

Lentävät kuvakalvot ”läpi aavojen ilman” – Lucretiuksen kuvaoppi ja varhaista havainnon filosofiaa

Visa Helenius

Lucretiuksen kuvaoppi *De rerum naturan* (= DRN)¹ neljännen kirjan alussa esittää atomistiseen ontologiaan perustuvan teorian näköaistin toiminnasta. Visuaalinen havainto on kauttaaltaan materiaallinen tapahtuma, jossa olioiden ulkopinnat lähettävät aineellisia kuvakalvoja, jotka lentelevät ”läpi aavojen ilman”² ja joiden päädyttyä havaitsijan näköelimeen aiheuttavat näköaistimuksen. Kuvaoppi on nykyaikaisen valo- ja näköaistiopin nojalla virheellinen mutta filosofisesti ja filosofianhistoriallisesti merkittävä. Teorian tutkiminen tarjoaa muun muassa arvokkaita huomioita siitä, miten varhainen materialismi teoretisoi ja käsitteellistää visuaalista havaintoa. Tässä artikkelissa tarkastellaan kuvaopin keskeisiä piirteitä ja ongelmia.

Lucretiuksen kuvaoppi havainnon filosofiassa

Havainnon luonnetta ja osatekijöitä tutkiva havainnon filosofia on nykyfilosofiassa laaja-alaisen kiinnostuksen kohteena.³ Havainto näyttää muodostuvan kahdesta pääkomponentista, aistimuksesta ja uskomuksesta:⁴ havaitessamme jonkin kohteen, kuten esimerkiksi kohti juoksevan haukkuvan koiran, uskomme kohteen olemassaoloon, sillä olemme tottuneet luottamaan aisteihimme. Havainnon funktiona voidaan pitää täten seuraavaa: havainnossa aistit välittävät tietoa ulkoisesta todellisuudesta havaitsijan tietoisuuteen.

Havainto on osoittautunut monin tavoin ongelmalliseksi. Havainnot saattavat esimerkiksi erehtyä kohteiden ominaisuuksista saaden aikaan epätosia uskomuksia: aivot taipuvat vedessä, varjot ovat vaanivia villipetoja ja hallusinaatiot ohjaavat niiden kokijoiden toimintaa. Havainnon ongelmallisuus on johtanut sitä koskevaan kriittisyyteen ja skeptismin mahdollisuuteen. Tämän seurauksena pohditaan, voiko havaintoon luottaa ja mikä on havainnon sekä mielestä riippumattoman todellisuuden suhde.

¹ DRN:n versioihin viitattaessa käytetään seuraavia lyhenteitä: Titus Lucretius Carus, *De rerum natura*, 1947 = DRN^B; Titus Lucretius Carus, *De rerum natura*, 1969 = DRN^M; Titus Lucretius Carus, *Maailmankaikkeudesta*, 1965 = DRN^N. Ensimmäisen ja viimeisen selitysosiin viitattaessa ei käytetä erillistä viittaustapaa. Suorien sitaattien käännös: Numminen, Paavo (DRN^N).

² DRN^N, 246.

³ Ks. seuraavien lähdeluettelot: Alston 1999; Crane & French 2017; Lammenranta 2014; Siegel 2016.

⁴ Lammenranta 2014, 1. luku.

Lucretiuksen kuvaoppi, joka perustuu epikurolaiseen filosofiaan⁵, on eräs varhainen atomistiseen ontologiaan perustuva teoria näön toiminnasta. Epikurosta ja Lucretiusta edeltävästi Empedokles ja Demokritos ovat selittäneet – Theofrastoksen *De sensibus* -teoksen mukaan – näköhavainnon atomien virtauksen avulla. Empedokleen huokosteoria esittää, että jokainen aistielin sisältää tietyn muotoiset huokokset, jotka voivat vastaanottaa vain täsmällisesti huokosmuotoaan vastaavat atomivirtaukset. Demokritoksen monimutkaisemman heijastusteorian mukaan havaitsijan silmästä ja havainnon kohteesta lähtevät atomivirtaukset puristavat ja tiivistävät niiden välissä olevan ilman, jonka seurauksena kiinteä ilma heijastuu kosteassa silmässä aikaansaaden näköaistimuksen värikokemuksineen.⁶

