

**This is an electronic reprint of the original article.  
This reprint *may differ* from the original in pagination and typographic detail.**

**Author(s):** Tauriainen, Teemu

**Title:** Tieteen liike kohti totuutta

**Year:** 2018

**Version:**

**Please cite the original version:**

Tauriainen, T. (2018). Tieteen liike kohti totuutta. Hybris, 2018(1).  
<https://hybrislehti.net/tieteen-liike-kohti-totuutta>

All material supplied via JYX is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all or part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorised user.

# Tieteen liike kohti totuutta

## TEEMU TAURIAINEN

Totuus on noussut puheenaiheeksi viime vuosien aikana niin akateemisissa kuin vähemmän formaaleissakin keskusteluissa. Tästä esimerkkinä toimii se, kuinka totuudenjälkeisyyden ja vaihtoehtoisen totuuden käsitteet ovat nousseet totuuden hyveellisyyttä, merkityksellisyyttä ja relevanssia korostavan puheen vastustajiksi. Akateemisissa kontekstissa totuutta kohtaan on osoitettu skeptisiä argumentteja muun muassa postmodernin relativismin ja minimalististen totuuskäsitysten kannattajien suunnalta. He ovat kyseenalaistaneet yhden totuuden mahdollisuuden tai esittäneet näkemyksiä totuuden pinnallisesta ja triviaalista luonteesta.

Tämän tekstin tavoite on lähestyä totuuden käsitteen merkitystä erityisesti tiedollisesta perspektiivistä käsin, korostaen kahden tiedollisen pyrkimyksen, tieteen ja totuuden, välistä suhdetta. Tämän lisäksi esitän näkemyksiä totuuden hyveellisyyden, konkreettisen sovellettavuuden ja relevanssin puolesta valottaen samalla myös edellä mainitun totuutta koskevan murroksen luonnetta.

## Totuuden merkitys ja sitä koskeva murros

Vuonna 44 eaa. teoksessaan ”Velvollisuuksista” aikansa monialainen vaikuttaja Cicero totesi, että ihmisen tunnusomainen ja muista lajeista erottava piirre on hänen pyrkimyksensä kohti totuutta<sup>1</sup>. Yli kaksituhatta vuotta myöhemmin 1900-luvun merkittävimpiin tieteenfilosoifeihin kuuluva W.V. Quine totesi, että ”tiede on ainoa tiemme tietoon ja totuuteen”<sup>2</sup>. Vaikka Ciceron ja Quinen käsitykset tieteestä, tiedosta ja totuudesta eroavatkin toisistaan merkittävästi, heidän ymmärryksensä ihmisen luonteesta totuutta kohti pyrkivänä ja sitä arvossa pitävänä olentona ovat molemmat intuitioitamme mukailevia.

Totuuden tavoittelu ja sen selvittämisen tarve liittyy olennaisena osana inhimilliseen olemassaoloon. Suositun filosofian popularisoija Sam Harrison on muun muassa todennut, että ihmisen *älyllinen toimintakyky* on sidottu totuuteen eli käsitykseen siitä, että asiat todella ovat jollakin tavalla, joka ei ole neuvottelukysymys<sup>3</sup>. Tämän yksilöllisen taipumuksen laajentumana voidaan pitää kollektiivisiä tiedollisia pyrkimyksiämme tiedeinstituutioiden ja -yhteisöjen tapauksessa. Oli kyse sitten yksilöstä tai yhteisöstä, suuntaamme huomiomme luontaisesti itsemme ulkopuolella olevan tutkimukseen ja sen olemisen luonteen – totuuden – selvittämiseen.

Totuuden käsitteen samanaikainen vahvuus ja heikkous on sen laaja soveltuvuus lukuisissa toisistaan poikkeavissa konteksteissa. Psykologiassa puhutaan uskomuksen tai ymmärryksen totuudesta. Estetiikassa analysoidaan kuvattavan ilmiön tai representaation totuudenmukaisuutta. Tämän lisäksi totuus on olennainen käsite muun muassa matematiikassa, teologiassa ja oikeustieteissä.<sup>4</sup> Kaikissa edellä mainituissa käyttöyhteyksissä totuuden käsitteen merkitys vaihtelee vähintään nyanssien tai konnotaatioiden tasolla. Tässä tekstissä mielenkiintomme kohdistuu totuuden käsitteeseen ensisijaisesti epistemisenä eli tiedollisena käsitteenä.

