

IV luku

MATERIA JA TAJUNTA

Tiedämme jo, että materia on ensisijainen ja tajunta toissijainen. Tämä ajatus on materialistisen filosofian lähtökohta. Käsiteltyämme kysymyksen materiasta ja sen olomuodoista siirrymme tarkastelemaan yksityiskohtaisemmin mitä on tajunta ja mitkä ovat sen erikoisuudet.

1. Tajunta on korkeasti järjestyneen materiaan ominaisuus

Kysymys tajunnan alkuperästä ja sen olemuksesta on eräs tieteen vaikeimpia ongelmia. Miten ja millä kehitysasteellaan materia synnyttää tajunnan, kuinka syntyvät ihmisen aistimukset, havainnot, mielikuvat ja ajattelu, miten tapahtuu siirtyminen aistimuksista ja havainnoista ajatteluun — kaikki nämä kysymykset pysyivät tieteelle kauan ratkaisemattomina. Tämä on aiheuttanut sellaisten täysin virheellisten katsomusten leviämisen, joiden mukaan tajuntaa pidetään aineettoman substanssin, „sielun”, ominaisuutena tai toimintona. „Sielu” on muka täysin riippumaton materiasta, ihmisruumiista ja voi olla ilman sitä itsenäisesti olemassa. Kun aineellinen ruumis ennemmin tai myöhemmin kuolee, niin aineeton „sielu” tajuntoineen jää muka „ikuisesti” elämään. Tämän tapaisia katsomuksia esiintyi jo alkukantaisilla ihmisillä, jotka selittivät ihmisen unennäöt ja kuoleman sillä, että „sielu” väliaikaisesti tai lopullisesti jättää ruumiin. Idealistinen filosofia ei ole ollut vain hylkäämättä näitä mielikuvituksellisia käsityksiä, vaan päinvastoin on teo-

reettisesti „perustellut” ja lujittanut niitä erilaisilla järjestelmilään. Kaikki idealistiset koulukunnat ovat tavalla tai toisella julistaneet tajunnan (eli „hengen”) itsenäiseksi ja yliluonnolliseksi olennoksi, joka ei muka ole vain materiasta riippumaton, vaan on jopa materian luoja.

Ongelma ei osoittautunut materialistisellekaan filosofialle helpoksi. Niiden tajunnan olemuksesta annettujen oikeiden selitysten rinnalla, jotka pitivät tajuntaa materian erityisenä ominaisuutena, oli myös vakavia virheitä. Niinpä eräät Marxia ja Engelsiä edeltäneet materialistifilosofit, jotka juutuivat tajunnan synnyn ongelmaan liittyviin vaikeuksiin, julistivat tajunnan materian attribuutiksi, sen kaikkiin muotoihin kuuluvaksi ikuisiksi ominaisuuksiksi. Jotkut materialistit taas eivät kyenneet ymmärtämään oikein maailman aineellisen ykseyden periaatetta ja päätyivät itse asiassa tajunnan kieltämiseen. He julistivat tajunnan erääksi materian muunnokseksi, jota aivot muka erittävät samaan tapaan kuin esimerkiksi maksa erittää sappea. Nämä olivat *vulgäärimaterialisteja*. Tieteellisten tietojen kehityksen perustalla nuo virheet voitettiin. Luonnontieteen tutkimustuloksiin nojautuen materialismi tuli vähitellen, askel askeleelta oikeaan, yhä syvempään käsitykseen tajunnan olemuksesta, siitä että se on korkeasti järjestyneen materian ominaisuus, aivotoiminnan tuote.

Psykykkisten prosessien, tajunnan ilmiöiden tutkimuksen pulma on siinä, että ne eivät ole välittömästi havaittavissa yhdelläkään aistinelimellämme. Aistimusta, havaintoa, mielikuvaa ja ajatusta ei voida nähdä, ei kuulla, ei haistaa eikä tuntea. Voidaan nähdä ajattelun elin, aivot, mikroskoopilla voidaan tarkastella lähemmin aivosoluja, vastaavilla laitteilla voidaan tutkia sähkövirtoja, joita muodostuu hermokudoksissa ja aivoaineessa, jne., mutta ajatusta ei voida missään eikä koskaan nähdä kaikkein täydellisimmälläkään mikroskoopilla, ei punnita eikä mitata. Tajunnalla, ajatuksella ei ole fyysisiä ominaisuuksia, jollaisia on aineellisilla kappaleilla. Mutta siitä ei suinkaan seuraa, että se kuuluisi johonkin aineellisesta maailmasta periaatteessa poikkeavaan yliluonnolliseen maailmaan ja olisi materiasta riippumaton. Siitä ei myöskään seuraa, että tajuntaa ei yleensä voitaisi tutkia tiukan tieteellisin, objektiivisin menetelmin.

Vaikka emme aistimillamme välittömästi aisti toisten ihmisten tajuntaa sellaisenaan, niin kuitenkin aistimme ihmisten reaalliset teot, heidän käytöksensä ja puheen, jolla ihmisten ajatukset ilmaistaan. Ihmisen määrätietoisessa toiminnassa, hänen ja ympäristön välisten suhteiden ja yhteyksien luonteessa tulee ilmi hänelle ominainen tajunta ja hänen erikoisuutensa. Ei suotta sanota, että ihmisen tuntemiseksi on tarkkailtava hänen tekojaan. Ihmisen käytännöllisen toiminnan, hänen ja yhteiskunnallisen ympäristön sekä luonnon välillä vallitsevien suhteiden ja yhteyksien huolellinen tarkastelu (ja kaikki ne ovat objektiivisesti tutkittavissa) antaa ihmisen tajunnan tutkimukselle mittaamattomasti enemmän kuin hänen itsehavaintonsa siitä, mitä hänen tajunnassaan tapahtuu. Oman tajuntamme ilmiöiden oikein järjestetty itsetarkkailu antaa paljon arvokasta aineistoa psykologiselle tutkimukselle, eikä tätä menetelmää pidä allarvioida. Mutta tajuntaa, psyykkistä toimintaa tutkiva tiede on saavuttanut erikoisesti varteenotettavia tuloksia nimenomaan siitä lähtien, kun se löysi objektiiviset tajunnan tutkimusmenetelmät. Tiede on kiitollisuudenvelassa tässä suhteessa erittäin merkittävistä saavutuksista venäläisille tiedemiehille I. M. Setšenoville ja I. P. Pavloville, jotka loivat luonnontieteelliseen tutkimustapaan perustuvan johdonmukaisen teorian ihmisen ja eläinten korkeimmasta hermotoiminnasta.

Sielunelämä on aineellisen aivotoinnin tulosta. Tämän osoittaa ennen muuta se tosiasia, että psyykkisiä ilmiöitä esiintyy vain hermoston omaavilla, normaalisti toimivilla eliöillä. Lisäksi kaikkein mutkikkaimmat psyykkisten prosessien lajit (mm. looginen abstraktinen ajattelu), jotka sisäisessä erottamattomassa yhteydessään ja keskinäisessä riippuvaisuudessaan muodostavat sen, mitä nimitämme tajunnaksi, ovat sidottuja erittäin korkeasti järjestyneen hermoston ja sen ylimmän osan, aivojen olemassaoloon. Mitä alempana eläimet ovat kehityksen portailla ja mitä yksinkertaisemmin niiden hermosto on järjestynyt, sitä alkeellisempia ovat psyykkiset ilmiöt. Vailla keskushermostoa olevilla kaikkein yksinkertaisimmilla olioilla ei ole psyykkisiä ilmiöitä.

Tajunnan riippuvaisuus tietyllä tavalla järjestyneestä materiaalista käy helposti ilmi niissä tapauksissa, jolloin normaali aivotoinninta häiriytyy jonkin vamman tai sairauden seurauk-

senä. Jos ihmisen isojen aivojen puoliskot vahingoittuvat, niin hänen sielunelämänsä, tajuntansa joutuu joko kokonaan tai osittain epäjärjestykseen; aivovammojen tai aivosairauden parantaminen johtaa normaalisti toimivan tajunnan palautumiseen. Tajunnan riippuvaisuus aivojen tilasta näkyy jo sellaisista tunnetuista tosiasioista kuin ihmisten nukuttamisesta ja aistiharhojen aiheuttamisesta heissä erilaisten huumausaineiden avulla.

Ihmisen tajunnalle on ratkaiseva merkitys isojen aivojen kuorikerroksella. Se on tavattoman monimutkainen aineellinen rakennelma, jonka eri osat ovat sekä ominaisuuksiltaan että rakenteeltaan erilaisia. Aivokuori on jaettavissa useihin keskuksiin, kuten näkökeskukseen, kuulokeskukseen, liikekeskukseen jne. Kullekin niistä on luonteenomaista erityinen mikroskooppinen rakenne — solujen muoto, solukerrosten sijainti — ja määrätty tehtävä koko aivokuoren toiminnassa. Mutta näiden keskusten rakenteessa on samalla myös yhteisiä piirteitä; aivot muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden. Aivokuoren keskukset ovat sinne johtavien näkö-, kuulo-, liike- ja muiden analyysointiosien¹ pääteitä. Analyysointiosien aivokuorella olevat osat (analyysointiosien ytimet) eivät ole toisistaan erotettuja joillakin jyrkillä rajoilla; ne ulottuvat toistensa alueille ja kytkeytyvät toisiinsa erityisin hermosolurakentein. Analyysointiosien kuoriosat suorittavat ylimpiä tehtäviä, aivoihin tulevien ärsytysten analyysin ja synteessin. Ne aivokuoren osat, jotka ovat hajautuneet varsinaisten analyysointiosien lomiin, ovat myös reseptoreita ja voivat suorittaa eräitä samantyyppisiä tehtäviä — kuitenkin vain paljon alkeellisempia — kuin itse aivokuoren analyysointiosienkin. Tämän johdosta jonkin analyysointiosien kuoriosan toiminnan häiriytyminen (leikkauksesta, vammasta jne.) tekee mahdolltomaksi kyseiselle aivoholkolle ominaisten korkeimpien toimintojen suorittamisen, mutta hajautuneet analyysointiosien osat kykenevät vielä suoriutumaan samoihin reseptoreihin liittyvistä alkeellisista tehtävistä. Pavlov osoitti tämän seuraavilla kokeilla: koira, jolta puuttuivat aivopuoliskoista takaraivoholkot (ts. näköaistimusten ja niiden korkeimman analyysin ja synteessin alueet), ei kyennyt erottamaan esineitä toisistaan, mutta erotti valaistuksen aste-eroja ja yksinkertaisia muotoja; ohimolohkoja (ts. kuuloaistimusten ja niiden korkeimman analyysin ja synteessin alueita) vailla oleva koira ei erottanut kutsumanimen kaltaisia monimutkaisia ääniä, mutta erotti yksityisiä ääniä ja niiden sävyjä. Pavlov piti tätä ratkaisevana todistuksena aivokuoren rakenteen ensiarvoisesta merkityksestä korkeimman hermotoiminnan prosesseissa. Nojautuen huolellisiin kokeellisiin tutkimuksiin Pavlov osoitti, että aiheuttamalla sairauden eläimen aivokuoren jossain osassa, säilyttäen muut osat terveinä, voidaan eläimessä saada aikaan tietynlainen hermotoiminnan häiriö.

¹ Analyysointiosien osat ovat monimutkaisia hermokoneistoja, joihin mainittujen aivokuorella olevien osien lisäksi kuuluvat vielä vastaanottolaitteet eli reseptorit (aistinhermosyiden pääterakenteet, jotka vastaanottavat ärsytyksiä ja muuntavat ne hermokiihotuksiksi) ja johtimet, jotka siirtävät kiihotukset reseptoreista aivokuoreen.

Korostaen erittäin tärkeänä tosiasiana korkeimpien hermoprosessien dynamiikan ja aivorakenteen yksityiskohtien välistä vastaavuutta Pavlov piti korkeinta hermotoimintaa koskevan opin eräänä perustavana periaatteena „dynamiikan määräytymistä rakenteen mukaan”. Täten hän samalla kehitti dialektisen materialismin ajatusta sielunelämästä *erityisellä* tavalla järjestyneen materian ominaisuutena, sielunelämästä aivojen toimintana.