Esitettyään DRN:n ensimmäisessä ja toisessa kirjassa atomioppinsa⁷ ja käytyään läpi kolmannessa kirjassa mielen keskeisen rakenteen⁸ Lucretius alkaa tarkastella neljännen kirjan alussa sitä, mitkä ovat mielen kyvyt. Erääksi olennaiseksi kyvyksi osoittautuu havaintokyky, joka muodostuu aistien toiminnasta ja ajattelusta. Lucretiuksen filosofiassa kaikki aistit ovat lähtökohtaisesti tuntoaistin lajeja, koska jokainen havainto perustuu atomien fyysiseen vuorovaikutukseen eli kosketukseen.⁹ Aisteista näköaistia, jonka ongelmallisuuden Lucretius tunnustaa, käsitellään DRN:ssa kaikkein seikkaperäisimmin, kuten antiikin havaintoteorioissa oli yleisesti tapana.

Kuvaoppi, näköaisti ja ajattelu

DRN:n neljännen kirjan havaintoa koskevat kaksi laajempaa teemaa käsittelevät kuvaoppia ja kuvien olemusta sekä aistien ja ajattelun suhdetta.¹⁰ Kuvaoppia koskeva osuus alkaa seuraavasti:

[N]yt käsiteltävä on tuo näihin¹¹ liittyvä seikka,
että ne on, ”olioin kuvat¹²” joiden on nimi meillä.

⁵ Lucretiuksen tehtävänä oli levittää epikurolaista filosofiaa Roomassa. Lucretiuksen ja aiemman filosofian suhteesta erityisesti havaintoon liittyen ks. Boyancé 1963; Brunschwig & Sedley 2003; DRN^B; Reinhardt 2015; Solmsen 1986. Antiikin havaintoteorioista ja lajeista ks. Tuominen 2014.

⁶ Tuominen 2014, 44 ja 45.

⁷ Lucretiuksen atomiopin voi tiivistää seuraavasti: (i) mikään ei synny tyhjästä; (ii) mikään ei häviä tyhjiin; (iii) kaiken olevan taustalla ovat muuttumattomat ja aineelliset atomit, joita on ääretön määrä; (iv) atomien muotoja on rajallinen määrä, jonka seurauksena vain tietyt atomiyhdistelmät ovat mahdollisia; (v) atomit ovat alaspäin suuntautuvassa ja osittain ei-determinoidussa liikkeessä rajattomassa tyhjiössä.

⁸ Lucretiuksen mielenfilosofian voi tiivistää seuraavasti: (i) materiaallinen sielu koostuu ”hengestä” (lat. *animus*) ja ”henkäyksestä” (lat. *anima*) (DRN^N, 186 ja 187), joista ensin mainittu sijaitsee rinnassa tehtävään muun muassa ajattelun ja tunteiden aikaansaaminen ja jälkimmäiseksi mainittu sijaitsee ympäri kehoa tehtävään kehon ylläpito elollisuuden periaatteena; (ii) sielu koostuu neljästä sielunaineesta: tuuli, lämpö, ilma ja nimetön neljäs aine; (iii) sielu toimii yhdessä ruumiin kanssa; (iv) sielu on kuolevainen.

⁹ DRN^N, 132–135.

¹⁰ Neljännen kirjan temaattisen jaottelun perusteista ks. DRN^B, 1177 ja 1178; DRN^N, 225–242. DRN:n kompositiosta ja sen ongelmista ks. DRN^B, 22–37.

¹¹ Kohta viittaa atomi- ja sieluoppiin.

Nuo kuin kalvokkeet¹³, olioiden jättäen pinnan,
sinne ja tänne lentelevät läpi aavojen ilmain.¹⁴

Kuvaopin keskeisin käsite on olion kuva eli kuvakalvo. Tämä on atomien muodostama rakenne, joka jäljentää olion muodon ja koon ja jonka olion pinta lähettää katkeamattomana sarjana¹⁵ kaikkialle ympäristöönsä. Kuvakalvosarja voi tavoittaa havaittajan, vaikka sen lähtökohde ei olisikaan enää olemassa. Kuvakalvosarjan yksittäinen kuvakalvo on erittäin ohut, välittömästi oliosta lähtevä, äärimmäisen nopeasti kulkeva ja hienorakenteinen atomien yhdistelmä, joka hajoo herkästi kovan kappaleen kohdattuun. Toisaalta kuvakalvosarja kykenee heijastamaan tietyiltä pinnoilta rikkoutumatta, kuten peilistä tai vedenpinnalta.¹⁶ Kuvakalvot voivat myös yhdistyä keskenään muodostaen uusia mutta epäaitoja kuvakalvoja. Tämä selittää Lucretiuksen mukaan mytologisten olentojen, kuten kentaurin, olemassaolon ajattelussa.¹⁷

