

## Logiikan välttämättömyys: kantilaisen näkökulman tarkastelua<sup>1</sup>

1. Deduktiivisessa logiikassa kiinnostuksen kohteena on suhde, joka vallitsee päätelmän tai argumentin premissien ja johtopäätöksen välillä silloin, kun johtopäätös *seuraa* premissistä eli kun premissien totuus takaa johtopäätöksen totuuden.

Premissien ja johtopäätöksen suhdetta luonnehtii tietynlainen pakottava voima, ja päättelyn, todistamisen ja ”todistavan tieteen” mahdollisuus perustuvat tämän pakottavan voiman olemassaoloon sekä kykyymme tunnistaa se. Tiedämme, että jokin väite tai väitejoukko on tosi, tai meillä on ainakin hyvät perusteet uskoa, että eräät väitteet ovat tosia. Kun sitten näemme, että näistä väitteistä seuraa jotakin muuta, olemme oikeutetut päättelemään, että tämä jokin muu on totta tai hyvin perusteltua. Tai voimme pelkästään olettaa, että jokin väite, hypoteesi tai teoria on tosi, ja tutkia, mitä tästä oletuksesta seuraa. Näin toimimme esimerkiksi epäsuorissa todistuksissa.

Deduktiivisen päättelyn mahdollisuus edellyttää, että logiikan pakottava voima on kaikkein vahvinta lajia: premissien totuus todella sulkee pois johtopäätöksen epätotuuden. Yrittäessään ymmärtää, mistä tässä pakottavassa voimassa on kyse, filosofit ovat luonnollisesti turvautuneet *modaalisiin* käsitteisiin. Aristoteles kirjoittaa *Topiikan* alussa: ”Päätelmä on argumentti, jossa joistakin väitteistä seuraa niiden perusteella välttämättä jotakin muuta kuin ne” (*Topiikka*, I.1, 100a25–6). Kuten *Topiikan* suomennoksen selityksissä todetaan, ”tämä on lähellä nykyisin käytössä olevaa deduktiivisen eli loogisesti pätevän päätelmän määritelmää” (*mts.* 214). Sen mukaan, (\*), päätelmä on deduktiivisesti pätevä, kun on välttämättä niin, että premissien ollessa tosia johtopäätös on tosi. Toisin sanoen, (\*\*), johtopäätös seuraa premissistä, jos ei ole mahdollista, että premissit ovat tosia ja johtopäätös ei ole tosi:

---

<sup>1</sup> Kirjoitus perustuu Suomen filosofisen yhdistyksen Yhden sanan kollokviossa *Mahdollisuus* (Helsinki 7.–8.1.2016) pidettyyn esitelmään. Kiitän kahta anonymia arvioitsijaa heidän esittämistään kriittisistä kommenteista.

$$(*) \quad \Box(P_1 \dots P_n \rightarrow Q)$$

$$(**) \quad \neg \Diamond(P_1 \dots P_n \wedge \neg Q)$$

Modaaliseenkin eksplikaation turvauduttaessa on kuitenkin lisättävä, että välttämättömyys on tässä *absoluuttista*: jos on loogisesti välttämätöntä, että  $p$ ,  $\Box_L p$ , ei ole olemassa sellaista mahdollisuuden käsitettä,  $\Diamond_\phi$ , jolle pätee:  $\Diamond_\phi \text{ ei-}p$ . Jos on loogisesti välttämätöntä, että  $p$ , ei ole missään mielessä mahdollista, että  $\text{ei-}p$ .

Vaatimus loogisen välttämättömyyden absoluuttisuudesta näkyy niissä lukuisissa eksplikaatioissa, joita filosofit ovat eri aikoina esittäneet luonnehdinnoille (\*) ja (\*\*). He ovat tässä vaihtelevasti vedonneet muun muassa kuviteltavuuteen, olemuksiin, muodolliseen totuuteen, konventioihin ja mahdollisiin maailmoihin. Tarkastelen tässä esityksessä sitä, mitä *kantilaiseksi* luonnehdittavan ajatteluperinteen sisällä on ajateltu logiikan välttämättömyydestä, ja erityisesti sitä, miten muutamat Kantilta itseltään löytyvät ajatuskulut kertautuvat varhaisessa analyttisessä filosofiassa. Kantilainen perinne liittää logiikan välttämättömyyden ja absoluuttisuuden siihen erityiseen rooliin, joka logiikalla on usein ajateltu olevan inhimillisessä ajattelussa. Tämä näkökulma ei johda väistämättä *psykologismiin*, siis ajatukseen, että logiikka olisi deskriptiivinen, mielen toimintoja kuvaava tiede, tai että logiikan lakien pätevyys perustuisi joillekin psykologisille tai antropologisille tosiseikoille tai säännönmukaisuuksille. Näiden sijasta kantilainen perinne antaa logiikalle erityisen *konstitutiivisen* tai *normatiivisen* roolin ajattelussa.