Aivokuori ei ole yksinkertaisesti toinen toistensa rinnalla sijaitsevien ja vain ulkonaisesti toisiinsa liittyvien erillisten rakennelmien koostuma. Pavlov korosti niiden välillä vallitsevaa orgaanista yhteyttä, ykseyttä. Pavlov kirjoitti: „Jos yhdeltä näkökannalta isojen aivojen puoliskojen kuorikerrosta voidaan tarkastella mosaiikkina, joka koostuu kunkin hetkenä määrättyä fysiologista tehtävää suorittavista lukemattomista yksityisistä pisteistä, niin toisaalta meillä on siinä mutkikas dynaaminen järjestelmä, joka jatkuvasti pyrkii kokonaistumiseen (integroitumiseen) ja yhdistyneen toiminnan stereotyyppisyyteen.”¹ Tämä dialektinen käsitys kokonaisen ja osien elimellisestä yhteydestä aivokuoren työskentelyssä on eräs Pavlovin opin tärkeimpiä luonteenomaisia piirteitä. Täten hän voitti kaksi virheellistä äärimmäisyyttä suhtautumisessa aivotoimintaan, toisaalta ns. lokalistisen suuntauksen, jonka kannattajat tekevät eri aivolohkojen toiminnan erikoistumisesta absoluutin ottamatta huomioon aivojen ykseyttä, ja toisaalta suuntauksen, joka jättää aivokuoren yksityisten rakenteellisten osien merkityksen täysin vailla huomiota ja näkee vain ykseyden.

Siis tajunta on aivojen tuote, korkeasti järjestyneen materian tuote, aivojen toiminto; aivot taas ovat tajunnan elin, ajattelun elin.

Nimittäessämme tajuntaa materian tuotteeksi emme tarkoita, että materian synnyttämä ja siitä riippuvainen tajunta olisi sille jotain ulkoista, sen rinnalla olevaa, siten kuin esimerkiksi omenapuun oksalla oleva omena, joka on omenapuun synnyttämä ja siitä riippuvainen. Ajattelevissa aivoissa tapahtuvat fysiologiset prosessit ja ajattelu, tajunta eivät ole kaksi rinnakkaista tapahtumaa, *vaan yksi yhtenäinen prosessi*, jonka sisäisenä tilana on juuri tajunta. Lenin korosti, että „tajunta on materian sisäinen olotila...”² Tajuntaa ei siis millään tavoin saa erottaa ajattelevasta materiasta.

On myös väärin pitää ajatusta, tajuntaa materiana, jonain aineellisena (tämän virheen tekevät vulgäärimaterialistit). Jos pitäisimme tajuntaa materiana, niin se „tekisi merkityksetömäksi materian ja hengen, materialismin ja idealismin tietopillisen vastakkain asettamisen” (Lenin). Tietopillisten tutki-

¹ И. П. Павлов, Полное собрание трудов, т. IV, М.—Л., 1947, стр. 195.

² V. I. Lenin, Teokset, 14. osa, s. 76.

musten puitteissa tällainen tajunnan ja materian vastakkain asettelu on välttämätöntä. Mutta „olisi suuri virhe, jos näiden rajojen ulkopuolella käsiteltäisiin materian ja hengen, fyysillisen ja psyykkillisen vastakohtaisuutta ehdottomana vastakohtaisuutena”¹.

Materian ja tajunnan vastakkain asettelu tieto-opin puitteissa on absoluuttinen siinä mielessä, että se on ehdotonta ensisijaisen ja toissijaisen vastakkain asettelua, ikuisesti olemassaolevan ja vasta luonnon kehityksen määrättyssä vaiheessa syntyvän vastakkain asettelua. Mutta materian ja tajunnan vastakkain asettelu on suhteellista siinä mielessä, että tajuntaa ei voida mitenkään erottaa ajattelevasta materiasta ja asettaa sen vastakohtaksi jonain erikoisena ja itsenäisenä. Tajunta ei ole jotain vierasta luonnolle, vaan sen yhtä luonnollinen tuote kuin itse tajunnan omaavat aineelliset objektitkin.

Nykyajan tiede, joka on saavuttanut merkittäviä tuloksia aivotoiminnan tiedostamisessa, psyykkisten ilmiöiden, tajunnan prosessien tutkimisessa, ei aseta tehtäväkseen vain näiden ilmiöiden selittämistä, vaan myös niiden hallitsemisen, niiden ohjaamisen. Pavlov kirjoitti: „Voidaan olla varmoja, että sillä tiellä, jolle täsmällinen eläinten aivoja tutkiva fysiologia on astunut, tiedettä odottavat sellaiset hämmästyttävät keksinnöt ja niiden mukana niin tavaton valta korkeimpaan hermojärjestelmään, että ne eivät jää jälkeen muista luonnontieteen saavutuksista.”²

Niin ilmeisiä kuin luonnontieteen toteamukset ovatkin, idealistifilosofit pyrkivät kiistämään sen, että tajunta on määrättyllä tavalla järjestyneen materian ominaisuus, sen toiminto, sen tuote, että ihminen ajattelee aivoillaan. Niinpä F. Paulsen³ on uskotellut, että on järjetöntä sanoa ajattelun tapahtuvan aivoissa; hänen mielestään voitaisiin yhtä hyvin väittää ajatus-ten sijaitsevan vatsassa tai Kuussa. Tämä „vastaväite” materialismille on siinä määrin järjetön, että eräs mielitautilääkäri totesi kuulleensa vain mielisairailta ja vähäjärkisiltä heidän sielunsa joutuneen vatsaan tai Kuuhun.

¹ V. I. Lenin, Teokset, 14. osa, ss. 240, 241.

² И. П. Павлов, Полное собрание сочинений, т. III, кн. I, Изд. Академии наук СССР, М.—Л., 1951, стр. 289.

³ Paulsen, Einleitung in die Philosophie, 1924, S. 150.

Subjektiiivinen idealisti Avenarius, jonka filosofisia katso-
muksia Lenin arvosteli perusteellisesti teoksessaan „Materia-
lismi ja empiriokritisismi”, kielsi jyrkästi sellaisen väittämän,
että ajatus ja aistimus ovat aivojen toimintaa, niiden ominai-
suutta. Avenarius pyrki perustelemaan näkökantansa vetoa-
malla siihen, että kukaan ei ole välittömästi nähnyt, kuinka
aistimukset syntyvät aivoissa. Hänen käsityksensä mukaan ais-
timukset ovat aina olemassa, vaikka emme aina tajua niitä; kun
tapahtuu aineellisen liikkeen (ärsytyksen) siirtyminen olioon,
jota pidämme aistivana, niin samaan aikaan, mutta ei muka siitä
johtuen, jo aikaisemmin olemassaolleet aistimukset „vapautu-
vat” ja tulevat tajutuiksi. Aistimukset ja ajatus eivät Avenariuk-
sen mukaan ole aivojen toimintaa, tuotetta.

Yhtykäämme hetkeksi Avenariukseen ja olettakaamme, että
aivoprosessit eivät synnytä aistimuksia, vaan ainoastaan jollain
tavoin „vapauttavat” ne. Silloin meidän on tultava siihen johto-
päättökseen, että esimerkiksi kivun aistimus, jonka tänään koin
haavoittaessani sormea veitsellä, olikin minulla jo eilen, ennen
haavoittumista, ja että aistimus ruusun tuoksusta, jota vasta
huomenna tulen tuntemaan, onkin jo minulla, mutta en ole sitä
vielä tajunnut jne.

Voidaanko olla samaa mieltä Avenariuksen kanssa rikko-
matta samalla tieteellisen, loogisen ajattelun kaikkein alkeelli-
simpia sääntöjä? Ei tietenkään. Kuka tahansa havaitsee kirjai-
mellisesti joka askeleellaan sen ilmeisen tosiasian, että aineelli-
sen ulkomaailman vaikutus hänen aistinelimiinsä synnyttää
hänen aistimuksensa. Vain sen ansiosta hänen on mahdollista
suunnistautua oikein ulkomaailman ilmiöiden keskellä, voittaa
edessä olevat esteet, karttaa olemassaololleen ja toiminnalleen
epäsuotuisia ehtoja ja löytää suotuisia. Avenarius ja hänen
kannattajansa palauttavat meidät Platonin teoriaan sielun
ihannemuistoista, jotka sille ovat jääneet „ideain valtakun-
nasta”.

Avenarius moitti luonnontutkijoita, jotka pitivät ajattelua
ja aistimuksia aivotoimintoina, siitä, että nämä suorittavat
luvattoman „introjektion”, ts. sijoittavat aivoihin ajatukset ja
aistimukset, joita siellä ei ole. Hän väitti, että siten tapahtuu
„luonnollisesta maailmankäsityksestä” poikkeaminen, joka joh-
taa idealismiin. Avenarius julisti olevansa idealismin vastustaja

sillä perusteella, että tunnusti sekä „minän” että ympäristön yhtäläisen reaalisuuden. Mutta todellisuudessa Avenarius taisteli todella „luonnollista maailmankäsitystä”, ts. materialismia vastaan ja puolusti idealismia, koska „minä” ja ympäristö olivat hänellä itse asiassa vain aistimuskomplekseja. Loppujen lopuksi Avenarius ei todistanut, vaan yksinkertaisesti vain postuloi sen, minkä hän olisi tahtonut todistaa, nimittäin, että aistimukset ovat muka olemassa ilman ajattelevaa materiaa, ilman aivoja. V. I. Lenin huomautti: „Koska emme vielä tunne kaikkia aistimuksen ja määrätyllä tavalla järjestyneen materian välillä olevan joka hetki havaitsemamme yhteyden ehtoja, niin myöntäkäämme olevaisiksi ainoastaan aistimus,— siinä on Avenariuksen sofismi.”¹

Eräät nykyajan idealistit „eivät kiellä” sitä, että tajunta on yhteydessä aivoihin. Mutta tämän yhteyden he ymmärtävät siten, että aivot ovat vain tajunnan esiintulon „instrumentti”, välikappale, itse tajunnan he taas otaksuvat aivoista riippumattomaksi. On helppo nähdä, että tämä on vain toisin muotoitu Avenariuksen virheellinen teoria.

Subjektiiivinen idealisti E. Mach tarkasteli kysymystä tajunnan ja aivojen yhteydestä toisin kuin Avenarius. Välttyäkseen avoimesta ristiriidasta niiden luonnontieteellisten toteamusten kanssa, jotka ovat todistuksena tajunnan, aistimusten erottamattomasta yhteydestä aivojen ja hermoston aineellisiin prosesseihin, E. Mach pyrki sopeuttamaan nämä tosiasiat filosofiseen oppiinsa, jonka mukaan oliot ovat aistimuskomplekseja. Mutta, kuten Lenin osoitti, tämäkin yritys johti surkuteltaviin tuloksiin. Koska aivot ovat kappale, se merkitsee Machin mukaan sitä, että ne ovat aistimuskompleksi. Mutta aivot kuuluvat minulle, ja minä olen myös aistimuskompleksi; kun siis aistimme jotain, on meidän sanottava: eräs aistimuskompleksi („minä”) aistii toisen aistimuskompleksin (aivojen) avulla kolmannen aistimuskompleksin! Niin sekava kuin tämä „aistimuskompleksien” vyyhti onkin, voimme selviytyä siitä aloittamalla lähtökohdasta. On helppo todeta Machin teorian täydellinen virheellisyys ja eklektisyys: aluksi hän julistaa, että kaikki on aistimuksia, mutta sitten tosiasiallisesti myöntää vastakkaisia katsomuksia, joiden

¹ V. I. Lenin, Teokset, 14. osa, s. 40.

mukaan aistimukset ovat yhteydessä ulkomaailman ja organismin välisiin aineellisen liikunnan vaihtoprosesseihin.

Niin sanotut psykomorfologiset teorit kieltävät omalaatuisella tavalla ajatuksen tajunnasta aivotoimintana. Päältä katsoen noiden teorioiden kannattajat näyttävät olevan oikeassa asettaessaan tehtäväksi löytää aivoista ne kohdat, joissa psyykkiset prosessit syntyvät. Mutta itse asiassa heidän katsomuksensa ovat ristiriidassa nykyajan luonnontieteen toteamusten kanssa ja filosofisesti kestävämpiä. Tämän eräiden nykyajan ulkomaalaisten neurologien ja fysiologien tukeman suunnan kannattajat menevät niin pitkälle, että väittävät jokaista aivojen kohtaa vastaavan oman erikoisen, ehdottomasti muista erillisen psyykkisen toiminnon: yhdessä niistä muka sijaitsee „lukujen tunnistamisen” keskus, toisessa „lausetajun” keskus, kolmannessa „kirjainten tunnistamisen” keskus, neljännessä „elollisten olioiden kuvien” muodostumiskeskus, viidennessä „elottomien esineiden tunnistamisen” keskus, kuudennessa persoonallisen „minän” keskus, seitsemännessä uskonnollisen „minän” keskus jne. loputtomiin. Vaikka nämä psyykkiset toiminnot rinnastetaankin määrättyjen aivonosien kanssa, niin psykomorfologisten teoriain kannattajat kieltävät itse asiassa tajunnan ja aivojen välisen sisäisen yhteyden, irrottavat tajunnan aivoista. Jakaessaan aivot itsenäisiin, toisistaan ja ulkoisista vaikutuksista eristettyihin osiin, näiden teoriain kannattajat ovat menettäneet kaiken mahdollisuuden ymmärtää, miten sitten aivot suorittaa yhtenäistä synteesitoimintaa. Siksi he päätyvät käsitykseen, että psyykkiset toiminnot ovat täysin itsenäisiä, vain ajallisesti ja paikallisesti aivokuoren fysiologisen toiminnan kanssa yhteensattuvia, ja tapahtuvat omien erikoisten lakiensa mukaan, joilla ei ole mitään yhteistä aivotoiminnan lakien kanssa. Tosiasiassa nämä katsomukset eivät ole muuta kuin sen tieteen aikoja sitten hylkäämän dualismin, psykofyysisen paralleeliopin henkiin herättämistä, jonka mukaan maailma käsittää kaksi toisistaan täysin riippumattomien fyysisten ja psyykkisten prosessien sarjaa, jotka tapahtuvat kahdessa periaatteellisesti erilaisessa substanssissa (aineellisessa ja henkisessä) ikään kuin rinnakkain.