Kuvakalvon ominaisuuksien esittelemisen jälkeen Lucretius siirtyy tarkastelemaan näköaistin toimintaa. Näköaistimus syntyy, kun kuvakalvosarja osuu havaittajan näköelimeen¹⁸ riittävässä valossa.¹⁹ DRN:ssa tarkennetaan myöhemmin valon ja pimeyden ominaisuuksia seuraavasti: pimeys on ainetta, joka tukkii silmän tiehyet ja estää siksi kuvakalojen saapumisen. Valo on puolestaan pimeyttä hienojakoisempaa ainetta, joka ei estä kuvakalvon kulkua.²⁰ Lisäksi avaruudellisessa hahmottamisessa kohteiden etäisyyksiä ei saada perspektiivin avulla, vaan siten, että silmä tunnistaa itsenäisesti kuvakalvon edellään työntämän ilman määrän, jolloin kohteiden etäisyydet käyvät ilmi havaittajalle.²¹

Seuraavaksi DRN:ssa käsitellään näköhavainnon erityiskysymyksiä, ongelmia ja skeptismin mahdollisuutta.²² Lucretiuksen mukaan näköaisti itsessään ei erehdy, vaikka näön harhat²³ ovat todellisia kokemuksia. Näköhavainnon virheet liittyvät nimittäin pikemminkin järjen toimintaan

¹² Lat. *simulacrum*: hahmo; kuva; muotokuva; samankaltaisuus. *Simulacrum*-käsitteestä Lucretiuksella ks. DRN^B, 1179–1183. Lucretius käyttää myös muita sanoja kuvakalvosta, ks. DRN^B, 1183. Kuvaopin ja αἰσθησις-käsitteen suhteesta ks. DRN^B, 52 ja 53; Solmsen 1986. Kuvakalvon ja εἶδωλα-käsitteen suhteesta ks. DRN^B, 1180, 1181 ja 1183. Latinan havaintoverbien käytöstä Lucretiuksella ks. Reinhardt 2015.

¹³ Lat. *membrana*: kalvo; ohut nahka; pinta. Ks. DRN^B, 1183.

¹⁴ DRN^N, 246.

¹⁵ Käsite kuvakalvosarja on erotettava käsitteestä kuvakalvo erityisesti silloin, kun viitataan ilman näköaistia saatuun yksittäiseen kuvakalvoon. Näön aktivoituminen taas vaatii kuvakalvosarjan eli useamman peräkkäisen kuvakalvon vastaanottamisen (DRN^N, 254).

¹⁶ DRN^M, 129–136; DRN^N, 246–252.

¹⁷ DRN^M, 133 ja 154; DRN^N, 249, 250, 270 ja 271. Tätä käsitellään edempänä tarkemmin.

¹⁸ DRN:n kolmannessa kirjassa käsitellään silmää näköelimenä, ks. DRN^N, 195 ja 196.

¹⁹ DRN^M, 136 ja 137; DRN^N, 252–253.

²⁰ DRN^M, 139 ja 140; DRN^N, 257.

²¹ DRN^M, 137; DRN^N, 253 ja 254.

²² Lucretius käsittelee mm. peilin ja peilikuvan ominaisuuksia, silmän sokaistumista, keltataudin vaikutuksia näköhavaintoon ja varjon olemusta, joita ei voida käsitellä tässä. Lucretiuksen näköhavainnon ongelmia koskevista käsityksistä ks. Reinhardt 2015.

