

Emme näe väri-illuusioita

Helsingin Sanomien artikkeli 13.1.2020 ”*Ihmiset hahmottavat värit eri tavoin*” sai varmasti suuren joukon väreistä kiinnostuneita lukijoita. Valistavista ja yleissivistävistä tarkoituksiperistään huolimatta kirjoitusta ei voi jättää kommentoimatta. Mitä tarkoittaa ”värien oikea hahmottaminen”, tai ”aivomme näyttävät suorastaan huijaavan meitä”?

Kirjoituksen tukena olevien väriteorioiden taustalla on vanhakantainen käsitys väreistä ja niiden hahmottamisesta. Tiedeyhteisössä, jonka käsityksiin kirjoittajakin tukeutuu, alkaa tosin jo esiintyä epävarmuutta siitä, onko väri sittenkään fysikaalinen suure, vaiko vain pelkkä näköaistimus.

Artikkelissa mainittu retinex-teoria (Edwin Land, *Lightness and Retinex Theory*, 1971) oikein ymmärrettynä osoittaa, että ”esineen väri ei synny koskaan sen heijastaman valon aallonpituudesta, vaan kaikesta muusta sen ympärillä. Väri ei ole ympäristön ominaisuus, vaan aivojen ominaisuus.” Toisin sanoen väriaistimus – ja samalla itse väri – syntyy vasta aivoissa, ja kaikki se, mitä näemme tietyn värin ympärillä, vaikuttaa siihen miltä tuo väri meistä näyttää.

Land kiinnitti myös huomiota siihen, että erilaiset vasta(kkai)sväriteoriat (mm. Ewald Herting, 1905) ovat puutteellisia, koska ne eivät selitä värien näkemistä oikein. Tämä ei valitettavasti ole vieläkään valjennut edes kaikille havaintopsykologian edustajille. Näiden teorioiden fysikalistinen värikäsitys, jonka mukaan värit ovat valoa tai materiaa, on tuottanut väreistä ja väri-ilmiöistä epäkelpoja virhepäätelmiä ja yrityksiä todistella havainnekuvin, miten ’kaikki ei olekaan sitä miltä näyttää’.

Ihmisen värinäkö on kehittynyt luonnonvalinnan seurauksena sellaiseksi, että värit pysyisivät erilaisissa ympäristöissä ja äärimmäisissäkin valaistusolosuhteissa mahdollisimman tunnistettavina. Tällä on ollut tärkeä merkitys lajin selviämisessä. Väri on ollut meille visuaalinen adjektiivi – laadun ilmaisin – joka on kertonut esimerkiksi sen, onko hedelmä syötäväksi kelpaava vai ei.

Ihmisen näköjärjestelmän tuottamalla väreillä ei siis ole fysikaalisia vastineita ulkopuolisessa maailmassa. Niitä ei siksi voi verrata minkään teknisen väri-ilmaisimen mittalukemiin tai värikartan värinäytteisiin, joiden pohjalta voitaisiin määritellä, onko jokin väri ”hahmotettu oikein”. Ja koska värit ovat vasta aivoissa syntyviä näköaistimuksia, on turha myöskään puhua ’väri-illuusioista’, sillä väri on aina juuri sellainen, miltä se kulloinkin näyttää: inhimillisen havainnon kannalta täysin oikea, ei illuusio.

Ja mitä tulee erilaisiin vastaväriteorioihin, väri-ilmiöistä kiinnostunut lukija voi käydä itse toteamassa esimerkiksi Wikipediasta hakusanalla ’käänteisvärit’ (ei siis ’vastavärit’), miten näköjärjestelmämme tuottamat värilliset jälkikuvat eivät ole näiden teorioiden mukaisia. Esimerkiksi punaisen jälkikuva ei ole vihreä, vaan syaaninsininen (sinivihreä).

Martti Huttunen

Tietokirjailija

Väriteoretikko ja -tutkija