Tiedollisen totuuskäsityksen varhaisimpiin ja eittämättä vaikutusvaltaisimpiin muotoiluihin lukeutuu Aristoteleen *Metafysiikassa* tarjoama määritelmä, joka kaikessa intuitiivisuudessaan ja ilmeisyydessään vaikuttaa triviaalilta ja jopa hivenen koomiselta:

Epätotta on sanoa, että se ei ole, mikä on, tai että se on, mikä ei ole, ja vastaavasti totta on sanoa sen olevan, mikä on, ja sen olevan olematta, mikä ei ole.<sup>5</sup>

Aristoteleen määritelmästä on esitetty useita uudelleenmuotoiluja, joista valtaosa palauttaa totuuden koskemaan lausutun sanan ja todellisuuden välistä vastaavuussuhdetta: ilmauksen totuudenmukaisuus perustuu sen ja todellisuuden yhteensopivuuteen. Onkin mielenkiintoista, kuinka tiedollisesta näkökulmasta katsottaessa edellä esitetty totuuden määritelmä on lähes identtinen klassisen tieteenmääritelmän kanssa, jonka mukaan tiede on todellisuuden ja siinä havaittavien ilmiöiden tutkimusta ja kuvaamista.<sup>6</sup>

Mikäli palaamme antiikista nykypäivään, on totuuden käsite edellä mainituista piirteistä, eli helposti lähestyttävyydestä ja intuitiivisuudesta, huolimatta ajautunut ajassamme murrokseen. Esimerkiksi johtaviin totuuden tutkijoihin kuuluva Simon Blackburn<sup>7</sup> on puhunut ajassamme ilmenevästä yhteiskunnallisesta ”totuuden kriisistä”. Tätä kriisiä on ilmentänyt julkisesti käyty keskustelu vaihtoehtoisista totuuksista ja totuudenjälkeisestä ajasta, jotka osaltaan viestivät totuuden käsitteeseen liittyvien hyveellisten käsityksiemme murroksesta. Ei ole missään nimessä epätyypillistä, että henkilö pitää totuuden käsitettä banaalina tai naiivina käsitteenä, joka ei kuulu vakavamielisen keskustelun osaksi.

Totuuden käsitteen merkitystä ja relevanssia on kritisoitu myös akateemisessa kontekstissa. Maailman näkyvimpiin totuusteoreetikoihin kuuluva Paul Horwich on muun muassa todennut totuuden olevan ”pinnallinen ja triviaali” käsite, joka ei näyttele sen merkittävämpää roolia niin filosofiassa kuin muissa tieteissäkään<sup>8</sup>. Käsitettä sovelletaankin yhä vähäisemmässä määrin akateemisten julkaisujen sivuilla: tieteenfilosofiassa puhutaan totuuden sijaan *teoreettisesta selitysvoimasta* ja yhteiskuntafilosofiassa totuudenmukaisuuden sijaan *vaikuttavuudesta*. Näyttäisikin siltä, että konkreettisuuden ja tuloksellisuuden muodostuessa hyveeksi, totuus on muodostunut sen intuitiivisesta ja ajattelun kannalta välttämättömästä luonteestaan huolimatta liiallisen laajaksi, tarkkoja rajoja karttavaksi ja vaikeasti hyödynnettäväksi käsitteeksi.

## Totuuden merkitys murroksen keskellä

Totuuden käsite on myös tehokas retorinen työkalu. Totuuden intuitiivisuus ja arvokkuutta viestivä luonne mahdollistaa sen soveltamisen tarkoituksiperästä riippumatta ihmisiin vetoamisen ja vaikuttamisen välineenä. Onhan jo perustuslain 29 § momenttiinkin kirjattu, kuinka kansanedustaja velvollinen noudattamaan ”oikeutta ja totuutta”. Totuuden ja totuudenmukaisuuden hyveellinen luonne näyttäisi voivan hyvin totuuden käsitettä kohtaan osoitetuista kriittisistä huomioista huolimatta. Vaikka totuuden arvottava ja normatiivinen merkitys eroaakin sen tiedollisesta merkityksestä, kyseessä ei ole millään tapaa vähäpätöisempi rooli. Tuntuu esimerkiksi kohtuulliselta

väittää, että tiedeyhteisön on tavoiteltava totuutta sekä tiedollisessa että arvottavassa merkityksessä.

