis süvamudeliks kujunemise puhul tõenäoliselt olulisteks momentideks on. Revideerisin selle alusel töö esimeses peatükis kirjeldatud referentsiproblemaatika toimimist ning tuletasin arutelu käigus ka süvamudelit teistest konventsionaalsetest metafooridest eristavaid tahke. Järeldasin, et süvamudeli puhul on tegemist fenomeniga, mis kannab eneses tihedat diskursiivsust ja potentsiaalselt ka mitmekesisist ideoloogilist kihistust.

Töö kolmas peatükk heitis põgusa pilgu võrgustiku inglise keelse vaste *network* etümoloogilisele taustale, tuletades selles hetki, millal termin oma algse tähenduse suhtes abstraheruma hakkas ja struktuurikirjelduseks kujunes. Eelkõige tegeleti peatükis aga võrgustiku süvamudeli puhul esineva referentsisfääri probleematika näitlikustamisega, vaadeldes selle diskursiivset paljusust ja selle sees eksisteerivaid ideoloogilist võistluslikkust. Ilmnes, et võrgustikumudeli puhul on seesugune heterogeensus tõepoolest selgesti täheldatav ning toodud näidete valguses joonistus välja kaks peamist diskursiivset voogu, milles võrgustikku kontseptualiseeritakse – ökoloogiline lameontoloogiline vaade, mis rõhub võrgustiku sümmeetrilisele aspektile ning globaliseerumis- ning tehnoprogressi narratiive kandev vaade, mis rõhub võrgustiku ekspansioonile. Ilmnes, et võrgustiku puhul on võimalik täheldada mitmeid probleeme, mis on seotud selle seletamisvõimelisuse kaduga, reduktsionistliku toimega ning potentsiaalse ideoloogilise varjutamisega.

Käesolevas töös ilmnes mitmeid niidiotsi, millest edasiste uurimuste puhul kinni võiks haarata. On võimalik näiteks lähemalt uurida, et mida see lai „võrgustikumõtlemine” pragmaatilisel tasandil siiski tähendab, mida see protsess maailmas endaga kaasa toob? Samuti on võimalik lähemalt tegeleda küsimusega referentsiprobleematis puhul ilmnevast ideoloogilisest kihistusest. Kas hoolimata heterogeensest ja näiliselt vabast tõlgendusväljast, kannab ühe võrgustikumudeli avaldumine teiste suhtes siiski teatavat hegemoonilist positsiooni? Sest tundub, et üheaegselt aina heterogeensemaks ja vastuolulisemaks muutuva kasutusväljaga on võrgustikumudeli puhul siiski täheldatav ka teatav homogeniseeriv tendents, universaalsustaotlus, imperialistlik laienemisiha. Võttes aluseks Jean-François Lyotardi kirjeldatud kontseptsiooni metanarratiividest (Lyotard 1984), võib küsida, kas süvamudeli puhul pole omal moel täheldatav midagi sarnast – püüdlust kõik ühtse laia raamistiku alusel ära seletada. Võrgustik kirjeldab globaalse metanarratiivina võibolla kõige enam üleilmastumisprotsessi – kõik on omavahel aina tihedamalt seotud, sest selline on modernismijärgse maailma poliitiline ja ideoloogiline kese.

Kasutatud kirjandus

Bory, Paolo 2020. *The Internet Myth*. University of Westminster Press Kättesaadav: <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/39718>.

Bowdle, B. F., & Gentner, D. (2005). The Career of Metaphor. *Psychological Review* 112 (1): 193–216.

Briggs, Keith 2004. Etymology of the words network, net, and work. *Of (im)possible interest*. Kättesaadav: <https://pdodds.w3.uvm.edu/files/papers/others/2005/briggs2005a.pdf>, 1.06.24

Capra, Fritjof 1996. *The Web of Life: A New Scientific Understanding of Living Systems*. New York: Anchor Books.

Coward, Martin 2018. Against network thinking: A critique of pathological sovereignty. *European Journal of International Relations* 24 (2): 440-463.

Erickson, Mark 2012. Network as Metaphor. *International Journal of Criminology and Sociological Theory* 5 (2): 912-921.

Gentner, Dedre 1983. Structure Mapping A Theoretical Framework For Analogy. *Cognitive Science* 7(2): 155– 170.

Hart, F. Elizabeth 1995. Cognitive Linguistics: The Experiential Dynamics of Metaphor. *Mosaic: An Interdisciplinary Critical Journal* 28 (1): 1–23.

Kelly, John 2017. The etymological network of “net”. *Mashed radish: everyday etymology*.