*Logiikan normatiivisuuden* mukaan logiikan lait ovat ”ajattelun lakeja”, jotka ilmaisevat sen, kuinka meidän tulee ajatella, jotta ajattelisimme *oikein*, so. totuudenmukaisesti (logiikan lakeihin mukautumista ei luonnollisestikaan tarvitse ymmärtää totuudenmukaisuuden riittäväksi ehdoksi). *Logiikan konstitutiivisuuden* mukaan logiikan lait ovat lakeja, joita ilman ei lainkaan esiinny (tietynlaista) ajattelua – tässä voidaan ajatella analogiaa vaikkapa shakkipelin siirtosääntöihin. Usein esiintyy käsitys, että normatiivisuus ja konstitutiivisuus *sulkevat toisensa pois*. Säännön

normatiivisuushan näyttää edellyttävän mahdollisuutta rikkoa sääntöä, esimerkiksi mahdollisuutta ajatella epäloogisesti. Jos taas logiikka on ajattelun välttämätön ehto, logiikan ulkopuolelle voidaan astua vain lakkaamalla ajattelemasta. Itse asiassa vastaus kysymykseen normatiivisuuden ja konstitutiivisuuden suhteesta riippuu kuitenkin siitä, kuinka jälkimmäinen ymmärretään, eli siitä, *mitä* logiikka oikeastaan konstituoi. Ja kuten seuraavasta esityksestä toivottavasti käy ilmi, vastaukset tähän kysymykseen, jotka palautuvat tavalla tai toisella Kantin filosofiaan, tarjoavat huomionarvoisen historiallisen näkökulman logiikan luonteesta käytyyn filosofiseen keskusteluun. Teen seuraavassa selkoa muutamista tämän ajatuksen keskeisistä piirteistä sekä siitä, miten ajatus ilmenee historiallisessa materiaalissa.

2. Kantin mukaan kaikki kognitio (kaikki tiedollinen kokemus, tiedolliset arvostelmat) suuntautuu kohteeseen. Vain tämän piirteen ansiosta kognitiolla voi olla sisältö ja totuusarvo. Kun tämä yhdistetään siihen, että on olemassa apriorisia kognitioita, syntyy Kantin kriittisen filosofian ongelma: kuinka voi olla olemassa arvostelmia – se on: kuinka voimme olla oikeutetut esittämään arvostelmia – jotka ovat kokemuksesta riippumattomia mutta jotka kuitenkin lausuvat kohteistaan jotakin välttämätöntä ja ankaran universaalia?

Koska apriorinen kognitio edellyttää puhtaita, ei-empiirisiä, representaatioita, kysymys apriorisen kognition oikeutuksesta voidaan muotoilla kysymyksenä tällaisten representaatioiden käytön oikeutuksesta. Kun sovellamme Kantin omaa terminologiaa, voimme puhua erilaisista *transsendentaalisista deduktioista* sen mukaan, millaisista representaatioista kulloinkin on kyse:

Tieteenala	Puhtaan representaation laji	Transsendentaalisen deduktion laji
Transsendentaalinen estetiikka	puhtaat havainnoinnit (avaruus ja aika)	<i>struktuurallinen</i> deduktio
Transsendentaalinen logiikka	puhtaat ymmärryskäsitteet (kategoriat)	<i>normatiivinen</i> deduktio [ND]
Puhdas yleinen logiikka	puhtaat arvostelmamuodot (loogiset funktiot)	ei tarvita – mutta voidaan liittää [ND]:hen

*Puhtaan järjen kritiikissä* Kant puhuu ”transsendentaalisesta deduktiosta” varsinaisesti vain transsendentaalinen analytiikka -osassa. Siinä hän perustelee, miksi olemme oikeutetut käyttämään sellaisia puhtaita ymmärryskäsitteitä eli ”kategorioita” kuin *kausaliiteetti* ja *substanssi*. Mutta sama kysymys oikeutuksesta koskee myös puhtaita havainnoiteja, siis avaruutta ja aikaa. Analytiikan ja estetiikan välillä on kuitenkin oleellinen ero. Leppäkoski (2013: 67–8) kuvaa eron seuraavasti:

Transsendentaalinen estetiikka käsittelee avaruutta ja aikaa ja osoittaa niiden olevan havainnon muotoja. Transsendentaalisen logiikan aiheena ovat intellektin muodot: käsitteet. Rakenteellisesti transsendentaalisen estetiikan ja transsendentaalisen logiikan välillä vallitsee syvä analogia. Estetiikassa annetaan myös ajan ja avaruuden deduktio eli niiden käytön oikeutus osoitetaan. Tässä tapauksessa deduktio on kuitenkin helppo, koska ajan ja avaruuden voidaan osoittaa olevan itse havainnon muotoja. Sen sijaan ei ole itsestään selvää, että puhtaat ymmärryskäsitteet olisivat kaiken ”havaittavan, annetun” muotoja. Voitaisiin hyvin kuvitella havainnointia, joka annettaisiin meille suoraan. Puhtaiden ymmärryksen käsitteiden deduktion tekee vaikeaksi juuri se, että pitää osoittaa kaiken havainnoinnin edellyttävän näitä käsitteitä ollakseen jotakin meille.