Kuten mainittua, totuuden käsitteen suosion hiipumisesta ja sitä kohtaan osoitetuista skeptisistä argumenteista huolimatta se etsii vertaistaan mitä tulee intuitioiden vangitsemiseen. Nykyaikaisessa tutkimuskirjallisuudessa on muun muassa huomautettu, kuinka ”luonnollisia kieliä puhuvilla henkilöillä ei ole ongelmaa ymmärtää ’totuus’ käsitteen merkitystä huolimatta siitä, että heidän näkemyksensä kyseisen käsitteen filosofisesta määritelmästä eroaakin toisistaan”.<sup>9</sup>Totuuden merkitys avautuukin sen abstraktiudesta ja määritelmällisistä erimielisyyksistä huolimatta ongelmattomasti kulttuurista, poliittisesta kannasta ja iästä riippumatta. Ymmärrämme vaivatta mitä tarkoittaa totta puhuminen, totuuden selvittäminen tai väitelauseen ”lumi on valkoista” kutsuminen todeksi. Vaikka totuuden käsitteen merkityksen tyhjentävä selittäminen on osoittautunut länsimaisen filosofian kontekstissa yhdeksi mittavimmista haasteista, sen ilmaisuvoima on puhekielessä sovellettuna ilmeisen voimakas. Tässä mielessä totuuden käsitteestä luopuminen tai sen käyttämättä jättäminen tuntuu lähes yhtä tarpeettomalta kuin olla-verbin eliminoiminen puhekielestä.

Totuus on ymmärretty läpi historian tiedollisten pyrkimystemme päätepusäkinä. Klassinen tiedonmääritelmä väittää yksinkertaisesti, että oikeutettu *tosi* uskomus on tietoa.<sup>10</sup>Konkreettisemmin ymmärrämme tieteen tähtäävän ensisijaisesti tutkimustulosten tuottamiseen ja teorioiden muodostamiseen, mutta yleisemmällä tasolla totuuden selvittämiseen. Totuuden selvittämisen ja sitä kohti kurottautumisen sivutuotteena syntyy tietoa, ymmärrystä ja varmasti muutama ihmiskuntaa hyödyttävä keksintökin. Väite tieteen kehittyvästä luonteesta ja totuutta kohti etenevästä liikkeestä ei näyttäisi olevan pelkästään tyhjää puhetta, sillä esimerkiksi maailman johtaviin teoreettisen fysiikan tutkijoihin kuuluvan Sean Carrollin mukaan ymmärrämme perustason fysiikan ilmiöt niin hyvin, että niitä koskevat teoriat ovat *totta* vielä tuhansienkin vuosien kuluttua<sup>11</sup>. Jotkin väitteet tai teoriat siis näyttäisivät olevan tosia, tai ainakin enemmän tosia kuin toiset vastaavat.

Tieteellisessä viitekehityksessä totuuden käsite viittaa yksinkertaisesti siihen, että tiedämme asiasta tai ilmiöstä tarpeeksi: voimme tarjota sille selityksen ja kykenemme puolustamaan näkemystämme kriittisiä huomioita vastaan. Näin muotoiltuna totuus nivoutuu selittämiseen ja argumentaatioon, ei niinkään jonkin ihmisestä riippumattoman ilmiön tyhjentävään kuvaukseen ja lopulliseen selitykseen. Kuten inhimillisen ymmärryksen tapauksessa yleisemminkin, myös totuuden tapauksessa absoluuttista asennoitumista seuraa lähinnä väistämätön erehtyminen.

Totuutta koskevan murroksen ja absoluuttisen asennoitumisen vastareaktionä ovat niin sanotut *liukuvat totuuskäsitykset* keränneet osakseen tutkimuksellista mielenkiintoa. Liukuvuudella tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, että vaikka kutsumme jotakin väitettä tai teoriaa tässä hetkessä todeksi, tiedostamme samanaikaisesti sen kumoutumisen mahdollisuuden kehityksen ja uuden tiedon valossa.<sup>12</sup> Totuus voidaan näin ollen ymmärtää kontekstuaaliseksi siihen käsitteelliseen tai tiedolliseen viitekehitykseen nähden, josta käsin sitä arvioidaan. Esimerkkinä tästä toimii se, kuinka noin 1500-luvulle asti parhaiden mahdollisten tutkimusmenetelmien tarjoamaan tietoon nojaten geosentrinen väite ”aurinko kiertää maata” oli tosi; sen totuusarvosta vallitsi lähes