²³ Näön harhoja esitellään 13 kappaletta. Näitä ovat esimerkiksi tähtien liikkumattomuus, havaittajan pyörimisen jälkeinen näön kohteiden pyöriminen ja unikuvien todentuntuisuus. Lisäksi aiemmin käsitellään nelikulmaisen tornin ongelmaa, ks. DRN^N, 257 ja 258.

kuin havainnon pettämiseen, sillä järki muodostaa ajoittain epätosia uskomuksia tulkitsemalla havainnon sisältöä väärin. Esimerkiksi airon taipuminen vedessä ei johdu näköhavainnon pettämisestä, vaan siitä, että vesi vaikuttaa airon kuvakalvon kulkuun, jonka seurauksena airo näyttää taipuvan. Skeptismin mahdollisuuteen liittyen Lucretius esittää aluksi seuraavaa: koska skeptikko kieltää mielen ulkoisia olioita koskevat totuudet, niin tulee kysyä, miten skeptikko voi ylipäänsä omata totuuden käsitteen ja miten hän voi osoittaa skeptisisminsä todeksi. Lopulta Lucretius päätyy vastustamaan skeptisismiä. Hänen mukaansa totuuden käsitteen ymmärtäminen ja ulkoisten asioiden todeksi tietäminen ovat luonnollisia ominaisuuksia. Näin aisteihin on voitava luottaa niiden ajoittaisista ongelmista huolimatta, koska muuten eläminen muuttuisi mahdottomaksi.²⁴

Käytyään läpi aistien toimintaa ja ihmisen muita ominaisuuksia²⁵ Lucretius siirtyi tarkastelemaan näköaistin ja ajattelun suhdetta. Ensimmäiseksi hän esittää, että kuvakalvot aktivoivat mielen ja jättävät siihen muistijäljen.²⁶ Toiseksi kuvakalvot ovat toisinaan niin hienorakenteisia, että ne saapuvat mieleen ilman näköaistin toimintaa. Esimerkiksi ajatus kentaurista on kahden kuvakalvon yhdistymisen seuraus, jota ei saada näön kautta kahtena eri kuvakalvosarjana, vaan siten, että kentaurin yhdistynyt ja hienorakenteinen kuvakalvo on saapunut, Lucretiuksen omin sanoin, ”ruumiin väyliä pitkin hengen hienoisena”²⁷. Näin ollen tietyt kuvakalvot saapuvat mieleen ilman aistien toimintaa. Kolmanneksi Lucretius esittää, että mielen aktiivisena kykyinä on ohjata tarkkaavaisuutta eri kohteiden välillä siten, että se valitsee ympäröivistä kuvakalvosarjoista tai muistista tietyn kohteen halunsa mukaisesti. Tarkkaavaisuuden ohjaamiskyky selittää esimerkiksi sen, että sama kohde saa aikaan usein erilaisia ajatuksia eri havaitsijoiden kesken. Lisäksi aiemmat kokemukset voivat saada tarkkaavaisuuden ennakoimaan asioita. Tarkkaavaisuuden ohjaaminen voi kuitenkin johtaa ajattelun vääristymiseen, koska mielellä on taipumus yhdistellä asioita väärin.²⁸

Kritiikki ja tulkinta

Lucretiuksen kuvaoppi ja sen ympärille rakentuva visuaalisen havainnon teoria ovat johdonmukaisia materialismissaan: visuaalisen havainnon taustalla ovat aineellisten ja muuttumattomien atomien yhdisteet, jotka muodostavat niin kuvakalvot ja havaitsijat

²⁴ DRN^M, 141–146; DRN^N, 258–263.

²⁵ Lucretius käsittelee aisteista näön lisäksi kuuloa, makua ja hajua. Näihin liittyen tarkastelussa ovat mm. äänen rakenne, kaiku, maut ja hajun koostumus. Myöhemmin käsitellään ihmisen muista kyvyistä uni-, liike- ja suvunjakamiskykyjä.

²⁶ Käsitteenmuodostuksesta ja muistin toiminnasta Lucretiuksella ks. DRN^B, 53 ja 54.

²⁷ DRN^N, 271. Muita kaikkein hienorakenteisimpien kuvakalvojen välittämiä asioita ovat Lucretiuksen mukaan uni- (DRN^N, 271 ja 272) ja jumalkuvat (DRN^N, 330).