Jokin voi olla objekti meille – ilmentymä – vain jos se mukautuu aikaan ja avaruuteen havainnon muotoina. Siten se, mitä saamme selville ajasta ja avaruudesta apriorisesti, pätee välttämättä kaikkiin ilmentymiin. Sen sijaan puhtaat ymmärryksenkäsitteet ”kohdistuvat yleisesti kohteisiin ilman mitään aistimellisuuden ehtoja” (Kant 1781/1787: A88/B120). Siksi niiden kohdalla syntyy ongelma, jota ei synny puhtaiden havainnointien kohdalla: kuinka ajattelun ja tiedollisen kokemuksen subjektiiviset ehdot – tässä tapauksessa siis käsitteet, jotka ovat peräisin ymmärryksestä – voivat olla myös objektiivisesti päteviä, eli ”miten ne voivat antaa kaiken kohdekognition mahdollisuuden ehdot?” (1781/87: A89–90/B122) Voimme aivan hyvin kuvitella ilmentymiä, jotka eivät noudata esimerkiksi kausaalilakia, mutta emme voi kuvitella ilmentymiä, jotka eivät olisi avaruudellisia ja ajallisia.

Kant itse ajatteli todistaneensa transsendentaalisessa deduktiossa, että puhtaat ymmärryskäsitteet ovat tiedollisen kokemuksen kannalta välttämättömiä. Tosiseikkana silti pysyy, että niiden oikeutuksen perusta on hyvin toisenlainen kuin puhtaiden havainnointien tapauksessa. Voimme sanoa, että puhtaiden ymmärryskäsitteiden oikeutus on palautumattomasti *deonttinen* tai *normatiivinen*; kysymys on viime kädessä siitä, että meillä on oikeus ajatella kognitiotamme tietynlaisena, nimittäin sellaisena, että se on kognitiota meistä riippumattomista objekteista ja niiden välisistä suhteista. Puhtaiden havainnointien tapauksessa deduktio on sen sijaan *aleettisesti* välttämätön, koska ilman representaatiokyvyn strukturaalisia piirteitä ei olisi olemassa representaation kohteita.

Puhtaat arvostelmamuodot (”logiset funktiot”) eroavat ratkaisevasti puhtaista havainnoista ja puhtaista ymmärryskäsitteistä, koska arvostelmamuodoilla ei ole lainkaan objektivoivaa tai objektin antavaa funktiota. Puhdas yleinen logiikka, Kant sanoo, ”abstrahoi kaikesta ymmärryksenkognition sisällöstä ja sen kohteiden erosta eikä se ole tekemisissä minkään muun kuin ajattelun pelkän muodon kanssa” (1781/87: A54/B78). Puhtaiden arvostelmamuotojen tehtävä on – hiukan

yksinkertaistaen – pelkästään yhdistää ”tiettyjen muotojen” mukaan jo olemassa olevia käsitteitä ja arvostelmia. Tällaisessa toimituksessa ymmärrys operoi spontaanisti, itse itsestään käsin tuottamallaan muodoilla. Siten puhtaiden arvostelmamuotojen teoria ”esittää ymmärryksen yleiset ja välttämättömät säännöt”, jotka asettavat kognitiolle puhtaasti negatiivisen koetinkiven: se mikä on näiden sääntöjen kanssa ristiriidassa, ei voi olla totta, ”koska ymmärrys on silloin ristiriidassa ajattelunsa yleisten lakien ja siten itsensä kanssa” (1781/1787: A59/B84). Kuten Haaparanta (1988) huomauttaa, loogisia funktioita voidaan ajatella myös niiden transsendentaalisen tehtävän kautta ja transsendentaalista deduktiota puolestaan toimituksena, joka osoittaa perustan loogisille käsitteille: Kantin mukaan ymmärrys ei voi käyttää käsitteitä ”mihinkään muuhun kuin arvostelmien tekemiseen” (1781/1787: A68/B93). Siten puhtaat ymmärryskäsitteet löydetään arvostelmien ”transsendentaalisen analyysin” kautta, ja tämän voidaan ajatella oikeuttavan puhtaat arvostelmamuodot.

3. Miksi edellä on viivytty niin kauan puhtaissa havainnoinneissa ja puhtaissa käsitteissä, jos niitä koskeva problematiikka ei lainkaan kosketa puhtaita arvostelmamuotoja, siis loogisia käsitteitä? Vastaus on seuraava. Kantin jälkeisessä filosofiassa ajateltiin yleisesti ja yli koulukuntarajojen, että ehdottoman jyrkkä ero aistimellisuuden ja ymmärryksen välillä on hylättävä. Erityisen mielenkiintoisen tavalla tämä hylkääminen tehtiin siinä uudessa logiikassa, jonka Frege ja kumppanit kehittivät 1800-luvun viimeisten vuosikymmenten aikana.

