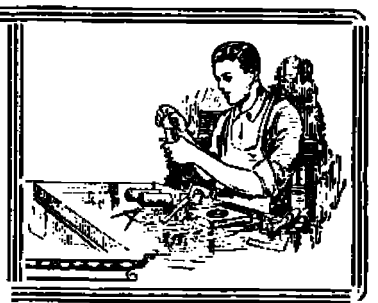




# TIEDE JA TEKNIikka



## Nykyaikaiset Harhaluulot

**A**INA sen mukaan, kun aika kuluu, käy ilmeisemmäksi, että meidän aistimet joutuvat yhä enempi ja enempi suoraanaisesti sekaantumaan, johtuen tieteellisestä kehityksestä. Aina siitä päivästä alkaen, jolloin raakalaisasteella oleva ihminen oppi käyttämään tulta, nykyaikaan saakka, meidän aistimet ovat alati lisääntyvässä määrässä tottuneet useihin ja erilaisiin harhaluuloihin. Kun ensimmäinen tulisoitu asetettiin esi-isämme luolaan, niin se tehtiin ymmärryksellä käyttää päivän valoa normaalin yön aikana. Sitä ennen ihmiset, jos heitä sellaisiksi voidaan kutsua, samoin kuin eläinkunnankin jäsenet suurimmalta osalta, nukkuivat itseasiassa läpi koko pitkän, pimeän yön; lukuun ottamatta sellaisia liikkuvia eläimiä, jotka voivat nähdä pimeässä.

Kun keinotekoinen valo tuli tunnetuksi, niin sellainen harhaluulo, että se oli päivänvalo, joutui heti syrjään ja ihmiskunnan kehitys sai suuren sysäyksen eteenpäin. Luonnollisesti raakalaisasteellakin olevain ihmisten aikana oli kuunvalo. Mutta kuunvalo ei aina näyttäytynyt, varsinkaan luolien syvyyksiin; ei vähääkään silloin, kun luolan suu jouduttiin sulkemaan, salpaamaan uhkaavilta eläimiltä, tai sitten kylmää vastaan peittämään nahkoilla.

Viimeaikoina, kuinka liekään, on ilmaantunut monta uutta harhaluuloa. Kaikki harhaluulot, kummailista kyllä, tavallaan pyrkivät auttamaan kehitystä ja useissa tapauksissa kohottavat koko ihmiskuntaa. Esimerkiksi kun me otamme puhelimen kuulotorven ja kuuntelemme ystävämme tai tuttavamme puhetta. Useimmat ihmiset näyttävät olevan siinä käsityksessä, että he puhelimesta kuulevat tuttavansa äänen. Puhelimen rakennusteorian tunteva insinööri tai teknikko tietää kuitenkin parhaimmin ja hän selittää, että me emme kuule mi-

tään sellaista. Me emme ollenkaan kuule tuttavamme ääntä, Se mitä kuulemme ei ole tuttavamme ääntä, vaan ainoastaan hienon, pienen pyöreän rautalevyn väräilyä, joka väräjäää edestakaisin kuulotorvessa, mitä pidämme korvamme lähetyvillä. Tuttavamme ääni ei kuulu korvaamme, sillä ääni ei kulje lankaa myöten. Tuttavamme, kun hän puhuu, synnyttää ääniaaltoja, jotka sattuvat hänen edessään olevaan mikrofonin, puhelimesta ääniaaltoja vastaan ottavaan kojeeseen. Nämä puhussa syntyneet ääniaallot kun sattuvat mikrofonin, niin ne synnyttävät väräilyä, jotka sitten muuttuvat sähköväräilyiksi ja kulkeutuvat lankaa myöten toiseen päähän, jossa ne jälleen muuttuvat sähköväräilyistä mekanillisiksi väräilyiksi hienossa, rautaisessa diaframassa. Nämä väräilyt muodostavat vastaavat väräilyt ilmassa, jotka nyt tulevat korvaamme ääniaaltoina, niin että ne kuulemme. Tarkoitukseni on vain saada ymmärrys selväksi, että me olemme yksinkertaisesti joutuneet harhaluulon uhriksi. Meidän kuuloaistimme narrautuu ja vaan yksinkertaisesti luulemme kuulevamme tuttavamme äänen, kun hän puhelimesta meille juttelee.

Samoin tapahtuu, kun kuuntelemme jonkun etevän taiteilijan esiintyvän radiossa. Me emme kuule esiintyvää taiteilijaa ollenkaan, ei missään tapauksessa. Kaikki se on vain harhaluuloa ja kaikki tämä tapahtuu samanlaisessa prosessissa, kuin edellä kerrotussa puhelinjutussa. Ääni vaihdetaan sähköväräilyiksi, jotka sitten lähetetään ilmaan, avaruuteen, josta ne jälleen vaihdetaan sähköväräilyistä ääniväräilyiksi huoneessamme olevan äänenvahvistajan kautta, mikä viimekädessä ei ole mikään muu kuin suureksi kehitetty puhelimen vastaanottaja, tai toisin sanoen kuulotorvi.

Radion aiheuttama harhaluulo on samanlainen kuin puhelimesta johtunut harhaluulo. Ja mitä

varmemmiksi ja monipuolisemmiksi nämä harhaluulojen aiheuttajat voidaan kehittää, sitä täydellisemmin meidän aistimet narrataan uskomaan, että me todellakin uskomme kuulevamme määrättyjen henkilöiden äänet ja tiedettyjen kojeitten soinnut.