täydellinen konsensus. Lisätutkimuksen, kehittyneempien menetelmien ja tiedeyhteisön totuudenjanon seurauksena todet väitteet osoittautuvat usein epätosiksi ja tiedolliset viitekehiksemme kehittyvät: sen lisäksi, että emme usko auringon kiertävän maata, emme myöskään voi enää ajatella maan olevan maailmankaikkeuden keskipiste.<sup>13</sup> Näin ollen todet väitelauseet myös linkittyvät toisiinsa: yhden muuttuessa paremman tiedon valossa epätodeksi, on muidenkin siihen liittyvien väitteiden totuus asetettava uudelleenarvioinnin kohteeksi.

Liukuvat totuuskäsitykset näyttäisivätkin olevan samanaikaisesti sekä käytännönläheisiä että intuitioitamme mukailevia. Väitettä voidaan pitää tässä hetkessä totena, vaikka se tulevan tiedon valossa osoittautuukin epätodeksi. Totuusarvojen muuttuminen kuvaa analogisesti tiedollisten pyrkimystemme kehityksen prosessia.

## **Totuus tieteellisten pyrkimystemme päätepysäkinä**

Mitä voimme sanoa edellä esitetyn perusteella tieteellisen toiminnan ja totuuden välisestä suhteesta? Kuten todettua, tiede voidaan vaivatta ymmärtää totuuden tavoitteluna tai totuuden selvittämiseen tähtäävänä toimintana. Filosofian tutkija Olli-Pekka Moisio on todennut Yleisradion haastattelussa, kuinka ”tiede ei tarjoa totuutta, mutta lisää ymmärrystä”<sup>14</sup>. Kyseinen väite pitää varmasti paikkaansa, mikäli sitoudumme kaksiarvoiseen totuuskäsitykseen: asiat ovat joko lopullisesti tosia tai epätosia. Tässä mielessä on selvää, että mikään inhimillinen ja näin ollen rajallinen pyrkimys ei kykene tarjoamaan totuutta – ei edes tiede. Toisaalta emme haluaisi luopua totuuden käsitteestä esimerkiksi tutkimustulosten popularisoinnin yhteydessä sen jo huomattun intuitioihin vetoavan ja vaikuttavuutta edesauttavan luonteen vuoksi. Liukuvan totuuskäsityksen omaksumisen jälkeen on lyhyt matka sen hahmottamiseen, että kaikista tiedollisista pyrkimyksistämme juuri tieteen tehtäväksi soisi totuuden, joskaan ei välttämättä lopullisen sellaisen, selvittämisen ja sen julkiseksi tuomisen. Yksinkertaisesti tuntuu tarpeettomalta vältellä totuuden käsitettä, vaikkakin on todennäköistä, että tiedollisen viitekehiksemme kehittyessä myös yksittäisten väitteiden totuusarvot muuttuvat.

Totuuden muuttumattomuutta koskevat kannat voidaan tämän tekstin kontekstissa jakaa kahteen pääryhmään: voimme sitoutua vaatimattomampaan näkemykseen, jonka mukaan tämänhetkisen parhaan mahdollisen tieteellisen tiedon valossa joitain väitelauseita ja teorioita voidaan pitää tosina, vaikka ne tulevaisuudessa osoittautuisivatkin epätosiksi. Toisaalta totuutta koskeviin intuitioihimme liittyy pysyvyyttä, objektiivisuutta ja universaaliutta korostavia vivahteita, joiden toteuttamiseen edes edistyneimmät ponnistelumme eivät näyttäisi pystyvän. Totuuspredikaatin eliminoiminen puhekielestä onnistuu niin ikään vaivattomasti; on yhdentekevää, sanommeko sen olevan totta, että todellisuus noudattaa fysiikan lakeja vai sanommeko todellisuuden noudattavan fysiikan lakeja – totuuspredikaatti ei tuo väitteeseen tiedollista lisäarvoa. Edelleen voimme sanoa tieteellisen toiminnan tähtäävän laadukkaan tutkimustiedon tuottamiseen; totuuden eksplikointi ei tässäkään yhteydessä ole välttämätöntä tai edes tarpeellista.