Kättesaadav: <https://mashedradish.com/2017/12/18/the-etymological-network-of-net/>,

1.06.24

Kralemann, Björn ja Lattmann, Claas 2013. Models as icons: modeling models in the semiotic framework of Peirce's theory of signs. *Synthese* 190 (16): 3397–3420.

Kull, Kalevi 2003. Ladder, tree, web: The ages of biological understanding. *Sign System Studies* 31 (2): 589–603.

Kull, Kalevi 2018. Biosemiootika. Rmt: Salupere, Silvi ja Kull, Kalevi (toim), *Semiootika*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, lk 252--278.

Latour, Bruno 1996. On actor-network theory: A few clarifications. *Soziale Welt* 47 (4): 369-381.

Lotman, Juri 2006. Kunst modelleerivate süsteemide reas. Rmt: *Kultuurisemiootika*. Tallinn: Olion, lk 8–28.

Maasen, Sabine, Mendelsohn, Everett and Weingart, Peter 1995. *Biology as Society, Society as Biology Metaphors*. Rmt: Volume 18 of *Sociology and the Sciences Yearbook*. Springer Science & Business Media.

Maasen, Sabine, ja Weingart, Peter 2000. *Metaphor and the Dynamics of Knowledge*. Routledge.

Maran, Margit 2007. *Filmiterminid ajakirjas Teater. Muusika. Kino*. Magistritöö. Tallinna Ülikool, Filoloogiateaduskond, Eesti filoloogia osakond.

Nöth, Winfried 2018. The Semiotics of Models. *Sign System Studies* 46 (1): 7–43.

Tondl, Ladislav 2000. Semiotic Foundations of Models and Modelling. *Theoria: An International Journal for Theory, History and Foundations of Science* 15(3(39)): 413–420.

Yu, Xiu 2013. What Are the Metaphors We Live by? *Theory and Practice in Language Studies* 3 (8): 1467-1472.

Summary

This paper can be perceived as a conceptual development of a seminar paper written in 2022, "The meaning structure of the deep model using the example of the network model", which looked at Kalevi Kull's article "Ladder, tree, web: The ages of biological understanding" (Kull 2003). I analysed the deep model on the basis of model-semiotic theories, illustrating the general mechanisms inherent in the model. I also included in the discussion the semantic triangle of Charles Kay Ogden and Ivor Armstrong Richards, whose structure of symbol, referent and reference was applied to the study of the network model. The analysis revealed that the deep model is a case of what I have termed the referential problematic: an asymmetry between the naming and content levels, resulting in a semantic heterogenisation of the model, but also in its cultural abstraction and cognitive homogenisation.

The second chapter of the thesis applied Brian F. Bowdle's and Dedre Gentner's theory of metaphor career to further conceptualize the deep model, which illustrates how the structural correspondence between source and target terms works in metaphor. The central thesis of the theory is that, over time, the metaphor becomes increasingly conceptualised as a category, and thus leads to the extensive abstraction and conventionalisation of the source term. I analysed the workings of the deep model in the light of aspects revealed by the theory, assuming that the deep model is not a fundamentally different phenomenon, but shares important similarities with the workings of conceptual metaphors. I also included in the discussion Sabine Maasen and Peter Weingart's treatment of itinerant metaphors, which revealed the discursive and ideological facet inherent in metaphors. In this way, I recalled the hypothetical mechanisms that are likely to be important moments in the formation of the deep model. On this basis, I revised the operation of the referential problematics described in the first chapter of the thesis and, in the course of the discussion, deduced the aspects that distinguish the deep model from other conventional metaphors. I concluded that the deep model is a phenomenon that carries with it a dense discursivity and potentially also a diverse ideological stratification.

The third chapter of the thesis took a brief look at the etymological background of the English counterpart of network, *network*, tracing the moments when the term became potentially abstracted from its original meaning and developed into a structural description. Above all, however, the chapter was concerned with exemplifying the problematics of the sphere of reference present in the network's core model, looking at its discursive multiplicity and the ideological contestations that exist within it. It turned out that this heterogeneity is indeed clearly observable in the network model and, in the light of the examples given, two main discursive streams in which the network is conceptualised emerged - an ecological lameontological view that emphasises the symmetrical aspect of the network and a view that carries narratives of globalisation and technoproggression that emphasises the expansion of the network. It appears that a number of problems can be observed with the network, related to its loss of explanatory power, its reductionist effect and its potential ideological obfuscation.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Anette Pärn (14.03.2001)

1. 1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Süvamudeli karjäär võrgustikumudeli näitel”, mille juhendaja on Katre Pärn reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
1. 2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
1. 3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
1. 4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Anette Pärn

4.06.2024