Uuden logiikan edustajien mukaan kaikki ajattelu ja erityisesti kaikki ”varma tieto” operoi loogisilla muodoilla. Ei ole olemassa puhtaisiin muotoihin palautumattomia ei-loogisia muotoja, kuten esimerkiksi aistimellisuuden muotoja. Ja koska on selvää, että ajattelulla on kohde, on myös selvää, että puhtaita ajattelumuotoja ei voida Kantin yleisen logiikan tapaan täysin erottaa objekteista. Edelleenkin on mahdollista tehdä ero ajattelun muodon ja sisällön välillä. Mutta se on tehtävä toisin kuin Kant oli sen tehnyt. Ja on myös todettava, että eräät uuden logiikan edustajat

suorastaan kiistivät sen, että erottelulle voitaisiin antaa minkäänlaista selittävää roolia, kun tehdään selkoa siitä, mitä logiikka on.

Uuden logiikan myötä kysymys ”deduktiosta” ja oikeuttamisesta tulee ajankohtaiseksi aivan uudella tavalla. Kantilaista terminologiaa käyttäen ja Kantin näkökulmasta asiaa tarkastellen voimme lausua tämän seikan seuraavasti: uusi logiikka on *synteettinen* ja *apriorinen* tiede, ja siksi kriittinen kysymys, jonka Kant oli filosofeille opettanut, koskee myös uutta logiikkaa:

*Miten puhdas logiikka tieteenä on mahdollinen?* Kantin mukaan puhdas yleinen logiikka antaa todistusmenetelmän analyyttisille totuuksille. Menetelmä on tiedollisesti triviaali, koska se pelkästään muuntaa ”kätkeytyksi identtisen arvostelman” muotoon, jossa identtisyys on ilmeinen. Koska uusi logiikka on synteettistä, se ei ole tiedollisesti triviaalia.

Hyder (2013) osoittaa, että Kantin kahden deduktiivisen strategian ero on tärkeässä roolissa eräiden 1800-luvun tärkeimpien tieteenfilosofien kuten Hermann von Helmholtzin ja Heinrich Hertzin ajattelussa. Hyderin mukaan erolla on oma roolinsa varhaisessa analyyttisessä filosofiassa. Fregen kaltainen ajattelijatoteaa, että logiikan totuudet tai säännöt ovat ”itsessään päteviä” ja viittaa tähän piirteeseen selittääkseen, miksi ne ovat myös ”päteviä meille” ja siten normatiivisesti välttämättömiä, kun taas *Tractatuksen* Wittgenstein ajatteli, että logiikan välttämättömyys on sisään rakennettuna kielen ja todellisuuden välisen kuvaamissuhteen kaikkein yleisimpiin piirteisiin. En seuraavassa toista Hyderin ajatuskulkua, vaan esitän oman näkemykseni asiasta – näillä on toki yhtymäkohtia.

4. Yksi kantava ajatus Wittgensteinin *Tractatuksessa* on periaatteellisen eron tekeminen sen välillä, mikä on aidosti loogisesti välttämätöntä ja mikä on pelkästään universaalisti totta. Fregen logiikassa tämä jälkimmäinen käsite on keskeisessä asemassa: Fregen mukaan logiikan lait ovat ”kaikkein

yleisimmät totena olemisen lait” (ks. esim. Frege 1918). Tämä luonnehdinta on vapaa kaikesta psykologisoivasta, ja Frege viittaakin totena olemisen lakeihin tehdäkseen selvän eron oman logiikka-konseption ja erilaisten psykologisten teorioiden välillä – näin esimerkiksi *Grundlagen der Arithmetik* -teoksen esipuheessa. Fregen mukaan totuus eli totena-oleminen on objektiivinen ja arvostelman esittäjästä riippumaton asia. Koska totena-oleminen on käsitteellisesti riippumatonta totena-pitämisestä, totuuden lait eivät voi olla psykologisia lakeja, vaan ne yksinkertaisesti sanovat miten asiat ovat. Tässä suhteessa ne ovat täsmälleen samanlaisia kuin mitkä tahansa luonnonlait, seikka, jonka Frege itsekin toteaa eksplisiittisesti (ks. esim. Frege 1918: 342). Ainoa ero logiikan lakien ja muiden luonnonlakien välillä on niiden erilaisessa yleisyyden asteessa.