Sitoudumme sitten mihin tahansa näkemykseen, mukana tulee pitää hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluva älyllinen rehellisyys ja terve kriittisyys myös tieteen omia

menetelmiä ja niiden tuottamia tuloksia kohtaan. Juuri tällainen itsekriittisyys toimii jatkuvan kehityksen, itsensä korjaantuvuuden ja dogmaattisuudesta seuraavien haittojen välttämisen takeena. Vertauskuvallisesti ilmaistuna totuus voidaankin hahmottaa loputtomana sparrausvastuksena kehittyneimmillekin tiedoillemme ja teorioillemme. Tiede tähtää totuuden selvittämiseen, tosien väitelauseiden määrittämiseen ja näin ollen siihen liittyy erottamattomasti loputon kamppailu totuuden kanssa.

Tyytyminen edellä mainittuun totuutta koskevaan kahtiajakoon riittänee varmasti useimmille ja lienee vähintäänkin kohtuullista antaa jokaisen itse päättää oma kantansa koskien sitä, kuinka haluaa totuuden luonteen ja totuuden käsitteen merkityksen ymmärtää ja määritellä. Mikäli puhe koskee tiedeyhteisön jäseniä, on loppuun syytä mainita eräästä ongelmasta, joka voi seurata totuuden käsitteen välttelemisestä.

## Totuus ja vastuu

Mikäli tieteentekijät ja oman alansa asiantuntijat päättävät vältellä totuuden käsitettä, voi tämä viestiä tiedeyhteisön ulkopuolisille epävarmuutta ja luottamuksen puutetta tutkimustyön tuloksia kohtaan. Erityisesti tutkimuksen popularisoinnin yhteydessä on tärkeää hyödyntää retoriikkaa, joka on tavallisenkin hyvinvointiyhteiskunnassa elävän yksilön ymmärrettävissä. On syytä punnita totuuden käsitteen välttelystä seuraavia riskejä.

Yksi kynnyksikysymys näyttäisi koskevan sitä, asettaako tiedeyhteisö itsensä vahingoittuvaan asemaan väittämällä tiedonkappaletta tai teoriaa todeksi, vaikka se myöhemmän ja kehittyneemmän tiedon seurauksena osoittautuukin epätodeksi. Tämä näyttäisi riippuvan sovellettavasta totuuden käsitteestä ja siitä, mitä sillä ymmärretään tarkoitettavan. Mikäli olemme totuuden suhteen vaatimattomampia ja hyväksymme esimerkiksi liukuvan tai kontekstuaalisen totuuskäsityksen objektiivisen tai absoluuttisen käsityksen sijaan, on selvää, että henkilön tai ryhmittymän luottamus ei kärsi inhimilliseen toimintaan erottamattomasti sisältyvän erehtymisen seurauksena. Toivottavasti emme myöskään elä yhteiskunnassa, jossa henkilö häpäisee itsensä uskomalla todeksi jotain sellaista, joka jatkotutkimuksen tai kehittyneemmän tiedollisen viitekehyksen seurauksena osoittautuukin epätodeksi.

Näyttäisi siltä, että perinteinen ajatus totuudesta jonakin muuttumattomana ja pysyvänä sotii inhimilliseen toimintaan erottamattomasti liittyvää erehtyväisyyttä vastaan. Tähän liittyy myös ajatus tieteellisen toiminnan luonteesta jatkuvasti kehittyvänä institutionaalisen rakenteena, johon sisältyvä itsekriittisyys ja itsensä loputon korjaavuus sotii ehdotonta ja lopullista totuuskäsitystä vastaan. Näin muotoiltuna näyttäisi sekä inhimilliseltä että tieteellisen käytännön mukaiselta soveltaa totuuskäsitystä, joka ottaa huomioon tiedollisten pyrkimystemme kehityksen ja näin ollen erehtymisen mahdollisuuden. Vakavasti otettava ongelma piilee siinä, jos tiedeyhteisö ja sen muodostavat tieteentekijät eivät halua tarjota edes väliaikaista, tässä hetkessä parasta mahdollista totuutta. Joukossamme on varmasti pitkä lista henkilöitä

ja ryhmittymiä, jotka mielellään ilmoittautuvat tämän vastuun kantajiksi, jos tutkijat eivät siihen halua sitoutua.