²⁸ DRN^M, 154–157; DRN^N, 270–273. Tarkkaavaisuuden ohjaamiskykyyn liittyvistä ongelmista ks. DRN^B, 3. kirjan kommentaari.

aistielimineen kuin havainnon kohteet, ajattelun sekä valon ja pimeyden. Vaikka Lucretiuksen atomismi ei postuloi aineettomia substansseja, niin mieleen ja ajatteluun liittyvät kaikkein hienorakenteisimmat atomit²⁹ saattavat olla ongelmallisia. Voiko esimerkiksi tietoisuuden luonteen selittää tyydyttävästi vetoamalla tiettyjen atomien hienorakenteisuuteen?

Lucretiuksen filosofiassa havaitsijan voidaan luonnehtia olevan passiivinen kuvakalvojen vastaanottaja, jonka aktiiviseksi toiminnaksi jää lähinnä tarkkaavaisuuden ohjaaminen aistihavainnon ja ajattelun kohteissa. Lisäksi järki tekee itsenäisesti tulkintoja ja päätelmiä koetuista asioista. Esimerkiksi näköaistin luotettavuuden epäileminen aiheutuu Lucretiuksen mukaan järjen aktiivisuudesta, koska järki itse muodostaa ajoittain vääriä uskomuksia kohteista, kuten esimerkiksi, että airoilla on ominaisuus taipua vedessä.

Lucretiuksen teoria on luokiteltavissa joko suoraksi tai epäsuoraksi realismiksi, mutta valinnan tekeminen saattaa olla hankalaa.³⁰ Ensimmäisen alaan teorian voi ajatella kuuluvan silloin, kun painotetaan atomien primaareihin ominaisuuksiin³¹ liittyvää kuvakalvon jäljentämiskykyä. Tällöin atomien muodostaman kuvakalvon voi ajatella välittävän tietoa objektin todellisista ominaisuuksista havaitsijalle, koska havaitsijan vastaanottama kuvakalvo on itsessään aineellinen osa objektia sen jäljentäessä samalla kohteen objektiivisista ominaisuuksista koon ja muodon. Epäsuoran realismin alaan teorian voi puolestaan ajatella kuuluvan silloin, kun painotetaan havainnon sekundäärisiä ominaisuuksia³² ja kuvakalvon välillistä luonnetta havaitsijan ja objektin välissä: koska atomien ominaisuuksiin ei kuulu esimerkiksi väri, ääni, maku ja tunto, niin tällöin havaitsija tuottaa nämä havaintokokemukseen. Kohteen välittävästä kuvakalvosta sekä näköhavainnon sekundäärisistä ominaisuuksista joudutaan päättämään tässä tapauksessa objektin todelliset piirteet ja olemassaolo.

Lucretiuksen teoria sisältää muun muassa seuraavia ongelmia. (i) Teoria tunnustaa näön harhat mutta päätyy kuitenkin objekteja koskevaan dogmaattiseen varmuuteen. Näin näköhavainnon ongelmista ei seuraa objektien kyseenalaistamista eikä riittävän kriittistä analyysia havainnon luonteesta. (ii) Kuvakalvojen synty ja toiminta jäävät ongelmallisiksi³³ teorian jättäessä jälkeensä muun muassa seuraavat kysymykset: Miksi olioiden pinnat lähettävät ylipäänsä kuvakalvoja? Miten kuvakalvot voivat selvitä lukuisista törmäyksistä riittävän ehjinä? Mikseivät kovat peilaavat pinnat riko haurasta kuvakalvoa muiden kovien pintojen tämän tehdessä? Miten silmää isomman kohteen, kuten vuoren, kuvakalvo voi saapua havaitsijan näköelimeen? (iii) Silmän sisältämä ilman määrän tuntemisominaisuus tuntuu *ad hoc* -

²⁹ Mielen aineellisuuteen liittyvistä ongelmista laajemmin ks. DRN^B, 3. kirjan kommentaari.

³⁰ Lucretiukselta suoran realismin kannattajana ks. Ford 2007, 238 ja 239. Näköhavainnon välillisyydestä ks. DRN^B, 53.

³¹ Atomeilla on esim. koko (DRN^N, 75 ja 76), muoto (DRN^N, 130 ja 131) ja paino (DRN^N, 125 ja 126).

³² Sekundäärisistä ominaisuuksista ks. DRN^N, 143–153.