Seuraava tulkinnallinen ajatus olisi nyt luonteva. Fregen logiikka-konseptiosta seuraa, että ainoa modalityetti, joka luonnehtii logiikkaa, on *deonttinen*. Logiikan lakeja voidaan ajatella sääntöinä, jotka koskevat ajatteluepisodeja. Jos ajattelen, että ulkona sekä tuulee että ei tuule, rikon erästä loogista normia. Olisi silti virheellistä ajatella, että ristiriidan lain kaltaiset periaatteet olisivat jotenkin erityisesti ajattelun lakeja. Ristiriidan laki sitoo meitä siinä mielessä, että teemme ajatusvirheen, kun sekä hyväksymme jonkin ajatuksen totena että hylkäämme sen epätotena. Logiikan suhde ajatteluun olisi tämän käsityksen mukaan pelkästään regulatiivis-normatiivinen ja siten ”ulkoinen”.

Fregen logiikka-konseptiota on kuitenkin luontevampaa tutkia toisesta näkökulmasta, jolla on vähintäänkin yhtymäkohtia Kantin ajatteluun, vaikka ei olekaan selvää, missä mitassa Frege todella oli ”kantilainen” ajattelija.<sup>2</sup> Yllä kuvattu käsitys, jonka mukaan logiikan ja ajattelun suhde on ulkoinen, ei nimittäin sovi kovin hyvin yksin Fregen anti-psykologismen yhden tärkeän piirteen kanssa. Ajattelemisen edellyttää jotakin sellaista, johon voidaan viitata yleisesti termillä ”mentaaliset prosessit” ja jonka Frege ajatteli tapahtuvan mielteiden varassa. Mutta meidän on

---

<sup>2</sup> Kysymys, mitä ehtoja ajattelija *X:n* on täytettävä ollakseen ”kantilainen” on erityisen kiinnostava, kun se asetetaan koskemaan *uuskantilaisuutena* tunnettua filosofista suuntausta; vrt. Anderson (2005). Vastattiinpa tähän kysymyksen sen yksityiskohdissa kuinka tahansa, on joka tapauksessa selvää, että Fregen logiikkakonseption ymmärtäminen edellyttää yleisesti sen asettamista yhteyteen uuskantilaisen ajatteluperinteen kanssa.



kysyttävä: onko mielekästä sanoa, että logiikalla voisi olla normatiivista voimaa suhteessa tällaisiin mentaalisiin prosesseihin? Logiikkahan soveltuu vain sellaisiin asioihin, joiden yhteydessä voidaan puhua totuudesta ja epätotuudesta. Ja siinä filosofisessa traditiossa, johon Frege kuului, tällaisia ”asioita” ovat *arvostelmat*; Frege (1897: 154) huomauttaakin, että sikäli kuin ajattelemme logiikan lakien soveltuvan ajatteluun, on parempi kutsua näitä lakeja ”arvostelman laeiksi” kuin ”ajattelun laeiksi”. Fregen mukaan arvostelmassa jokin ajatus – so. ajatussisältö – myönnetään todeksi (ks. esim. Frege 1918). Nyt voimme epäröimättä sanoa, että kaikista eroistaan huolimatta Kantin ja Fregen arvostelmakäsitysten välillä vallitsee ainakin se tärkeä samankaltaisuus, että arvostelmat, vaikkakin ne realisoituvat psykologisissa episodeissa, ovat kuitenkin ennen muuta *objektiivisesti päteviä*, siis tosia tai epätosia objekteista – tämä on itse asiassa tärkeä teema monilla 1800-luvun ”antipsykologisilla” filosofeilla.<sup>3</sup> Näin palaamme Kantin kysymykseen, kuinka tällaiset objektiivisesti pätevät arvostelmat ovat mahdollisia.

Ei tietenkään ole itsestään selvää, että Frege todella otti Kantin kysymyksen vakavasti tai vastasi siihen samalla tavalla kuin Kant. Voimme kuitenkin ainakin ehdottaa tutkittavaksi tulkintahypoteesia, jonka mukaan Fregen logiikka-konseptioon sisältyy ajatus, että logiikalla on minimaalinen transsendentaalinen tai objektiivoinen funktio. Fregeläisessä kontekstissa tämä tarkoittaisi erityisesti sitä, että logiikan ja siitä johdettujen normien suhde ajatteluun ei ole puhtaasti *regulatiivinen* vaan *konstitutiivinen*. Ajattelu on nyt ymmärrettävä kyvyksi esittää arvostelmia, ja arvostelmien esittäminen puolestaan kytkeytyy olennaisesti, ei ainoastaan totuuteen vaan *tiedonhankintaan*. Tosi arvostelma ei ole pelkästään tosi vaan se on *tietoa* – Frege ei tässä ole käsittäkseni kovin kaukana Kantin ajatuskuluista. Systematisoituna tämä ajatus johtaa Fregen aristoteeliseen demonstratiivisen tieteen ihanteeseen, jossa logiikalla on keskeinen rooli. Logiikka on oikeuttamisen väline ja ideaalitapauksessa, kuten matemaattisen tiedon yhteydessä, se on

---

<sup>3</sup> Objektiivisen pätevyyden ja antipsykologismien välinen yhteys ei ole yllättävä, kun muistetaan, että koko antipsykologistinen katsantokanta nousee kantilaisesta perinteestä ja siinä käydystä normatiivisuuden luonnetta koskevasta keskustelusta.

todistamisen väline. Nämä muotoilut ovat käsittääkseni oikean suuntaisia, mutta ne eivät vielä vastaa Kantin kysymyksiin saati että ne edellyttäisivät kantilaisia vastauksia.