Tähän samaan päätyvät myös sen käsityksen puoltajat, että aivot ovat differentioitumatonta ja rakennetta vailla olevaa mas-

saa. Näkemättä analysoijain toiminnan lähteitä ulkomaailman vaikutuksissa ja ulkoisten aineellisten vaikuttajien erilaisuuden aiheuttamaa erikoislaatuisuutta niiden työssä he pyrkivät selittämään tajunnan jonkinlaisen yhtenäisen, koko aivoille levinneen ja aineelliselle perustalleen vastakkaisen „aivojen aktiivisuuden”, „spontaanisen aivoenergian” tulokseksi. Näin siis hekin joutuvat psykofyysisen paralleeliopin näkökannalle.

I. P. Pavlovin työt ja monien muiden tiedemiesten tutkimukset korkeimmasta hermotoiminnasta ovat täydellisesti kumonneet kaikki nuo dualistiset teoriat. Kaikki vastaväitteet sitä luonnontieteiden todistamaa materialismin perustavaa lähtökohtaa vastaan, että tajunta on korkeasti järjestyneen materian ominaisuus, ovat turhia — eivätkä ne muuta voi ollakaan! — sillä ne ovat itse perusteiltaan ristiriidassa tarkoin tieteellisesti todistettujen tosiasioiden kanssa.

Tästä esimerkistä näkyy, miten tärkeää on oikeiden johtopäätösten tekemiseksi tarkastella tutkittavaa ilmiötä monipuolisesti, dialektisesti, ja millaisiin vakaviin virheisiin johtaa yksipuolinen, metafyyssillinen tarkastelutapa.

2. Tajunta on aineellisen maailman heijastusta

Tajunta on siis aivotoiminnan tuotetta. Mutta se syntyy ja muotoutuu aivoissa vain sen aineellisen yhteyden ansiosta, joka aivoilla on ulkomaailmaan. Aivot ovat yhteydessä ulkomaailmaan perifeeristen aistinelinten kautta: silmän, korvan, nenän limakalvon, kielen nystyjen, ihon hermopäiden yms. välityksellä.

Aistimukset syntyvät aivoissa vain silloin, kun joidenkin aineellisten tekijöiden ärsyttämänä aistinelimissä syntynyt hermokiihotus saapuu aivoihin. Niinpä kuuloaistimukset syntyvät ääniaaltojen vaikuttaessa kuuloelimeen; hajuaistimukset syntyvät ainehiukkasten vaikuttaessa nenäontelon hajulokerossa sijaitseviin hajusoluihin jne.

Aistimusten lähteenä on siis ulkomaailma, materia, aineellinen ympäristö, ilmiöt ja oliot, jotka sen muodostavat.

Aistimukset muodostavat sen perustan, jolle kaikki tajunnan ilmiöt rakentuvat. Ilman aistimuksia ei ole tajuntaa. Vain aistimusten kautta tajunta hankkii kaiken sisältönsä, kaiken

rikkautensa. Mitä laajempi ja monipuolisempi on tajunnan yhteys ympäröivään aineelliseen maailmaan, sitä sisältörikkaampi se on.

Tunnetaan tapauksia, jolloin ihmiset ovat synnynnäisesti samalla kertaa sekä sokeita, kuuroja että mykkiä. Jollei näitä ihmisiä auteta erityisin toimenpitein, heidän olemassaolonsa jää pääasiassa vain puhtaasti fysiologiseksi toiminnoiksi ja heidän tajuntansa osoittautuu varsin köyhäksi. Kun lääkäriä turvin onnistutaan palauttamaan vaikkapa vain eräitä menetetyistä aistinelimistä, niin ihmisen tajunta laajenee ja rikastuu, tällaisista ihmisistä tulee täysarvoisia yhteiskunnan jäseniä, jotka kykenevät aktiiviseen ja luovaan elämään. Jos aivot eivät yleensä saisi aistinelinten välityksellä yhteyksiä ulkomaailmaan, niin niissä ei voisi syntyä aistimuksia, ja se taas merkitsisi, että ihmisellä ei olisi tajuntaa. I. M. Setšenov kirjoitti: „Kun ihminen kovasti fyysillisesti uuvuttuaan vaipuu *sikeään uneen*, niin sellaisen ihmisen psyykkinen toiminta laskee yhtäältä nolnaan, siinä tilassa ihminen ei näe unia, toisaalta hänessä on erikoista tavattoman voimakas tunnottomuus ulkoisten ärsytysten suhteen, häntä ei herätä valo, ei voimakas ääni, ei edes kipu. Tunnottomuutta ulkosiin ärsytyksiin yhdessä psyykkisen toiminnan häviämisen kanssa tavataan myös alkoholin ja kloroformin aiheuttamissa päihtymistiloissa sekä pyörtymistiloissa. Ihmiset tietävät tämän eikä kukaan epäile molempien tapahtumien keskinäistä syy-yhteyttä. Ero tätä asiaa koskevilla katsantokannoissa on vain siinä, että yhdet pitävät tajunnan menetystä tunnottomuuden syynä ja toiset päinvastoin. Mutta horjuntaa näiden näkökantojen välillä ei voi olla. Kun ammutte lähellä sikeästi nukkuvan ihmisen korvia yhdellä, kahdella, kolmella, sadalla jne. tykillä, hän herää ja psyykkinen toiminta ilmaantuu siinä silmänräpäyksessä; mutta jos häneltä puuttuisi kuulo, niin silloin teoreettisesti katsoen saisi ampua vaikkapa miljoonalla tykillä mutta tajuntaa ei tulisi. Ellei olisi näkökykyä, tulos olisi sama käytettäisiinpä kuinka voimakkaita valokiihottajia tahansa; ellei ihossa olisi tuntoa, jäisi kaikkein kauheinkin kipu vaille seurauksia. Sanalla sanoen, sikeästi nukkuva ihminen, jolta puuttuvat tuntohermot, jatkaisi sikeää untaan kuolemaansa saakka.

Sanokoot nyt, että psyykkinen toiminta ja sen ilmaus, lihasten liike, on mahdollinen vaikkapa vain silmänräpäyksen ajan ilman ulkoista aistillista ärsytystä.”¹

Jonkin määrätyn esineen yksi ja sama ominaisuus samoissa olosuhteissa synnyttää aivoissamme myös saman aistimuksen. Ei käy siten, että samoissa olosuhteissa yksi ja sama biljardipallo esimerkiksi aiheuttaisi meissä yhdellä hetkellä valkoisen

¹ I. M. Сеченов, Избранные философские и психологические произведения, Госполитиздат, 1947, стр. 178.

Tiedemies S. P. Botkinin klinikalla oli hoidettavana näköä ja kuuloa vailla oleva potilas, joka oli menettänyt ihon tuntokyvyn koko ruumiistaan, paitsi toista kättä. Tämä potilas oli tavallisesti unitilassa. Hän heräsi vain silloin, kun kosketettiin sitä kättä, jossa tuntokyky oli säilynyt.

värin aistimuksen, mutta toisella hetkellä mustan, sitten vihreän tai sinisen, sen jälkeen uudelleen valkoisen jne.; tai että se nyt aistittaisiin sileänä, mutta myöhemmin tuntuisi karhealta; tai että se aluksi synnyttäisi aistimuksen kovasta, mutta hetkistä myöhemmin pehmeästä jne. Aineellisten objektien ominaisuudet eivät herätä meissä joitakin satunnaisia, sekasortoisesti vaihtelevia aistimuksia, vaan täysin määrättyjä, sellaisia, jotka vastaavat niiden objektiivista luonnetta. Jos aistimme jonkin aineen, hajun, niin se merkitsee, että kyseisellä aineella on ominaisuus levittää ympäröivään tilaan pieniä hiukkasiaan, jotka eroavat eräiltä fysikaalis-kemiallisilta ominaisuuksiltaan hajuttomien aineiden hiukkasista. Haju on objektiivinen ominaisuus. Ilmassa olevat hajuavan aineen hiukkaset voidaan todeta paitsi hajuaistilla, myös fysikaalisin ja kemiallisin menetelmin.

Juuri siksi, että aineellisten objektien tietyt ominaisuudet saavat meissä aikaan tiettyjä aistimuksia, meillä on mahdollisuus erottaa nämä ominaisuudet toisistaan. Kappaleiden samanlaiset ominaisuudet, joissa on vain aste- eli intensiteetti-eroja (korkeampi tai alhaisempi lämpötila, suurempi tai pienempi paino jne.), aiheuttavat yleensä samantyyppisiä aistimuksia, jotka kuitenkin eroavat toisistaan näiden ominaisuuksien intensiteettiin liittyviltä erikoispiirteiltään. Aineellisten objektien aiheuttamien aistimusten yhtäläisyydessä ja eroavuudessa heijastuu näille objekteille kuuluvien ominaisuuksien yhtäläisyys ja erilaisuus.

Aineelliset objektit eivät omaa vain yhtä, vaan monia ominaisuuksia: muodon, painon, värin, tuoksun, kovuuden tai pehmeuden, sileyden tai karheuden jne. Aistinelimemme välittävät samanaikaisesti aivoihimme monenlaisia vaikutteita, joiden lähteinä ovat nämä ominaisuudet. Tältä pohjalta aivoissa muodostuu ehyt ja yhtenäinen *havainto* esineistä. Havainto on sen aiheuttaneen esineen ominaisuuksien keskinäistä yhteyttä vastaavasti toisiinsa yhteydessä olevien aistimusten kokonaisuus. Kutakin aineellista objektia vastaa määrätty subjektin havainto siitä. Havainnon erikoisuuksissa heijastuu aineellisten objektien erikoisuus, niiden yhtäläisyys ja eroavuus.

Aistimukset ja havainnot eivät vastaa ulkoisia kohteita siten kuin sovinnaiset merkit tai tunnukset vastaavat niillä merkittyjä olioita, vaan siten kuin esineen kopio vastaa itse esinettä.

Aistimukset ja havainnot ovat aineellisten objektien *heijastumia, jäljennöksiä, kuvia*. Tämä väittämä on eräs dialektis-materialistisen tieto-opin kulmakiviä. Luonnontiede on antanut kiistattomia todisteita sen paikkansapitävyydestä.

Setšenov teki paljon sen väittämän perustelemisen hyväksi, että aistimukset ovat ulkomaailman esineiden oikeita heijastumia, kuvia, jäljennöksiä. Setšenovin antamaa todistustapaa käyttäen vakuutimme siitä, että näköaistimukset todella antavat oikeat kuvat niistä kohteista, joita katselemme.

Kun silmä on suunnattu johonkin ulkoiseen kohteeseen, muodostuu silmän-pohjaan, verkkokalvolle tämän kohteen kuva. Kuvan saa optiikan lakien mukaan aikaan mykiö, joka on muodoltaan kaksoiskupera linssi. Mutta tämä fyysikaalinen kuva ei vielä ole se näkökuva, joka on tajunnassa; se on vain välirengas ulkoisen kappaleen ja tajunnassa olevan kuvan välillä, emmekä me tiedä, muuntaako tajunta verkkokalvolla olevaa kuvaa luodessaan omaa näkökuvaa. Meillä on siis tässä kolmen toisiinsa sidotun jäsenen muodostama rivi: 1) ulkoinen kohde, 2) kuvastus verkkokalvolla, 3) kuva tajunnassa. Meitä kiinnostaa kysymys, onko tajunnassa oleva kuva (3) ulkoisen kohteen (1) kaltainen. Kysymyksen pulmallisuus on siinä, että emme tiedä, millainen on esine sinänsä, tajunnassamme olevan kuvansa ulkopuolella; meille on välittömästi annettu vain tämä kuva. Saadaksemme vastauksen tähän kysymykseen meidän on käytettävä kiertotietä.