³³ Kuvaopin ongelmista laajemmin ks. DRN^B, 4. kirjan kommentaari.

hypoteesilta: ominaisuus selittää epätydyttävästi ja epäuskottavasti näkökohteiden koon muutokset etäisyyksien muuttuessa. (iv) Aistien ja ajattelun suhde vaikuttaa ongelmalliselta. Esimerkiksi kentaurin ajatuksen olemassaolon selittäminen siten, että se on kahden erillisen kuvakalvon yhdistelmä, joka on muuttunut kaikkein hienorakenteisimmaksi kuvakalvoksi ja päätynyt havaittajan mieleen ilman näköaistia, vaikuttaa omituiselta: miten kahden näköaistin alaisen kuvakalvosarjan kuvakalvot voivat muuttua yhdistyttyään laadultaan sellaiseksi kuvakalvoksi, joka välittyy mieleen ilman aisteja?

Lucretiuksen teoriaa voidaan pitää sen sisältämistä virheistä huolimatta arvokkaana, (i) koska teoria käsittelee näköaistia ja visuaalista havaintoa monipuolisesti, kattavasti ja suhteellisen johdonmukaisesti ja (ii) koska teoria välittää tietoa varhaisen materialistisen filosofian näköhavaintoa koskevista käsityksistä.³⁴

Kirjallisuus

- Alston, William. (1999). "Perceptual knowledge". Teoksessa Greco, John & Sosa, Ernest (toim.). *The Blackwell Guide to Epistemology*. Blackwell Publishing: 223–242.
- Boyancé, Pierre. (1963). *Lucrèce et l'épicurisme*. Presses universitaires de France, Paris.
- Brunschwig, Jacques & Sedley, David. (2003). "Hellenistic philosophy". Teoksessa Sedley, David (toim.). *The Cambridge Companion to Greek and Roman Philosophy*. Cambridge University Press: 151–183.
- Crane, Tim & French, Craig. (2017). "The Problem of Perception". Teoksessa Edward N. Zalta (toim.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2017 Edition).
URL: <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/perception-problem/>>. (3. 5. 2017.)
- Ford, Philip. (2007). "Lucretius in early modern France". Teoksessa Gillespie, Stuart & Philip Hardie (toim.). *The Cambridge Companion to Lucretius*. Cambridge University Press: 227–241.
- Lammenranta, Markus. (2014). "Havainto". (Filosofia.fi-sivuston LOGOS – ensyklopedia.)
URL: <<http://filosofia.fi/node/4297>>. (3. 5. 2017.)
- Reinhardt, Tobias. (2015). "To See and to Be Seen: On Vision and Perception in Lucretius and Cicero". Teoksessa Williams, Gareth D. & Volk, Katharina (toim.). *Roman Reflections*. Oxford University Press: 63–90.
- Sedley, David. (2013). "Lucretius". Teoksessa Edward N. Zalta (toim.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2013 Edition).
URL: <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2013/entries/lucretius/>>. (3. 5. 2017.)

³⁴ Haluan kiittää (i) Havainto-kollokvion järjestäjiä, (ii) esitelmälleni osoitetusta palautteesta sen antajia ja (iii) Hemmo Laihoa sekä Miira Tuomista artikkeleita koskevista kommentteista ja korjausehdotuksista sekä artikkelin toimittamisesta.

Siegel, Susanna. (2016). "The Contents of Perception". Teoksessa Edward N. Zalta (toim.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2016 Edition).

URL: <<https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/perception-contents/>>. (3. 5. 2017.)

Solmsen, F. (1986). "αἴσθησις in Aristotelian and Epicurean thought". Teoksessa Classen, Carl Joachim (toim.). *Probleme der Lukrezforschung*. Georg Olms Verlag, Hildesheim/Zürich/New York: 151–172.

Titus Lucretius Carus. (1947). *De rerum natura*. Bailey, Cyril (toim.). Clarendon Press, Oxford.

——— (1969). *De rerum natura*. Martin, Joseph (toim.). B. G. Teubneri, Leipzig.

——— (1965). *Maailmankaikkeudesta*. Numminen, Paavo (suom.). WSOY, Helsinki.

Tuominen, Miira. (2014). "Chapter 4. Ancient Theories". Teoksessa Knuuttila, Simo & Sihvola, Juha (toim.). *Sourcebook for the history of the philosophy of mind: philosophical psychology from Plato to Kant*. Springer: 39–59.