Kun logiikkaa ajatellaan sen roolin kautta, joka sillä on (vahvasti idealisoidussa) tutkimusprosessissa, logiikan sääntöjä on luonnollista ajatella konstitutiivisinä sääntöinä. Logiikan lakien normatiivinen voima on siinä, että tiedon hankkiminen ja totuuden tavoittelu ovat mahdollisia vain sen kautta, että on olemassa logiikan sääntöjä, joilla on näitä toimituksia *ohjaava*, *arvioiva* tai niitä *arvottava* rooli.

Kantin mukaan puhdas yleinen logiikka ”sisältää ne ehdottoman välttämättömät säännöt, joita ilman ei esiinny minkäänlaista ymmärryksen käyttöä” (1781/87: A52/B76). Kantin lausumaa mukailen voimme sanoa, että konstitutiivisessa funktiossaan Frege logiikka esittää sääntöjä, joita ilman minkäänlaista totuuden tavoittelua ei voi esiintyä. Näin saamme muotoiltua ainakin ”funktionaalisen analogian” Kantin ja Frege logiikoiden välille. Voimme jopa mennä niin pitkälle, että sanomme logiikan objektiivisuuden olevan siinä, että se tekee totuuden tavoittelun mahdolliseksi; puhe totuudesta on viime kädessä mielekäästä vain tätä totuuden tavoittelun taustaa vasten.

Tästä näkökulmasta tarkasteltuna logiikan sääntöjen välttämättömyys on siis sekä konstitutiivista että normatiivista. Tämä ei kuitenkaan selitä, miksi meidän olisi hyväksyttävä jokin tietty loogisten sääntöjen joukko. Logiikan normatiivisuudesta puhuessaan Frege kirjoittaa:

[T]otena olemisen lait [...] eivät ole psykologisia lakeja, vaan ikuisella perustalla lepäviä rajapyykkeitä, joiden ylitse ajattelumme voi tulla mutta joita se ei voi siirtää. (1893: xvi)

Frege päätelee, että hänen ja psykologisoivan loogikon välinen erimielisyys koskee viime kädessä totuuden käsitettä. Totuus on arvostelmasta ja sen subjektista riippumaton: ”jos on totta, että kirjoitan tätä työhuoneessani 13. heinäkuuta vuonna 1893 tuulen ulvoessa ulkona, tämä säilyy

totena, vaikka kaikki ihmiset pitäisivät sitä myöhemmin epätotena” (1893: xvi). Sen sijaan psykologisoivan loogikon mukaan totta on se, mikä on jossakin yhteisössä yleisesti hyväksyttyä. Mutta, Frege kysyy, voiko sanan ”tosi” merkitystä (*Sinn*) enää pahemmin vääristellä kuin sisällyttämällä siihen viittauksen arvostelman subjektiin?

Voimme olla Fregen kanssa yhtä mieltä tästä totuuden ominaisuudesta, mutta siitä ei vielä seuraa, etteivät käsityksemme totuuden luonteesta voisi erota hänen käsityksistään. Ja jos seuraamme Fregen logiikkakonseptiota, meidän on sanottava, että tämä erimielisyys koskee nimenomaan ”totena olemisen kaikkein yleisimpiä lakeja”. Logiikan konstitutiivis-normatiivisen välttämättömyyden perusta jää epäselväksi.

Sekä Kant että Frege edustivat loogista absolutismia. Kantille tämä oli helppoa, koska hänen mukaansa logiikka on ”lyhyt ja kuiva tiede”, jossa ei ole mahdollista tehdä mitään mielenkiintoisia löytöjä ja jonka alasta ja rajoista ei voi vallita mitään aitoa erimielisyyttä (1781/1787: A54). Frege olisi kenties suhtautunut ”toisiin logiikkoihin” samalla jyrkkyydellä, jolla hän joskus tuomitsi epäeuklidiset geometriat: hänen mukaan ne ovat kyllä ristiriidattomia mutta puhdas intuitio osoittaa ne epätosiksi. Jätän tämän asian pohtimisen toiseen kertaan.