Ottakaamme tavallinen kaksoiskupera linssi. Sen avulla muodostamme kankaalle kuvan siitä kappaleesta, jota tarkastelemme. Kankaalle heijastunut kuva ja ulkoinen esine ovat toistensa kaltaisia. Tämän yhtäläisyyden varmistavat optiikan lait. Sitä paitsi vakuutimme niiden samankaltaisuudesta välittömästi vertaamalla niitä keskenään: sekä heijastuskuva kankaalla että tarkastelemamme esine ovat silmillemme ulkoisia kohteita samassa mitassa; molemmista saatujen aistimusten yhtäläisyydestä voimme oikeutetusti päätellä niiden olevan keskenään samankaltaisia. Koska silmän mykiö toimii kuten tavallinen linssi (se voidaan osoittaa kokeilla), niin sen verkkokalvolle synnyttämän kuvan täytyy olla ulkoisen esineen kaltainen. Tarkastellessamme kankaalla olevaa kuvaa näemme tosiasiallisesti sen saman, mitä on verkkokalvolla, sillä samanlaiset fyysikaaliset prosessit saavat nämä molemmat kuvat aikaan. Mutta kun suuntaamme silmämme ulkoiseen kohteeseen, ovat aivomme tekemisissä tajunnassa olevan kuvan kanssa. Siis katsellessamme kankaalla olevaa kuvaa ja ulkoista esinettä me itse asiassa vertaamme verkkokalvon kuvaa tajunnan kuvaan. Mihin johtaa tämä vertailu? I. M. Setšenov tekee yhteenvedon tuloksista seuraavasti: „Verkkokalvolle kuvastuvan kolmion, ympyrän, puolikuun, ikkunan puitteen jne. aistii tajunta kolmiona, ympyränä, puolikuuna jne. Verkkokalvolla oleva epäselvä kuva antaa epäselvän kuvan tajuntaankin. Liikkumaton piste näkyy liikkumattomana, lentävä lintu ilmenee liikkuvana; kuvan heikosti valaistut kohdat tiedostetaan varjostettuina, loistavat pisteet valaisevat jne. Lyhyesti sanoen, tajunta ei ole verkkokalvolla oleviin kuviin nähden sen epäluotettavampi peili kuin verkkokalvo silmän taittokykyisen väli-aineen kanssa ulkoiseen esineeseen nähden. Mutta jos rivin ensimmäinen jäsen

on toisen kanssa yhtäläinen ja toinen taas kolmannen kanssa, niin silloin myös kolmas on yhtäläinen ensimmäisen kanssa. Siis, *tuntematon ulkoinen kohde eli esine sinänsä on yhtäläinen tajunnassa olevan optisen kuvansa kanssa.*"¹

Näköaistimukset eivät anna oikeaa kuvaa vain jokaisesta yksityisestä esineestä, vaan myös aistittavista esineryhmistä. Sen tarkistamiseksi voidaan soveltaa samaa päättelyä kuin edellä pitäen vain koko ryhmää yhtenä monimutkaisena esineenä, joka koostuu erilaisista osista.

Mutta heijastaako silmä oikein esineiden keskinäisen sijainnin avaruudessa? Myös tähän kysymykseen tiede vastaa myöntävästi. Arvioidaksemme esineiden sijainnit avaruudessa ja niiden etäisyydet meistä siirrämme silmiämme vuorotellen esineestä toiseen ja samalla käänämme enemmän tai vähemmän silmänakseleita kohti nenää; jos esine sijaitsee lähellä, silmät kääntyvät voimakkaammin, jos se on kauempana, ne kääntyvät vähemmän. Silmien suuntaa muuttavien lihasten supistumiseen liittyvä tunne tekee mahdolliseksi kiertokulman arvioimisen, ja juuri tähän on välittömässä yhteydessä sen aistiminen, miten etäällä esineet sijaitsevat meistä. Ihminen, joka luo katseensa ympäröivään maisemaan, suorittaa itse asiassa silmillään samat mittausopilliset operaatiot kuin kartoittajat, jotka tekevät karttakuvia maastosta. Aivan samoin kuin kartoittajien mittausopilliset rakennelmat antavat luotettavan kuvan maaston esineiden keskinäisestä sijainnista, samoin siitä antavat myös näköaistimukset yleensä luotettavan kuvan. Tietysti kulmien arvioinnit tapahtuvat kulmamittareilla paljon tarkemmin kuin silmiä liikuttavien lihasten avulla. Tästä johtuu, että silmämitalla saadun maisemakuvan tarkkuus on pienempi; erikoisen tuntuva se on hyvin kaukana olevia esineitä katsottaessa. Mutta yleensä ottaen silmä tässä suhteessa kuvastaa todellisuutta luotettavasti. Samoin voidaan osoittaa, että silmä kuvastaa jokseenkin oikein myös esineiden suhteelliset koot.

Yleisenä vahvistuksena sille, että näköaistimukset heijastavat oikein ulkomaailmaa, on seuraava tosiasia. Ihminen suoriutuu menestyksellisesti kaikista esteistä luottamalla silmiinsä liikkeussaan suurellakin nopeudella häntä ympäröivien esineiden

¹ И. М. Сеченов, Избранные философские и психологические произведения, стр. 333.

keskellä, jotka ovat usein muodoltaan sangen monimutkaisia ja sijaitsevat sikiin sokin hänen tiellään. Se on mahdollista vain sillä ehdolla, että silmät antavat luotettavan ja lisäksi varsin nopeasti muodostuvan kuvan ulkomaailman esineistä.

Myös muut aistimukset ovat ulkomaailman heijastumia, kuvia. Siksi voidaankin puhua ulkomaailman prosessien näkö- ja kuulo- „valokuvista”. Kuuloaistimuksemme heijastavat luotettavasti kappaleiden äänivärähtelyjä. Sen, että todella näin on, voimme päätellä niiden fysikaalisten laitteiden osoituksista, jotka täsmällisesti rekisteröivät äänten liikkeitä kappaleissa. Kun kappale alkaa synnyttää ääniaaltoja, niin silloin syntyy myös ääniaistimus. Äänivärähtelyn lakatessa päättyy myös ääniaistimus. Heti kun äänivärähtelyn voimakkuus, värähtelyluku ja kesto aika muuttuu, muuttuvat ääniaistimukset voimaltaan, sävelkorkeudeltaan ja kestoaltaan. Aistitun äänen sointueroja vastaavat objektiiviset erot äänivärähtelyn luonteessa jne.

Aistimukselle (ja havainnolle) maailman heijastumisen muotona on luonteenomaista kaksi tärkeää erikoisuutta: 1) aistimus on aineellisen maailman *välitöntä* heijastumista (aistimuksen, tajunnan aineksen ja sen heijastaman objektiivisen todellisuuden välillä ei ole mitään välirenkaita); 2) aistimus on *konkreettisten* aineellisten objektien määrättyjen ominaisuuksien heijastumista: ei värin yleensä, vaan määrättyllä hetkellä määrättyissä olosuhteissa olevan määrätyn kappaleen värin heijastumista, ei painon yleensä, vaan määrättyllä hetkellä määrättyissä olosuhteissa olevan määrätyn kappaleen painon heijastumista jne.

Ihminen ei ole vain biologinen, vaan myös yhteiskunnallinen olento. Ihmisen aistinelimet eivät ole vain biologisen, vaan myös yhteiskunnallisen kehityksen tulosta. Työtä tehdessään ja luontoon vaikuttaessaan on ihminen muuttunut itse samaan aikaan ja samalla ovat muuttuneet hänen aistinelimensä. Kotkan silmä näkee kauemmas kuin varustamaton ihmissilmä, mutta kotka ei erota edes sadatta osaa siitä, mitä ihmisen silmä kykenee näkemään. Näkö kuten kuulo, tunto- ja hajuaistikin ovat ihmisen historiallisen kehityksen tulosta, tulosta hänen sopeutumisestaan olosuhteisiin, käytännöllisen toimintansa erikoisuuksiin. Aistintaja havaintokyky on ominaista kaikille ihmisille, mutta taidemaalari kykenee työkokemuksensa ansiosta erottamaan enemmän värivivahteita kuin muut ihmiset. Monien petojen korva

kykenee tavoittamaan hädin tuskin huomattavissa olevan kahinan, mutta musikaalisesti kehittynyt ihminen voi kuulla paljon suuremman määrän ääniä kuin herkinkään eläimen korva, esimerkiksi koiran korva.

Ihminen ei havaitse maailmaa passiivisesti katsellen, ei elotoman peilin tavoin, vaan aktiivisesti. Ihminen aistii ja havaitsee ympäröivän maailman esineet ja ilmiöt työn prosessissa, uudistavassa yhteiskunnallisessa toiminnassa. Se tarjoaa hänelle mahdollisuuden tiedostaa syvemmin maailmaa. Ympäröivän maailman havaitsemisen prosessissa ovat mukana, paitsi aistinelimet ja havaittavat objektit, myös koko ihmisen ja ihmiskunnan kokoama historiallinen kokemus.

Me joudumme monien ympäristöme esineiden kanssa tekemisiin usein. Yksistä ja samoista esineistä moneen otteeseen toistuvasti saatujen havaintojen ansiosta aivomme on hankkinut kyvyn luoda täydellisiä kuvia esineistä, ei vain niiden välittömästi herättäessä koko yhdistelmän aistimuksia, joita ne yleensä voivat saada meissä aikaan, vaan myös silloin, kun ne tosiasiassa synnyttävät vain muutamia näiden aistimusten ryhmästä. Kun esimerkiksi näen tutun metallisen kynttilänjalan, niin en havaitse sitä vain tietyn ulkoisen muodon omaavana esineenä vaan esineenä, joka on myös kova, kylmä ja painava. Välittömästi tällä hetkellä kynttilänjalka ei saa minussa aikaan tuntoaistimuksia, ei lämpöaistimuksia eikä aistimusta painosta, koska en koske siihen. Mutta sellaiset aistimukset ovat syntyneet aikaisemmin, jolloin en ole vain katsellut kynttilänjalkaa, vaan olen ottanut sen myös käsiini, tunnustellut sitä ja käsieni liikkeiden avulla arvioinut sen painoa. Tämän seurauksena tajuntaani on muodostunut kestävä aistimusten yhdistelmä, joka antaa kuvan, *mielikuvan* esineestä kokonaisuudessaan. Nyt kun vain näen kynttilänjalan ja saan siitä vain näköaistimuksia, minulle syntyy mielle yhtymien kautta mielikuvia myös tämän kappaleen muista ominaisuuksista.

Aivoilla on siis kyky luoda *mielikuvia*, kuvia esineistä, jotka eivät samalla hetkellä ole aiheuttamassa meissä aistimuksia. Tällaiset kuvat näyttävät tajunnan omaehtoisen toiminnan tuloksilta. Mutta asia ei ole niin. Mielikuvia voi olla vain sellaisista objekteista, jotka joskus ovat todella aiheuttaneet meissä aistimuksia, joiden jäljet ovat jääneet aivoihimme. Niiden

aistimusten ja havaintojen tavoin, joiden perustalta mielikuvat syntyvät, ovat jälkimmäisetkin aineellisen maailman heijastumia, kuvia.

Mutta kuinka ovat selitettävissä sellaiset aivojen psyykkisen toiminnan tuotteet kuin kentaurin kuva, joka on puoleksi ihminen ja puoleksi hevonen, tai vedenneidon kuva, joka on puoleksi nainen ja puoleksi kala? Kentaureja ja vedenneitoja ei kukaan ole koskaan nähnyt eikä koskettanut, kentaurit ja vedenneidot eivät ole aiheuttaneet minkäänlaisia aistimuksia, koska niitä ei ole luonnossa. Siitä huolimatta ajatuksellisia kuvia niistä on olemassa. Eikö tämä kumoa materialistista väittämää, että aistimukset, havainnot ja mielikuvat ovat objektiivisen todellisuuden, aineellisen maailman kuvia, heijastumia? Ei, se ei sitä kumoa. Sen todistavat selvästi ne ainekset, joista koostuvat vedenneidon ja kentaurin kuvat. Ihmiset, jotka eivät koskaan ole nähneet hevosta tai kalaa, eivät kykenisi luomaan kentaurin tai vedenneidon kuvia.

Koska mielikuvat eivät ole sidottuja aistimusten samanaikaiseen läsnäoloon, omaavat ne suhteellisen itsenäisyyden ja voivat tulla mielivaltaisesti toisiinsa liitetyiksi. Ihmisen mielikuviutus voi yhdistää mitä erilaisimpien mielikuvien aineksia, jotka ovat muodostuneet aikaisempien aistimusten ja havaintojen pohjalta, mutta loppujen lopuksi kaikki nämä ainekset ovat objektiivisen todellisuuden heijastusta.