Tämän tekstin keskeisenä tavoitteena on ollut osoittaa ne kynnyskysymykset ja näkemuserot, joiden varaan lähivuosina ilmennyt totuuden murros tai kriisi on rakentunut. Olemme huomanneet sekä totuuden relevanssia ja merkityksellisyttä kritisoivien kantojen läsnäolon, että sen merkityksellisyttä, relevanssia ja hyödyllisyyttä korostavien kantojen mahdollisuuden. Edelleen näyttäisi siltä, että totuuden käsitettä ei tule pitää hyveellisenä ja relevanttina ainoastaan sen vuoksi, että se omaa syvälle juurtuneen perustan länsimaalaisen sivistyksen ja tieteen historiallisessa kehityksessä. Toisaalta totuutta kritisoivat näkemykset omaavat todistuksen taakan, joka ei muun muassa kyseisen käsitteen laajasta soveltuvuudesta ja intuitiivisesta luonteesta johtuen ole kevyt taakka kannettavaksi. Jää nähtäväksi, mikä on kansainvälisen tiedeyhteisön ja julkisen diskurssin tuomio koskien totuuden käsitteen merkityksellisyttä, soveltuvuutta ja relevanssia.

## Lähteet

Achourioti Theodora & Galinon Henri & Fernández, José Martínez & Fujimoto Kentaro 2015. *Unifying the Philosophy of Truth*. New York: Springer.

Aristotle: *Metaphysics*. Käännös: Ross, William (toim.) 1928. *The Works of Aristotle Translated into English*. Oxford: Clarendon Press.

Blackburn, Simon 2006. *Truth: a guide for the perplexed*. London: Penguin Books.

Horwich, Paul 2010. *Truth – Meaning – Reality*. New York: Oxford University Press.

Cicero 44 eaa. *De Officiis*. Kirja I osa 13. Käännös: Griffin, M.T., & E.M. Atkins, (toim.) (1991): *On Duties*. New York: Cambridge University Press.

Halonen, Ilpo 2009. "Johdatus tieteenfilosofiaan". Kurssin Fte150 Johdatus tieteenfilosofiaan materiaalipaketti, Helsingin yliopisto. Saatavilla: <http://www.helsinki.fi/hum/fil/tietfil/Luento01.htm>. Viitattu 04.04.2018.

Harris, Sam 2017. "Speaking of 'Truth' With Jordan B. Peterson". Saatavilla: <https://samharris.org/speaking-of-truth-with-jordan-b-peterson/>. Viitattu: 01.03.2018.

Moisio, Olli-Pekka 2013. "Tiede ei tarjoa totuutta mutta lisää ymmärrystä". Saatavilla: <https://yle.fi/uutiset/3-6544168>. Viitattu: 31.01.2018.

Sean, Carroll 2017. *The Big Picture: On the Origins of Life, Meaning, and the Universe Itself*. New York: Penguin Random House.

Steup, Matthias 2018. "Epistemology". Teoksessa: *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (syksy 2017). Saatavilla: . Viitattu: 03.04.2018.

Quine, Willard Van Orman 1996. "Orman Quine: niin & näin haastattelussa". Pihlström, S. (toim.): *W.V. Quinen haastattelu. Niin & Näin* 1996:3.

Quine, W.V.O. 1975. "On Empirically Equivalent Systems of the World". *Erkenntnis* 1975:9.

Quine, W.V.O. 1995. *From Stimulus to Science*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.

Tarski, Alfred 1969. "Truth and Proof". *Scientific America* 1969, 220:6.

- [1](#). Cicero 44 eaa. 6.
- [2](#). Quine 1996, 7–12.
- [3](#). Harris 2017.
- [4](#). Tarski 1969, 63.
- [5](#). Aristoteles 1928, IV.7.1011b25.
- [6](#). Halonen 2009.
- [7](#). Blackburn 2006, 16.
- [8](#). Horwich 2010, 4.
- [9](#). Achourioti 2015, 8.
- [10](#). Steup 2018, 1–2.
- [11](#). Carroll 2017, 16–19.
- [12](#). Quine, 1975, 327.
- [13](#). Quine 1995, 67.
- [14](#). Moisis 2013.