Viimeaikoina olemme nähneet runsaasti niin sanottuja liikkuvia sähköilmoituksia. Näitä kun katselee, niin näkee kuinka kaikenlaisia loistavia nimiä ilmaantuu yön pimeydessä taivaalle. Monenlaisia kuvia näkee liikkeessä, näkee kuinka kokonaisia sanoja ja lauseita siirtyy järjestyksessä oikealta vasemmalle sutressa, korkealle ilmaan laitetussa ilmoituslaitteessa. Näitä kun tarkoin katsoo, niin näyttää kuin sanat ja kuvat ilmaantuisivat tyhjyydestä oikealta ja taas katoaisivat tyhjyyteen vasemmalla. Mahdollisesti monet hämmästyvät kuullessaan, että noissa ilmoituksissa ja kreklaameissa todellisuudessa ei muutu paikaltaan mikään. Kaikki tämä on vain hienoa näköaistinten harhaluuloa, kehitetty hyvin korkealle asteelle. Kirjaimet, jotka näyttävät muuttuvan siirtymällä vasemmalle päin, eivät itseasiassa ole kirjaimia ollenkaan ja eivätkä liioin siirry. Samoin kuvat, jotka sähköilmoituksissa näyttävät hypyvän edestakaisin, ovat paikallaan pysyviä. Ne eivät liikahta. Mitä todellisuudessa kaikissa näissä tapahtuu, sisältyy siihen, että sähkövalot sytytetään tai lasketaan päälle ja sitten jälleen sammutetaan niin nopeasti, että silmiimme näyttää aivan kuin kirjaimet ja kuvat muuttuisivat paikoiltaan. Yksinkertaisimman kuvauksen tällaisista sähkövaloilmoituksista antaa meille kukkakiehkura, mikä näyttää kiertävän rengasta paikallaan pysyvien kirjainten ympärillä. Tämä harhaluulo saadaan syntymään siten, että ensin sytytetään yksi sähkölamppu, sitten toinen ja ensimmäiseksi sytytetty samalla sammutetaan. Sitten taasen sytytetään seuraava ja edellinen sammutetaan ja näin aina eteenpäin kierros toisensa jälkeen. Silmiimme näyttää siltä kuin kukkakiehkura siirtyisi eteenpäin kiertäen rengasta, mutta niin kuitenkin ei tapahdu, sillä sähkölamput ovat paikallaan pysyviä. Ilmoituksissa, joissa näyttäytyy kuin kokonaiset sanat siirtyisivät vasempaan päin, tapahtuu samalla tavalla kuin edellä kerrotussa kukkasvihkoilmoituksessa. Aihaalla sähkövaihdehuoneessa olevat automaattiset koneet ja tarvittavat kojeet sytyttävät sähkövalot, s. o. laskevat virran lankoihin ja taasen katkasevat sen pois niin säännöllisesti ja nopeasti, että ilmoituksessa olevat lamput muodostavat silmissämme harhaluulon, että kirjaimet ja kuvat siirtyvät paikoiltaan.

Nykyaikaiset harhaluulot eivät supistu ainoastaan niihin, että näkö- ja kuuloaistimme verhoetaan salaperäisyydellä. Nykyaikaiset tiedemiehet menevät pitemmälle, esimerkiksi siinäkin tapauksessa, että meidän hajuaisti saatetaan harhaluuloon. Hajurvedet suurimmalta osalta lukuunottamatta kaikkein kalliimpia, eivät ole sitä, mitä me kuskakin tapauksessa luulemme niiden olevan. Me mahdollisesti haistelemme valikoituja hajuvesiä orvokeista, liljoista tai laaksokukista ja uskomme niitä oikeiksi, vaikka todellisuudessa voi olla niin, että kaikki nuo mainitut hajurvedet, samoin kuin lukemattomat muut, ovat valmistetut kemiallisesti hiilitervasta. Meidän hajuaistin petetään täydellisesti ja niin harhaluulomme myös tulee valmiiksi.

Samaa voidaan sanoa makuaististamme. Tämäkin johtaa meidän useihin harhaluuloihin. Me voimme uskoa maistelevamme todellista ruokosokeria, mutta todellisuudessa se mitä sokerina maistelemme voikin olla joko glykoosia (rypalesokeria) tai sitten sakkariinia, jotka eivät ole ruokosokeria missään muodossa, paitsi siinä, että niillä voidaan säilyttää harhaluulo sokerista. Glykoosia voidaan valmistaa vaikka vanhoista paidoista ja paperin kappaleista.

Jos ranskalainen "chef" on edes jonkun verran taidokas, niin hän voi herättää vaikka melkein minäkälaisia harhaluuloja sekottamalla annoksia, jotka maistuvat ja tuoksuvat määrätynlaisilta virvokkeilta ja juotavilta, mutta jotka missään tapauksessa eivät ole sellaisia kuin ne tuntuvat olevan.

Voipa sellainenkin olla mahdollista, että useat meidän aistimista johtavat harhaluuloon samalla kertaa. Joku vuosi sitten me voimme mennä näyttely- ja huvittelupaikoissa kiikkuun, asettua paikoillemme istumella, jonka jälkeen palvelija sitten laittoi kiikun heilumaan. Tunsimme soveliaan tunnelman. Mutta jonkun sekunnin sisällä palvelija poistui huoneesta ja yht'äkkiä näytti siltä kuin kiikku olisi saanut lisää liikuntovoimaa, mutta samalla, aivan vaistomaisesti, tartuimme istumeen kiinni epätoivoisesti, sillä näytti, että kiikku alkoi tekemään täysiiä pyöräyksiä. Harhaluulo, joka näin synnytti oli mitä täydellisin, sillä kiikku oli pysähtynyt kokonaan ja akselin varaan laitettu huone oli alkanut pyörimään ympärillämme. Meistä näytti varmalta, että viskaudumme alas istuimillemme, kun kiikku saavutti korkeimman huipun ja me näytimme istuvan päät alaspäin, vaikka istuimme paikoillamme jalat alaspäin.