Kaikkein estottominkin mielikuviutus on tekemisissä sen materiaalin kanssa, jonka aistimukset ulkomaailmaa heijastamalla ovat hankkineet. Inhimillisen mielikuvituksen tuotteet, niin todellisuudelle vierailta kuin ne saattavatkin näyttää, ovat todellisuuden oikeaa tai vääristynyttä heijastumista. Muuttuneisiin, todellisuutta vääristeleviin mielikuviin kuuluvat jumala, paholainen yms., mutta näissäkin fantastisissa hahmoissa ovat selvästi nähtävissä maalliset, inhimilliset piirteet: jumalalle ja paholaiselle luetaan kuuluviksi nämä tai nuo inhimilliset ominaisuudet, joita vain on suuresti liioiteltu.

Erotukseksi aistimuksista ja havainnoista ulkoisen maailman esineet ja ilmiöt eivät mielikuvissa heijastu yksilöllisten erikoisuuksiensa koko moninaisuudessa, vaan vailla monia yksityiskohtia; mielikuvissa tulevat etualalle samankaltaisten esineiden ja ilmiöiden määrätty *yhteiset* ja *tyypilliset* piirteet.

Ajattelu, joka nojautuu *käsitteisiin*, on myös ulkoisen maailman heijastelua. Tätäkään maailman heijastumisen muotoa ei voisi olla ilman aistimuksia. Mutta erotukseksi aistimuksista, havainnoista ja mielikuvista ajattelulla ei ole konkreettisen havainnollista luonnetta eikä se kuvasta vain yksityisiä olioita ja ilmiöitä, vaan pääasiassa sitä, mikä olioissa ja ilmiöissä on *yleistä*, niiden sisäistä olemusta, niille ominaisia yhteyksiä, lainmukaisuuksia. Tätä todellisuuden yleistävää heijastusta abstraktinen ajattelu toteuttaa *käsitteiden* avulla.

Ottakaamme esimerkiksi käsite „massa”. Sisällöltään se kuvastaa sitä poikkeuksesta kaikille aineellisille kappaleille (olivatpa ne sitten suuria tai pieniä, sileitä tai karheita, mustia tai valkoisia, kylmiä tai kuumia, tuoksuvia tai tuoksuttomia jne. jne.) yhteistä, objektiivista ominaisuutta, että niiden nopeuden tiettyyn muutokseen tiettyssä ajassa tarvitaan tietty voimankulutus. Tällöin ei ole merkitystä kappaleiden erikoispiirteillä sen paremmin kuin näihin kappaleisiin vaikuttavien voimien välisillä tyyppieroillakaan. Mutta sen seikan oivaltamiseen, että kappaleissa on tämä niille yhteinen ominaisuus, jota heijastaa käsite „massa”, aistimusten on täytynyt heijastaa ihmisivoihin miljoonia konkreettisia tapauksia, joissa kappaleiden nopeudet ovat muuttuneet monenlaisten voimien vaikutuksesta.

Aineellisen maailman oikeaa heijastumista ovat myös kaikki todella *tieteelliset teoriat*, niin epähavainnollisia ja abstraktisia kuin ne voivatkin olla muodoltaan. Ottakaamme esimerkiksi arvon työteoria. Arvon kategoria on abstraktio, mutta se heijastaa syvällisesti ja oikein tavaratalouteen perustuvan kapitalistisen yhteiskunnan ilmiöiden olemuksen, tavarantuottajien suhteet. Se ja vain se tekee mahdolliseksi käsittää sekä lisäarvon lähteen kapitalismin aikana että proletaarien ja kapitalistien luokan suhteet. Tahikka tarkastelkaamme hydrodynamiikkaan kuuluvaa teoriaa „ideaalinnesteen” liikkeestä. „Ideaalinneste” on sellainen neste, jolla ei ole sisäistä kitkaa (viskositeettia) eikä lämmönjohtokykyä. Täsmälleen tällaisiin ominaisuuksiin varustettua nestettä ei luonnossa ole. Merkitseekö se, että tällaisen nesteen liikettä käsittelevä teoria ei heijastaisi mitään reaalista? Ei merkitse. Tietyissä olosuhteissa erällä nesteillä on niin vähäinen viskositeetti, että sillä ei ole oleellista vaikutusta niiden liikkeeseen; niiden pieni lämmönjohtokyky osoittautuu myös merkityksettömäksi. „Ideaalinnesteen” käsite on juuri tällaisissa olosuhteissa olevan reaalisen nesteen heijastusta ja teoria

„ideaalimesteen” liikkeestä heijastaa reaalisen nesteen virtaamista.

„Fyysikkojen teoria”, huomautti Lenin, „osoittautuu meidän ulkopuolellamme ja meistä riippumatta olevien kappaleiden, nesteiden ja kaasujen heijastukseksi, ja tämä heijastus on tietysti likipitäistä, mutta väärin on sanoa tätä likipitäisyyttä eli yksinkertaistamista 'mielivaltaiseksi'.”¹ Sama pätee kaikkiin tieteellisiin teorioihin nähden myös muilla tieteenaloilla.

Maailman heijastuminen abstraktisessa ajattelussa ei ole välitöntä, sillä ajatusten ja objektiivisen todellisuuden välissä ovat aistimukset, havainnot ja mielikuvat.

Oikea ja kaikinpuolinen tiedostus saavutetaan pitkän ja työllään aivotoiminnan kautta. Tähän toimintaan voi liittyä virheitäkin. Sellaisiin virheisiin kuuluivat esimerkiksi aikoinaan käytetty painottoman „lämpöaineen” käsite ja palamisilmion erikoisen „perustan” — „flogiston”-aineen käsite. Mutta myös näissä virheellisissä käsitteissä heijastui eräitä reaalisten ilmiöiden erikoispiirteitä. Niinpä „lämpöaineen” käsitteessä heijastui eräitä lämmön virtaamisen ominaisuuksia, mikä teki mahdolliseksi laatia lämmönjohtokykyä käsittelevän teorian, jonka perustoteamukset ovat meidän päiviimme saakka säilyttäneet merkityksensä.

Kuinka voidaan erottaa luotettava tieto, aineellisen maailman objektiivinen heijastuminen virheistä ja hairahduksista? Onko ihmiskunnan käytettävissä varmaa keinoa tajunnassa tapahtuvan todellisuuden heijastumisen luotettavuuden tarkistamiseen? Kyllä, sellainen keino on olemassa. Se on ihmisten käytännöllinen toiminta. Kysymystä totuuden kriteeristä, tiedostamisen dialektiikkaa ja sen kehityksen lakeja tarkastelemme ja selvittelemme lähemmin IX luvussa.

„Materialistin peruseroavuus idealistisen filosofian kannattajasta on se”, korosti Lenin, „että aistimus, havainto, mielikuva ja yleensä ihmisen tajunta tunnustetaan objektiivisen realiteetin kuvaksi. Maailma on tämän objektiivisen realiteetin liikuntaa, jota meidän tajuntamme kuvastaa. Mielikuvien, havaintojen jne. liikunta vastaa materian liikuntaa minun ulkopuolellani.”²

¹ V. J. Lenin, Teokset, 14. osa, s. 54.

² Sama, s. 262.

Aivojen kyky heijastaa ulkomaailmaa aistimuksissa, mielikuvissa ja käsitteissä on tietysti ihmeellistä. Tämä on antanutkin idealisteille syyn sijoittaa tajunnan poikkeusasemaan kaikkiin muihin maailman ilmiöihin nähden, itse asiassa jumalallistaa se antamalla sille yliluonnollinen voima. Mutta mitään yliluonnollista siinä ei ole. Tajunta on yksi materian ominaisuuksista. Tosin se on ominaista vain erityisellä tavalla järjestyneille aineellisille kappaleille. Mutta se ei merkitse, että tajunta syntyisi järjestyneessä materiassa yhtäkkiä perustumatta materian joihinkin muihin yksinkertaisimpiin ominaisuuksiin.

Aistimus kasvaa lainmukaisesti esiin *kaikelle materiaalille* ominaisen heijastuskyvyn kehityksestä ja täydellistymisestä. Lenin osoitti, että on virheellistä pitää kaikkea materiaa „tajuavana”, „mutta loogillista on olettaa, että kaikella materiaalilla on ominaisuus, joka olennaisesti on sukua aistimiselle, heijastuksen ominaisuus...”¹

Mitä sellainen ominaisuus on? Poikkeuksetta kaikki aineelliset kappaleet vaikuttavat tavalla tai toisella toisiinsa. Yksinkertaisin heijastuksen muoto, joka on ominaista kaikelle materiaalille, on sellaista aineellisten objektien muuttumista toisten objektien vaikutuksesta, jolloin ulkoisten vaikutusten erikoisuudet jollain tavoin kertautuvat tai kuvastuvat aineellisissa objekteissa. Epäorgaanisesta luonnosta tunnetaan hyvin sellainen heijastuksen muoto kuin esineiden kuvastuminen peilissä. Olemukseltaan se on valonsäteiden kimpun uudelleen jakautumista esineiden ja peilin vaikutuksesta. Säteiden järjestäytyminen avaruudessa uudelleen on valovirran reaktiota esineiden sekä peilin vaikutukseen, ja säteiden uudelleen jakautumiseen lyövät leimansa kuvastuneiden esineiden erikoisuudet. Raudan ominaisuuksien muuttuminen magneettisen kentän vaikutuksesta on myös eräänlaatuista heijastusta. Se on raudan reaktio ulkoiseen vaikutukseen, jonka erikoisuudet lyövät leimansa rautaan sen magneitoituessa.

Ulkoisten vaikutusten seurauksena syntyvän heijastuksen luonne määräytyy sekä vaikutusten luonteesta että heijastavan kappaleen omista erikoisuuksista, sen laadullisista ominaisuuksista. Yhä monimutkaisempien aineellisten objektien syntyminen, jotka saattavat käydä entistä mutkikkaampiin

¹ V. I. Lenin, Teokset, 14. osa, s. 82; ks. myös s. 35.

keskinäisiin yhteyksiin ja vuorovaikutukseen toisten kappaleiden kanssa, johtaa samalla uusien, yhä monimutkaisempien heijastusmuotojen ilmaantumiseen. Kaikkein yksinkertaisimpia tunnettuja aineellisia objekteja vastaa *fysikaallinen heijastusmuoto*, joka ilmenee näiden objektien fysikaalisen tilan muutoksina ja fysikaalisina reaktioina, jotka ovat lainmukaisessa suhteessa noihin ulkoiisiin vaikutuksiin. Niinpä elektroni reagoi siihen ulkoakäsin vaikuttavaan sähköiseen kenttään nopeutensa muutoksella (kiihtymisellä), oman kenttensä rakenteen muutoksella, sähkömagneettisella säteilyllä. Näihin muutoksiin lyöväät määrättyllä tavalla leimansa vaikuttavan kentän erikoispiirteet. Kemiallisten prosessien alalla voidaan puhua myös erikoisesta *kemiallisesta heijastusmuodosta*.

Valkuaisaineiden muodostuessa syntyi uusi, niille ominainen heijastusmuoto — *tuntoherkkyys*. Valkuaisaineille on ominaista tavaton elastisuus ja ne reagoivat erittäin voimakkaasti ulkoisen ympäristön vaikutuksiin. Eräät vaikutukset johtavat enemmän tai vähemmän jyrkkiin muutoksiin valkuaisaineen kemiallisissa ja fysikaalisissa ominaisuuksissa (palautumaton tai palautuva „valkuaisaineen denaturoiminen”); eräät johtavat erittäin hienoihin rakenteellisiin muutoksiin, jotka vastaavat uusia ympäristöehtoja, ja uusien katalyyttisten (ts. kemiallisten reaktioiden kulua voimakkaasti kiihdyttävien tai hidastavien) ominaisuuksien syntyyn, jotka ovat luonteeltaan ulkoisten ehtojen muutoksiin sopeutuvia. Valkuaisaineiden tuntoherkkyys ilmenee myös niiden kykyä muuttaa kokoaan ja muotoaan ulkoisten tekijäin vaikutuksesta, mikä johtuu siitä, että valkuaisaineissa on erityisiä rakenneosia — reaktiivisia tai funktionaalisia ryhmiä.

Elollisen aineen synnyn mukana ilmestyi vieläkin monimutkaisempi *biologinen heijastusmuoto* — *ärtyvyys*, jolle valkuaisaineiden tuntoherkkyys on vain jonkinlainen „kemiallinen edeltäjä”. Ärtyvyys on koko eliön kyky vastata ulkoisiin vaikutuksiin kiihdyttämällä tai heikentämällä aineenvaihduntaa, muuttamalla kasvunopeutta, muuttamalla paikkaa yms., minkä tuloksena eliö sopeutuu muuttuneisiin ympäristöehtoihin. Elämän kehitys on vienyt askel askeleelta tämän heijastusmuodon monimutkaistumiseen.