5. Kuten edellä todettiin, *Tractatus* tekee periaatteellisen eron aidon loogisen välttämättömyyden ja pelkän yleisen totuuden välille. Ensin muutama lainaus:

[O]n omituista, että niinkin eksakti ajattelija kuin Frege on vedonnut itsestäänselvyyden asteeseen logiikan lauseen kriteerinä. (6.1271)

Se itsestäänselvyys, josta Russell niin paljon puhui, voi tulla logiikassa tarpeettomaksi vain siten, että itse kieli ehkäisee kaikki loogiset virheet. – Logiikan apriorisuus on siinä, ettei ole *mahdollista* ajatella epäloogisesti. (5.4731)

Emme voi ajatella mitään epäloogista, sillä silloin meidän täytyisi ajatella epäloogisesti.

On yhtä mahdotonta esittää kielessä mitään logiikan vastaista kuin geometriassa on mahdotonta esittää mitään avaruuden lakien kanssa ristiriidassa olevaa kuviota esittämällä sen koordinaatit – tai ilmoittaa jonkin olemattoman pisteen koordinaatit. (3.03; 3.032)

Puhe itsestäänselvyydestä on yksi versio siitä *normatiivisesta retoriikasta*, johon Frege toisinaan turvautui selittäessään logiikan propositioiden erityisen statuksen – Russellin tapaus vaatii erillistä tutkimusta. Wittgenstein puolestaan torjuu normatiivisen retoriikan ja tekee sen tavalla, joka on ei-triviaalisti analoginen Kantin transsendentaalisen estetiikan kanssa.

Ensiksi muistutus siitä, mitä Kant oikeastaan teki: hän väitti, että geometrinen ajattelu on mahdollista vain niiden konstruktioimitusten avulla, jotka edellyttävät ajan ja avaruuden tietyn rakenteen omaavina havainnoinnin muotoina (ja joiden matemaattinen esitys on Eukleideen *Alkeiden I:ssä* kirjassa). Olkoon meillä esimerkiksi väite

(K) Välttämättä: jokaisella kolmiolla on kulmasummaominaisuus.

Ainoa tapa, jolla voimme ajatella kolmioita ja kulmasummaominaisuutta, on se, että konstruoiimme tämän ominaisuuden, niin kuin Eukleides opettaa (*Alkeet*, I.32). Tästä seuraa, että millä tahansa oliolla, johon kolmion käsite soveltuu, on automaattisesti kulmasummaominaisuus, ja että ”kolmio, jolla ei ole kulmasummaominaisuutta” on käsite, joka ei esitä mitään aitoa mahdollisuutta. (K):n kaltainen väite sisältää siis aidon *aleettisen* ja *absoluuttisen* modaliteetin (vaikkakin sen selitys on ”transsendentaalinen”, objektikognition mahdollisuuteen perustuva).<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Voimme kyllä *ajatella kaksikulmiota* siinä minimaalisessa ja puhtaasti negatiivisessa merkityksessä, että kaksikulmion käsite – käsite kahden suoran sulkemasta kuviosta – ei ”kiellä kuviota” (1781/87: A220/B268). Tässä suhteessa kaksikulmion käsite eroaa vaikkapa pyöreän neliön käsitteestä, joka voidaan todistaa ristiriitaiseksi ja siten mahdottomaksi puhtaan analyttisesti relevanteista määritelmistä käsin (vrt. Bxxvi). Sen sijaan kaksikulmion käsitettä vastaavan objektin mahdottomuus perustuu käsitteen konstruoimiseen avaruudessa. Asian kääntöpuoli on siinä, että geometria-tieteen ja sen totuuskien statuksen (apriorisuus, välttämättömyys) kannalta on olennaista, että geometrisen *ajattelun/kognition* ja geometrisen *tiedon* ehdot lankeavat yhteen. ”Varsinainen” geometrinen ajattelu on mahdollista vain konstruktioiden kautta, ja nämä konstruktioit ovat samalla *tiedonhankkimismenetelmä*, koska geometriset

Geometrian sijasta Wittgenstein puhuu jostakin paljon yleisemmästä, nimittäin ajattelusta – so. mielekkästä kielenkäytöstä – ja logiikasta sen ennakkoehtona. Mutta tapa, jolla hän selittää apriorisuuden, on täsmälleen sama: lause, joka ei noudata logiikan lakeja, on yhtä mahdoton kuin objekti, joka ei noudata geometrisen avaruuden lakeja.