Eri ruumiinosien ja erilaisten kudosten yhä syvällisempi erikoistuminen teki organismille mahdolliseksi saavuttaa kehityksen kulussa yhä suuremman täydellisyyden ulkoisen ympäristön ehtojen heijastamisessa. Samalla itse organismitkin muuttuivat rakenteellisesti, ja nuo muutokset tapahtuivat ympäristöehtoja vastaavasti.

Organismi ja ympäristö muodostavat ykseyden. Se on elollisen luonnon kehitystä koskevan Mitšurinin opin tärkein toteamus. Se antaa mahdollisuuden tarkastella biologista heijastusta varsin laajalta näkökannalta. Biologisena heijastuksena ei tule pitää vain organismin noita tai näitä konkreettisia reaktioita ulkoisen ympäristön määrättyihin vaikutuksiin kyseisellä hetkellä, vaan myös organismien kehityksen koko loputonta evoluutioprosessia, jonka kuluessa ne sopeutuvat muuttuviin ympäristöehtoihin niitä vastaavasti, adekvaattisesti.

Kehittyneen hermoston syntyessä organismille niistä kudoksista, jotka olivat erikoistuneet ärtymysten siirtämiseen, biologinen heijastus sai uusia piirteitä, joilla on periaatteellinen merkitys. Luonnollisestikaan ei biologisen

heijastuksen olemus muuttunut, se pysyi entiseen tapaan sellaisena organismin ja ympäristön yhteydenpitona, joka saattoi organismin toiminnot ja ominaisuudet ympäristöä vastaaviksi. Mutta keskushermostolla varustettujen organismien yhteys ympäristöönsä ei toteudu vain niiden ympäristötekijäin kautta, joilla on eläimelle suoranaisesti biologinen merkitys, vaan myös lukuisten sellaisten tekijäin välityksellä, jotka eivät omaa välitöntä biologista merkitystä. Jälkimmäiset palvelevat vain merkkeinä, signaaleina eläimelle välittömästi biologisesti tärkeiden tekijäin ilmestymisestä. Nämä yhteydet muodostuvat eläinten yksilönkehityksen prosessissa tapauksissa, jolloin jonkin tekijän, jolla ei ole suoranaisesti biologista merkitystä, vaikutus syystä tai toisesta edeltää välittömästi jonkin tekijän, jolla on oleellinen biologinen merkitys, vaikutusta eläimeen. Jos sellainen yhteenkäyminen toistuu riittävän usein, niin silloin suoranaisen biologisen tekijän puuttuessaakin tuo toinen tekijä herättää eläimessä saman reaktion, jonka oli saanut aikaan ensimmäinen, eläimelle välittömästi tärkeä tekijä. Niinpä, jos koiran ruokinnan edellä sen silmien edessä jossain läheisyydessä sytytetään lamppu, rupeaa koiralla, lampun syttymisen ja ruoan ilmestymisen osuttua näin joitakin kertoja yhteen, erittymään sylkeä jopa silloinkin, kun lamppu syttyy ja ruoka puuttuu. Lampun syttyminen, joka oli vailla välitöntä biologista merkitystä ja sellaisenaan koiralle täysin yhden-tekevä, muuttui mainituissa oloissa koiralle *signaaliksi* ruoan, ts. sellaisen tekijän ilmestymisestä, jolla on biologinen merkitys. Tämä signaali saa aikaan saman reaktion kuin se tekijä, josta lampun valo signaloi. Vastausreaktiot ei suoranaisen biologisen merkityksen omaaviin tekijöihin, vaan niiden signaaleihin, reaktiot, jotka muodostuvat määrättyissä ehdoissa olemisen kokemuksesta eläimen yksilöllisen elämän prosessissa, keksi ensinnä I. P. Pavlov, joka nimitti ne *ehdollisiksi reflekseiksi*. Ennen Pavlovin keksintöä tunnettiin vain synnynnäiset refleksit, jotka Pavlov nimitti *ehdottomiksi reflekseiksi* ja jotka ovat eläinten vastausreaktioita välittömiin biologisiin tekijöihin, kyseisen eläinlajin kehitysprosessissa muodostuneita, pysyviksi lujittuneita ja sukupolvesta toiseen periytyviä reaktioita. Ehdottomiin reflekseihin kuuluvat esimerkiksi syljen erittyminen eläimillä ruokaa nautittaessa, silmien räpytys jonkin esineen ilmestyessä yllättäen silmien eteen jne. Monimutkaisimpia ehdottomia refleksejä sanotaan vaistoiksi. Nimityksellä „ehdollinen” korostetaan sitä seikkaa, että eläimen yksi ja sama reaktio voidaan saada aikaan vastaavissa oloissa millä muulla biologisesti samantekevällä tekijällä tahansa, jos vain sen vaikutus käy ajallisesti yhteen biologisen tekijän vaikutuksen kanssa. Ehdolliset refleksit ovat liikkuvia ja muuttuvia. Toiset niistä voivat kadota, jos ehdot, joiden vallitessa ne olivat syntyneet, eivät toistu, ja toiset taas syntyä eläimen muuttuneiden elin- ehtojen mukaisesti. Juuri niiden avulla tapahtuu korkeimpien eläinten erittäin täydellinen sopeutuminen ympäröiviin ehtoihin. Ehdottomat refleksit taas ovat hyvin pysyviä ja luonteenomaisia koko kyseessäolevalle eläinlajille, ja ne muodostavat sen perustan, jolle ehdolliset refleksit rakentuvat. Näiden kahden refleksityypin välillä ei ole ehdotonta, ylipääsemätöntä rajaa. Kuten Pavlov osoitti, ehdolliset refleksit voivat muuttua ehdottomiksi.

Ehdollisten ja ehdottomien refleksien kokonaisuus ei ole muuta kuin eläinten olemassaolonsa ehtojen heijastamisen korkein muoto; ehdottomissa

reflekseissä heijastuu se, mikä lajin elämän kuluessa on pysynyt miltei muuttumattomana; ehdollisissa reflekseissä kuvastuu eläimeen vaikuttavien muuttuvien tekijöiden moninaisuus ja yhteyksien moninaisuus, joita sillä on ympäristöön. Maailman heijastuminen reflekseissä seuraa erityisiä lainmuokkauksia, jotka on selvitetty Pavlovin opissa ehdollisista reflekseistä ja korkeimmasta hermotoiminnasta, opissa, joka on nykyaikaisen luonnontieteen suuri saavutus.

Ehdollisten refleksien erityinen merkitys monimutkaisuutensa puolesta erilaisten materian lajien materian heijastusmuotojen joukossa on seuraavassa: ensinnäkin, ehdollinen refleksi on eläinten keskushermoston korkeimman osan, aivojen, toimintamuoto ja toiseksi, ehdollinen refleksi ei ole enää puhtaasti fysiologinen prosessi, vaan samanaikaisesti myös *psykkinen ilmiö*. Se on kaikkein alkeellisimmin psykkinen ilmiö.

Eläinmaailman kehityksen kulussa aivojen ehdollis-reflektorinen toiminta vähitellen mutkistui ja täydellistyi. Se ei ollut kuitenkaan vain passiivista seurausta biologisesta kehitysprosessista. Kerran synnyttyään siitä tuli tähän prosessiin vaikuttava voima. Todellisuuden heijastuminen ehdollisissa reflekseissä loi suotuisat ehdot eläinmaailman kehitysvauhdin kiihtymiselle, koska tämä heijastuminen takasi organismin rakenteen ja toimintojen nopean ja adekvaatin järjestymisen ulkoisia ehtoja vastaavasti. Samalla lähestyi aika, jolloin maapallolle ilmestyi ensi kerran ihminen ja hänelle ominainen todellisuuden erikoinen *inhimillinen heijastusmuoto — tajunta*.

Tarkastelemme nyt tämän uuden heijastusmuodon luonteenomaisia piirteitä. Eläimet heijastavat ulkoista ympäristöä vain puhtaasti biologisten tarpeittensa yhteydessä, ensi sijassa sitä, mikä välittömästi kuuluu niiden olemassaolon biologisiin perusehtoihin, ja ympäröivän maailman ilmiöiden muusta moninaisuudesta sitä, mikä on tullut näiden biologisten ehtojen signaaleiksi. Tämä heijastus ei ole tietoisesti tajuttua. Pääosaa siinä esittää signaalien avulla tapahtuva heijastuminen. Todellisuuden signaaleina eläimillä palvelevat abioottista luonnetta olevat ilmiöt, jotka ovat tulleet bioottisten ilmiöiden kanssa väliaikaiseen yhteyteen. Näiden signaalien muodostamaa kokonaisuutta, joka ilmaisee eläimen ja sen ympäristön välisten yhteyksien koko rikkauten, Pavlov nimitti *ensimmäiseksi signaalijärjestelmäksi*. Eläimillä se on ainoa. Koska tämän järjestelmän signaaleina ovat vain konkreettiset kappaleet ja ilmiöt, niin myös sen perustalle rakentuva eläinten psykkinen toiminta,

jopa kaikkein korkeimmissakin muodoissaan, on konkreettisiaistimellista heijastusta.

Ensimmäinen signaalijärjestelmä ei ole vain eläimille vaan myös ihmisille ominainen. Lapsilla se on heidän varhaisimpina elinvuosinaan vallitseva; myös aikuisilla ihmisillä se on varsin oleellinen. Mutta ihmisellä se ei ole ainoa, eikä selitä tyhjentävästi todellisuuden inhimillisen heijastusmuodon koko sisältöä. Ihmisellä näyttelee ratkaisevaa osaa *toinen signaalijärjestelmä*, joka perusteellisella tavalla erottaa hänelle ominaisen heijastustavan kaikkein korkeimmillakin eläimillä tapahtuvasta heijastuksesta. Toisen signaalijärjestelmän muodostavat kuuluvat ja näkyvät sanat, inhimillinen kieli. Sanat ovat samanlaisia reaalisia ärsykeitä kuin kaikki muutkin ulkoiset ärsykkeet, mutta niiden erikoisuus on siinä, että ne ovat merkkejä, signaaleja sellaisista kappaleista tai ilmiöistä, jotka muodostavat ensimmäisen signaalijärjestelmän. Ne ovat siis signaalien signaaleja.

Pavlov kirjoitti: „Ihmisen kohdalla tulee lisää... toinen signaaloinnin järjestelmä, joka signaloi ensimmäistä järjestelmää — puhekieli... Tätä tietä hermotoimintaan tulee uusi periaate, edeltäneen järjestelmän lukemattomien signaaleiden abstraktio ja samanaikainen yleistäminen..., periaate, joka tekee mahdolliseksi rajoittamattoman suunnistautumisen ympäröivässä maailmassa ja luo ihmisen korkeimman sopeutumisen, tieteen...”¹

Jo siiltä osasta, jota sana, kieli esittää ensimmäiseen signaalijärjestelmään nähden (ne ovat signaalien signaaleja), seuraa, että molemmat signaalijärjestelmät eivät toimi toisistaan eristettyinä, vaan kiinteässä yhteydessä ja vuorovaikutuksessa keskenään. Toinen signaalijärjestelmä kasvaa esiin vain ensimmäisen perustalta ja kantaa jälkiä sen erikoisuuksista; toisen signaalijärjestelmän ansiosta ensimmäinen muodostuu tietoisesti tajutuksi aistimelliseksi heijastukseksi.

Se, mikä heijastuu ensimmäisessä signaalijärjestelmässä ja sen jälkeen signaloidaan sanoilla, tulee *tajutuksi*. Inhimillisen heijastuksen tajuinen luonne on sen oleellisin erikoisuus, joka erottaa sen eläimille ominaisesta heijastuksesta. Tämän korostamiseksi sitä nimitetäänkin *tajunnaksi*.

¹ И. П. Павлов, Полное собрание сочинений, т. III, кн. 2, стр. 214—215.

Inhimillisellä heijastusmuodolla (tajunnalla) on vielä eräs tärkeä ominaisuus: tajunta on erittäin aktiivinen tekijä työtoiminnassa, jolla ihminen vaikuttaa luontoon. Työn avulla ihminen saa itsensä ja ulkoiset ehdot toisiaan vastaaviksi, ei vain muuttamalla itseään ja toimintatapojaan, vaan myös muuttamalla ulkoisia luonnonehtoja. Eläimethän vain sopeutuvat ulkoiseen ympäristöön. Ihmisen tajunta, joka on hänen olemisensa historiallisten ja yhteiskunnallisten ehtojen, hänen yhteiskunnallisen käytäntönsä tuote, muuttuu itse mahtavaksi tekijäksi käytännöllisessä toiminnassa.

Lähteensä ja sisältönsä puolesta tajunnan määrää objektiivinen todellisuus. Tässä suhteessa sitä ei voida pitää jonain täysin itsenäisenä. Mutta samalla tajunta ei ole ainoastaan sen heijastumista, mitä maailmassa on olemassa määrättyllä hetkellä ja määrättyissä oloissa. Ajattelunlakien perusteella järjen luova toiminta muuttaa nykyisyyden kuvan uudeksi, toisenlaisia oloja ja enemmän tai vähemmän kaukaista tulevaisuutta vastaavaksi kuvaksi. Siinä on tajunnan suhteellinen itsenäisyys. Tajunta voi mennä tapahtumien todellista kulkua edelle, nähdä ennakolta sen tuloksen ja siten kannustaa ihmistä suunnitelmalliseen toimintaan joko tämän tuloksen saavuttamiseksi tai sen välttämiseksi. Ennakolta nähtyä tapahtumien kehityksen tulosta, jonon ihminen pyrkii ja jonka saavuttamisessa hänen toimintansa näyttelee oleellista osaa, me nimitämme tavoitteeksi. Tajunnan luonteenomaisin piirre on tavoitteiden asettaminen, keinojen ja teiden aktiivinen etsiminen kaikkein kaukaisimpienkin tavoitteiden saavuttamiseksi. Ihmisten käytännöllinen toiminta perustuu juuri tähän. Kuten Hegel sanoi sattuvasti „järki on yhtä *viekas* kuin *mahtavakin*. Viekkaus sisältyy yleensä välittävään toimintaan, joka antaen objektien vaikuttaa toinen toiseensa niiden luontoa vastaavasti... ja samalla sekaantumatta tähän prosessiin välittömästi toteuttaa kuitenkin vain *oman* tavoitteensa”¹.

Tajunnan suhteellisen itsenäisyyden tosiasiaassa ilmenee tajunnalle ominainen omalaatuinen dialektinen ristiriitaisuus. Mitä lähempänä tajunta on todellisuutta, mitä tarkemmin, täy-

¹ Hegel, „Encyclopädie“, Erster Theil, „Die Logik“, Werke, Bd. 6, Berlin, 1840, S. 382.

dellisemmin tajunta heijastaa olemista, sitä suuremmassa määrin itsenäinen se on, sillä sitä enemmän se voi irtaantua nykyisyydestä, sitä kaukaisempaan tulevaisuuteen pyrkiä kadottamatta sisältöään ja muuttumatta tuulentuvaksi ja sisällöttömäksi kuvitelmaksi.

Ihmisten tajuinen ulkomaailman heijastus tekee heille mahdolliseksi kontrolloida omalla järjellään käyttäytymistään. Ihminen ei ole mikään automaatti, joka olisi alistettu joidenkin „alitajuisten”, „irrationaalisten” voimien, „sokeiden vaistojen” vaikutukseen, kuten esimerkiksi Freudin kannattajat pyrkivät selittämään. Järki ja tahto esittävät sangen suurta osaa kaikessa ihmisen käyttäytymisessä. Tämä erottaa hänet eläimistä ja kohottaa hänet koko muun luonnon yläpuolelle, jonka osa hän on. Mutta ihminen ei ole vain luonnon olento, vaan ennen muuta yhteiskunnallinen olento. Siksi hänen käyttäytymisessään, kuten myöhemmin tulemme näkemään, saavat ratkaisevan merkityksen nimenomaan hänen yhteiskunnallisen elämänsä ehdot. Nämä ehdot määräävät hänen järkensä, tajuntansa ja tahtonsa (katso tästä historiallista materialismia käsittelevää osaa).

Materian ominaisuuden, jonka Lenin nimitti heijastusominaisuudeksi, historiallisen kehityskulun tarkastelu johtaa näin ollen seuraaviin johtopäätöksiin: 1) tajunta ilmestyi vasta materian määrätyssä kehitysvaiheessa; 2) tajunta on erottamattomasti sidottu kaikkein korkeimmin järjestyneeseen materian muotoon — ihmisaivoihin, joiden toimintaa se on; 3) synnyltään, sisällöltään ja tehtävältään tajunta ei ole muuta kuin aineellisen maailman täydellisintä heijastusta; 4) ihmisen itsensä tavoin on hänen tajuntansakin työn tulosta.

Nämä johtopäätökset vahvistavat syvästi oikeaksi marxilaisen filosofian antaman ratkaisun filosofian peruskysymyksestä; niistä käy ilmi, että materia on ensisijaista, mutta tajunta toissijaista. Tätä ei pidä ymmärtää vain siinä mielessä, että tajunta on materian synnyttämää, vaan myös siinä, että tajunta saa sisältönsä siitä aineellisesta todellisuudesta, jota se heijastaa.

Heijastuskyvyn kehityshistoria antaa samalla vastauksen myös kysymykseen maailman tiedostettavuudesta. Kun tajunta jo alun pitäen syntyi ja kehittyi maailman heijastuksen

välineeksi, välineeksi suunnistautumiseen ympäröivässä maailmassa, niin jo itse se tosiasia, että suunnistautuminen on luotettavaa, osoittaa käytännön tarkistaman tajunnan heijastavan oikein todellisuutta.

3. „Symboliteorian” arvostelua. Maailman tajunnassa heijastumisen adekvaattisuus

Väittämä, että tajunta on aineellisen maailman heijastusta, on materialistisen tieto-opin perusta. Kun tajunta on ulkomaailman heijastusta, se on siis toissijaista tuon maailman suhteen, mutta maailma on olemassa objektiivisesti, tajunnasta riippumatta, sillä heijastusta ei voi olla ilman sitä, mikä heijastuu, kun taas se, mikä heijastuu, on olemassa heijastumisestaan riippumatta. Tämän tunnustaminen merkitsee idealismin näkökannan hylkäämistä ja asettumista materialismin näkökannalle.

Yhtenä sellaisena todistuskappaleena, joilla idealistit yrittävät kumota *heijastusteorian*, he käyttävät sitä seikkaa, että esimerkiksi valoistimukset eivät synny vain valon vaikutuksesta silmään, vaan muistakin vaikutuksista, vaikkapa iskusta tai sähkövirrasta. Tämän perusteella saksalainen fysiologi J. Müller loi teorian, jonka mukaan aistimukset eivät riipu ulkomaailman esineiden vaikutuksista, vaan itse aistinelimistä, niiden „ominaisenergiasta”. Millainen vaikutus silmään kohdistuneekin, se vastaa aina samalla tavalla, valoistimuksin; samoin on muidenkin aistinelinten laita. Siis, Müller päätteli, etteivät aistimuksemme ole meitä ympäröivän aineellisen maailman heijastuksia. L. Feuerbach nimitti tuollaisia katsomuksia „fysiologiseksi idealismiksi”. „Fysiologisten idealistien” järkeilyjä ei voida pitää vakuuttavina.

J. Müller korosti aivan oikein aistinelinten reaktioiden omalaatuisuutta, mutta virheellisesti selitti sen joksikin alun alkaen annetuksi ominaisuudeksi. Tosiasiassa se ei ole ulkoisista vaikutuksista riippumaton, vaan ulkoisten ärsykkeiden luonteen määräämä. Se on muodostunut pitkän kehitysprosessin kuluessa sen perustalta, että aistinelinten toiminnot ovat sopeutuneet tiettyjen ulkoisten ärsykkeiden vaikutuksiin. Siis jo aistinelinten tuollaisen ominaisuuden muodostuminen on elimistöjen ole-

massaolon ehtojen heijastusta. Silmä esimerkiksi on sopeutunut valonsäteiden vaikutusten havaitsemiseen; se toistaa verkkokalvolle valokimppujen rakenteen ja kiihotuksen johdosta aivoissa syntyy näköaistimus, tarkastelun kohteena olevan esineen näköinen kuva. Vaikuttaessaan samaan aistinelimeen, kuten esimerkiksi silmään, erilaiset ärsykkeet saavat luonnollisesti aikaan samantyyppisiä aistimuksia. Mutta ei saa unohtaa sitä valtavaa eroa, joka erottaa aistimuksen, jonka saamme tarkastellessamme vaikkapa edessämme olevaa maisemaa, siitä aistimuksesta, joka syntyy, kun isketään silmään. Ensimmäinen on määrätynlainen, muodoiltaan ja väreiltään harmoninen, käsitettävissä oleva kuva selvästi ilmenevine rakenteineen, jolle sen kaikki osat ovat alistettuja. Toinen on jotain epämääräistä ja muodotonta, vailla selvää hahmoa, rakennetta ja yksilöllisyyttä. Sekä esineiden katse- lusta että silmään osuneesta iskusta saadut valo- aistimukset näyttävät perusteiltaan samantapaisilta. Hermosto ja aivot ovat molemmissa tapauksissa tekemisissä samantyyppisten, saman- luonteisten aineiden kanssa, jotka eroavat toisistaan siihen tapaan kuin paletissa ja maalauksessa olevat värit. Mutta näillä aineksilla on täysin erilainen muoto (väriläikkien kaaos paletissa ja kuva), ja juuri tällä erolla onkin ratkaiseva merki- tys. Vastaavan muodon ansiosta valo- aistimukset luovatkin ulko- maailman esineiden kuvia.

Kuuluisa luonnontutkija *H. Helmholtz*, joka eli 1800-luvulla ja kuului Müllerin katsomusten kannattajiin, otaksui, että vaikka aistimukset syntyvätkin ulkoisten esineiden vaikutuksesta aistin- elimiin, eivät ne silti ole samankaltaisia näiden ulkoisten esinei- den kanssa, vaan ovat vain niiden symboleja eli merkkejä. Teok- sessaan „Fysiologinen optiikka” Helmholtz kirjoitti: „...Olen merkinnyt aistimukset ulkoisten ilmiöiden *symboleiksi* ja kieltä- nyt niillä olevan mitään analogiaa niiden esineiden kanssa, joita ne edustavat.”¹ Tämä oli erittäin paha virhe ja se horjutti Helm- holtzin materialistista lähtökohtaa esineiden olemassaolosta aistimustemme ulkopuolella.

Eräässä teoksessaan Plehanov, esittäessään yleensä oikeita materialistisia katsomuksia, ei nimittänyt aistimuksia aineellisen esineiden heijastuksiksi, kuviksi eikä jäljennöksiksi, vaan

¹ Lainattu *V. I. Leninin* teoksen „Materialismi ja empiriokritisismi” mu- kaan. Ks. Teokset, 14. osa, s. 227.

niiden jonkinlaisiksi hieroglyfeiksi. Tämän kysymyksen poikkeuksellisesta tärkeydestä johtuen V. I. Lenin teoksessaan „Materialismi ja empiriokritisismi” tarkasteli erikseen „symboli”- eli „hieroglyfiteoriaa”.

Symboli- eli hieroglyfiteoria tuo tieto-oppiin epäluottamusta aistinelintemme todistusten suhteen. Se johtaa epäilyihin ulkopuolellemme olevien esineiden olemassaolosta, sillä symbolit, tunnusmerkit ja hieroglyfit ovat mahdollisia sellaisestakin, jota itse asiassa ei ole olemassa. Esimerkkeinä sellaisten luuloteltujen olioiden symboleista ovat jumalien kuvat erilaisissa uskonnoissa.

Aistinelimet esittävät meille objektiivisen todellisuuden, niiden avulla tiedostamme sitä. Tämän myöntää jokainen ihminen, jota idealistinen filosofia ei ole johtanut harhaan. Lenin kirjoitti: „Symboliteoria ei sovi yhteen tällaisen (kuten olemme nähneet, aivan materialistisen) mielipiteen kanssa, sillä se tuo mukanaan jonkinlaisen epäluulon aistimellista kohtaan, epäluulon aistinelintemme todistuksia kohtaan. Kiistatonta on, että kuva ei ole milloinkaan kokonaan mallin kaltainen, mutta kuva on aivan eri asia kuin symboli, *sovinnainen merkki*. Kuva edellyttää välttämättä ja ehdottomasti, että se mitä 'kuvataan', on objektiivista todellisuutta. 'Sovinnainen merkki', symboli, hieroglyfi ovat käsitteitä, jotka tuovat mukanaan aivan tarpeettoman agnostisismin aineksen.”¹

On siis mahdotonta pitää johdonmukaisesti kiinni materialismin tieto-opista, ellei olla sillä kannalla, että aistimukset ovat aineellisen maailman olioiden ja ilmiöiden heijastuksia, kuvia, jäljennöksiä eivätkä niiden sovinnaisia merkkejä eli hieroglyfejä. Onko aistimuksia pidettävä ulkomailman esineiden kuvina, jäljennöksinä vaiko niiden symboleina,— se ei ole kiistelyä sanoista, termeistä, vaan itse tietopin olemuksesta.

Yrittäessään herättää aistinelinten todistuksia kohtaan epäluottamusta, joka johtaa, kuten näimme, epäilemään objektiivisen todellisuuden olemassaoloa, jopa sen suoranaiseen kieltämiseen, materialismin vastustajat vetoavat varsin usein ns. „aistiharhoihin”.

¹ V. I. Lenin, Teokset, 14. osa, s. 230.