Tällä tavoin normatiivinen retoriikka ei käy ainoastaan tarpeettomaksi vaan siitä tulee mielettöntä. ”Logiikka ei ole oppi, vaan maailman peilikuva. Logiikka on transsendentaalista” (*Tractatus* 6.13). Kantin transsendentaalinen estetiikka esittää avaruuden ja ajan tietyn rakenteen omaavina havainnoinnin muotoina. *Tractatuksessa* tätä vastaa *yleinen lausemuoto*, joka on samalla todellisuuden ja todellisuutta kuvaavan kielen yhteinen muoto, siis ”kaiken kuvauksen olemus” ja ”siten maailman olemus” (5.4711). Toisin kuin Kant, Wittgenstein ei uskonut mihinkään sisällöllisiin apriorisiin totuuksiin. Yleisestä lausemuodosta ei siksi voida ”johtaa” mitään (K):n kaltaisia apriorisia ja välttämättömiä totuuksia, jotka pätsivät riippumatta siitä, mitkä asiointilat vallitsevat, niin kuin (K) pätee Kantin mukaan riippumatta siitä, mitkä ilmentymät täyttävät ajan ja avaruuden. Toisaalta yleisen lausemuodon idea ei ole puhtaasti skemaattinenkaan, vaan lauseen ja maailman olemus ovat löydettävissä Fregen uuden logiikan terveestä ytimeestä, joka koostuu lauseiden jäsentämisestä funktio-argumentti -mallin mukaan ja kaikesta, mikä tähän ideaan voidaan jäljittää (vrt. *Tractatus* 5.47).<sup>5</sup> Tärkeintä on kuitenkin, että viittaus yleiseen lausemuotoon selittää logiikan lauseiden erityislaadun. Logiikan totuudet ovat nimittäin tautologioita eli lauseita, jotka eivät sulje pois mitään mahdollisuuksia; ne ”syntyvät” kontingenttien, maailmaa kuvaavien

---

todistukset perustuvat niille. Ajattelun ja tiedon ehtojen lankeaminen yhteen on siis välttämättömyyden kannalta.

<sup>5</sup> Itse asiassa myös *Tractatuksen* filosofiassa jää kuin jääkin tilaa normatiiviselle retoriikalle. ”Ajatuksia ovat mielekkäät lauseet” (Wittgenstein 1921/22: 4.) Mielekkäiden lauseiden lisäksi on kuitenkin olemassa myös *tyhjää puhetta*, pelkkiä merkkiyhdistelmiä, jotka eivät ole mitään ajatuksia, ja näiden kahden erottaminen toisistaan on filosofian tehtävä. ”Aina kun joku muu haluaisi sanoa jotakin metafysisestä, meidän olisi osoitettava hänelle, ettei hän ole antanut tietyille lauseittensa merkeille mitään merkitystä” (6.53). Logiikan apriorisuus on kyllä siinä, ettei ole mahdollista ajatella epäloogisesti, ja siksi kaikki ajatukset ovat loogisesti järjestyksessä. Ei kuitenkaan ole ”*a priori* selvää”, että onnistuisin ilmaisemaan ajatuksen joka kerta, kun avaan suuni jotain sanoakseni. Siksi myös Wittgensteinin joutuu myöntämään: ”*Tietyissä mielessä* emme voi erehtyä logiikassa” (5.473: kursiivi lisätty).

lauseiden sivutuotteena, joten niiden välttämättömyyden perusta on kielen ja todellisuuden jakamassa struktuurissa.

## Kirjallisuus

Anderson, R. Lanier (2005) "Neo-Kantianism and the Roots of Psychologism", *British Journal for the History of Philosophy*, 13 (2): 287–323.

Aristoteles (2001), *Topiikka (Teokset II)*, suomentanut Juha Sihvola. Gaudeamus, Helsinki.

Frege, G. (1893), *Grundgesetze der Arithmetik, Begriffsschriftlich abgeleitet, Band I*. Verlag Hermann Pohle, Jena.

Frege, Gottlob (1897), "Logik", teoksessa G. Frege: *Nachgelassene Schriften*. H. Hermer et al. (toim.). Felix Meiner Verlag, Hamburg. 1983, s. 137–163.

Frege, Gottlob (1918), "Logische Untersuchungen. Erster Teil: Der Gedanke", teoksessa G. Frege: *Kleine Schriften*. I. Angelelli (toim.) Georg Olms Verlag, Hildesheim. 1967, s. 342–362.

Haaparanta, Leila (1988), "Analysis as the Method of Logical Discovery: Some Remarks on Frege and Husserl", *Synthese* 77, 73–97.

Hyder, David (2013), "Time, Norms and Structure in Nineteenth-Century Philosophy of Science", teoksessa Beaney, Michael (toim.) *The Oxford Handbook of the History of Analytic Philosophy*, Oxford University Press, Oxford, s. 250–279.

Kant, Immanuel (1781/1787), *Puhtaan järjen kritiikki*. Suomentaneet Markus Nikkarla ja Kreetta Ranki. Työryhmän johtaja Olli Koistinen. Gaudeamus, Helsinki. 2013.

Leppäkoski, Markku (2013), "Metafyysinen ja transsendentaalinen deduktio", teoksessa V. Oittinen (toim.) *Immanuel Kantin Filosofia*. Gaudeamus, Helsinki, s. 63–77.

Wittgenstein, Ludwig (1921/22), *Tractatus logico-philosophicus eli loogis-filosofinen tutkielma*. Suomentanut Heikki Nyman. Kolmas, tarkistettu painos. WSOY, Porvoo. 1981.