He viittaavat esimerkiksi seuraavaan tosiasiaan: samassa huoneessa, samanlaisissa olosuhteissa, on metallinen ja puinen esine. Kun kosketaan kädellä ensin toista ja sen jälkeen toista niistä, niin aistitaan selvästi metallinen kylmemmäksi kuin puinen. Mutta lämpömittarista voidaan päätellä, että molempien esineiden lämpötila on itse asiassa sama. Aistimet ovat ilmeisesti pettäneet! Jopa enemmänkin, aistinelimet voivat antaa samaan aikaan yhdestä ja samasta esineestä aivan vastakkaisia tietoja. Jos pidetään oikeaa kättä kuumassa ja vasenta kylmässä vedessä ja sitten upotetaan ne huoneenlämpöisellä vedellä täytettyyn astiaan, niin oikeasta kädestä tulee vesi tuntu-
maan kylmältä, mutta vasemmasta lämpimältä. Kumpi on oikein? Voidaanko tässä tapauksessa luottaa aistinelinten todistuksiin?

Mutta harhauttavatko normaalisti toimivien aistinelinten antamat tiedot todellakin meitä? Eivätkö ne heijastakaan objektiivista todellisuutta oikein? Tarkastelkaamme vielä kerrottuja esimerkkejä. Kätemme lämpötila on n. 36° C, tarkastelemiemme esineiden lämpötila on sama kuin huoneen, so. 18—20° C. Kun kosketamme niitä, virtaa käsistämme lämpöä näihin esineisiin, sillä fysiikan lakien mukaan lämpö siirtyy enemmän lämmenneestä kappaleesta vähemmän lämmenneeseen. Mutta koskettaessamme puuesinettä lämpö virtaa kädestä hitaasti, koska puu johtaa lämpöä huonosti, ja pääasiallisesti lämpenee vain se kohta, johon kätemme on välittömästi kosketuksessa. Metalliesineen kohdalla lämpö virtaa kädestä voimakkaasti, koska metalli johtaa hyvin lämpöä ja se leviää kautta koko metalliesineen. Se, mitä kätemme iho aistii koskettaessamme puista ja metallista esinettä, heijastaa juuri tätä lämmön poisvirtaamisen nopeuden eroa. Nämä aistimukset eivät suinkaan petä meitä, vaan päinvastoin heijastavat meille uutta puolta todellisuudesta, nimittäin puun ja metallin erilaista lämmönjohtokykyä, ja pakottavat meidät tutkimaan huolellisesti todellisuutta.

Näin on selitettävissä aistinelinten todistusten ristiriitaisuuskin. Ne eivät petä meitä, vaan heijastavat sitä, että prosessit tapahtuvat kappaleissa eri tavoin riippuen siitä, mitä kappaleille on tapahtunut aikaisemmin, millainen on ollut niiden kyseisen prosessin alkua edeltänyt „historia”. Esimerkkitapauksessamme oli oikea käsi lämminnyt, mutta vasen jäähtynyt. Kun upotimme

ne molemmat samaan veteen, alkoi oikea käsi jäähtyä, mutta vasen lämmitä. Juuri tämän osoittavatkin aistimuksemme.

Sanotusta seuraa, että aistinelinten todistuksia, jotka ovat kaikkien maailmasta saamiemme tietojen lähteinä, on *osattava* lukea ja eritellä oikein. Silloin nähdään, että ne heijastavatkin todellisuutta monin verroin enemmän ja paremmin kuin alunperin olemme luulleetkaan. Älköön se lainkaan ihmetyttäkö meitä. Tosiasiassa elämämme kulussa pääsemme vähitellen selville siitä, mitä aistimemme meille todella osoittavat. Lapsi ei havaitse varhaisina vuosinaan eroja esineiden etäisyyksissä; kuu ei näytä hänestä olevan sen kauempana kuin pallo ja yhtä innokkaasti hän pyrkii käsiksi kumpaankin. Synnynnäisesti sokea aikuinen, jolle leikkauksen avulla on saatu näkökyky, ei heti leikkauksen jälkeisinä aikoina havaitse esineiden etäisyyksiä; hänestä näyttää siltä, että kaikki oliot sijaitsevat aivan hänen lähellään, ja hän pelkää törmäävänsä esineisiin, joista hän itse asiassa on kaukana. Vain vähitellen hän omaksuu kyvyn käyttää näköaistia oikein hyödykseen ja sen avulla hänelle avautuvat yhä uudet ja uudet puolet todellisuudesta. Mutta „kyky käyttää” aistinelimiä merkitsee niiden toiminnan yhdistämistä ajatustoimintaan. Vain aistimusten ja ajattelun erottamattoman yhteyden kautta päästään todellisuuden oikeaan heijastukseen.

Ei siis voi olla puhetta periaatteellisesta epäluottamuksesta aistinelintemme antamiin todistuksiin. Mutta se ei merkitse, että aistimukset välittäisivät aivan täsmällisen kuvan objektiivisesta todellisuudesta heti sillä hetkellä, kun se joutuu aistinelintemme havaintojen kohteeksi. Aineellisista esineistä aluksi syntynyt kuva vähitellen täsmentyy, rikastuu ja täydellistyy useaan kertaan toistuvien havaintojen ja ajattelun sekä erilaisin aistinelimin suoritetun tarkistuksen perustalla, ihmisen monipuolisen käytännöllisen toiminnan perustalla.

Olioiden heijastuminen tajunnassamme ei ole mikään kerta-kaikkinen ja hetken kestävä tuokio, ei liikkumaton eloton kopio, vaan *prosessi*, joka käy läpi erilaisia vaiheita, etsinnän ja kokemuksen aktiivinen prosessi, joka saattaa joskus irrottaa ajatuksen todellisuudesta. Kuten taiteilija kankaineen ja väreineen ei voi luoda maalausta, jos hän jää toimeettomana istumaan niiden vieheen työskentelemättä siveltimellä, samoin eivät muutkaan

ihmiset voi tyhjentävästi heijastaa ulkomaailmaa tajunnassaan, jos he eivät ole aktiivisia ja toimeliaita eivätkä saata olioita erilaisiin suhteisiin keskenään. Siitä, miten tiedostusprosessi nimenomaan tapahtuu, millainen on sen dialektiikka, kerrotaan IX luvussa.

V. I. Lenin osoitti, että „aistimus on objektiivisen maailman... subjektiivinen kuva”¹. Se merkitsee, että kuva (heijastus) on subjektin tajunnassa, että se ei ole aineellinen, vaan *ideaalinen*. Se, millainen tuo kuva on, määräytyy aivojen ja hermoston toiminnan luonteesta ja rakenteesta. Mutta tuo subjektiivinen kuva on *objektiivisen* maailman heijastusta. Aineellisen maailman heijastus tajunnassa on synnyltään, lähtökohdaltaan ja sisällöltään objektiivista. Aistimuksissamme, tajunnassamme on sen ansiosta sellaista, mikä ei riipu subjektista, ihmisen ja ihmiskunnan tajunnasta. Sellaisia mielikuvia ja ajatuksia, joiden sisältö vastaa adekvaattisesti tajunnan heijastamia objekteja, eikä siis riipu ihmisestä eikä ihmiskunnasta, nimitetään *objektiiviseksi to:uudeksi*.

Objektiivisen totuuden tunnustaminen on eräs materialismin perusajatuksia. Lenin kirjoitti: „Olla materialisti — se merkitsee aistinelinten meille avaaman objektiivisen totuuden tunnustamista.”²

Tosiasia, että objektiivinen totuus on olemassa, merkitsee, että maailma ei ole vain aineellinen, vaan myös tiedostettavissa, sillä maailman tiedostettavuus on juuri mahdollisuus selvittää objektiivinen totuus. Tunnustaessaan objektiivisen totuuden materialismi antaa oikean ratkaisun filosofian peruskysymyksen toiseenkin puoleen ja kumoaa agnostisismin.

Se, että tajunta ei anna todellisuuden oikeaa kuvaa kerralla, vaan askel askeleelta, johtaa agnostikon epäilysten kurimukseen. Hän on ymmällä, voimmeko siinä tapauksessa tiedostaa objektiivista todellisuutta. Kun kerran on epävarmaa, tiedostammeko sitä oikein, niin kuinka voisimme tietää, onko koko objektiivista todellisuutta yleensä olemassa?

Kaikki sellaiset epäilykset ovat kuitenkin seurausta tiedostusprosessin metafyyillisestä, epädialektisestä tarkastelutavasta.

¹ V. I. Lenin, Teokset, 14. osa, s. 110.

² Sama, s. 124.

Siitä, ettemme voi tiedostaa todellisuutta heti kokonaan, ei seuraa, että se, mitä siitä nyt tiedämme, olisi virheellistä. Subjektiiiset idealistit, agnostikot kieltävät objektiivisen totuuden. Mutta sen olemassaolo ilmenee jo siinä, että nojautuessamme tietoihimme olioista, ulkomaailmasta, saamme käytännössä yleensä juuri niitä tuloksia, joita odotamme. Jos niin ei käy, niin ennemmin tai myöhemmin löydämme virheet tiedoistamme ja päättelyistämme ja korjaamme ne.

N. G. Tšernyševski pilkkasi terävästi kirjoituksessaan „Inhimillisen tiedon luonne” agnostisismin hedelmätöntä skeptillistä skolastiikkaa käyttäen esimerkkinä agnostikon järkeilyä, onko ihmisellä käsiä vai eikö ole. Tšernyševski kirjoitti: „...ihmisestä, josta hänen molemmat kätensä tuntuvat ehjiltä, näyttää siltä, että hänellä on kaksi kättä; jos hänellä olisi tiedossa, että hänellä on kädet, niin hänellä olisi kaksi kättä; mutta onko hänellä käsiä vai eikö ole, siitä ei hänellä, eikä sen paremmin muillakaan ihmisillä, ole eikä voi olla tietoa. Me tunnemme vain mielikuvamme esineistä, itse esineitä emme tunne, emmekä voi tuntea. Kun emme tunne esineitä, emme voi myöskään verrata niihin mielikuvia, joita ne meissä synnyttävät; siksi emme voi tietää, vastaavatko mielikuvamme esineitä. Voi olla että vastaavat, mutta voi olla, että eivät vastaa... Meillä on mielikuva kädestä. On siis olemassa jotain, joka on herättänyt meissä käden mielikuvan. Mutta emme tiedä emmekä voi tietää, onko mielikuvamme kädestä sen 'jonkin' kaltainen, joka sen on saanut aikaan. Se voi olla sen kaltainen ja silloin se, mitä kuvittelimme kädeksi, todellakin on käsi ja meillä todellakin on kädet. Mutta voi olla niinkin, että mielikuvamme kädestä ei muistuta sitä todellisuudessa olevaa jotakin, johon olemme sen yhdistäneet, ja silloin se, mitä kuvittelimme kädeksi, ei olekaan olemassa eikä meillä ole käsiä, käsien asemesta meillä on jonkinlainen joukko jotain, joka ei muistuta käsiä, jotain meille tuntematonta, mutta käsiä meillä ei ole...”¹

Objektiivinen totuus on sellainen, ettei se ensiksikään riipu siitä, tunnustaako sen suurempi tai pienempi joukko ihmisiä. Varsin usein, erikoisesti monimutkaisten tieteellisten kysymysten kohdalla, sitä ei aluksi monikaan tunnusta. Toiseksi se ennemmin tai myöhemmin valloittaa puolelleen ihmisten mielet voittaen ennakkoluulot ja erehdykset, vaikka jälkimmäisiä pidettäisiin yllä voimakeinoinkin. Muistakaamme vaikkapa Koperni-kuksen oppi. Vaikka kirkko vainosi tämän opin kannattajia, ei se voinut estää sen leviämistä. Entä marxilaisuus? Sata vuotta sitten sen tunnusti vain pieni ryhmä ihmisiä. Nyt marxilaisuus-

¹ Н. Г. Чернышевский, Избранные философские сочинения, т. III. Госполитиздат, 1951, стр. 536—537.

desta on tullut miljoonien oppi, joka on vallannut heidän järkensä ja sydämensä. Kolmanneksi objektiivinen totuus, jos sitä oikein sovelletaan, johtaa menestyksellisiin tuloksiin käytännön toiminnassa.

Maailmassa ei liene filosofeja, jotka kieltäisivät totuuden yleensä. Sellaiset filosofit kokisivat heti fiaskon sotkeutuen ulospääsemättömiin ristiriitoihin. He eivät voisi edes sanoa, onko heidän totuuden kieltämisensä totta, koska he samalla myöntäisivät olevan olemassa ainakin yhden totuuden, ja heidän koko näkökantansa siis sortuisi. Monet materialismin vastustajat eivät kiellä totuutta yleensä, vaan „ainoastaan” objektiivisen totuuden. Tulkitessaan totuutta omalla tavallaan eräät heistä (machilaiset) selittävät totuudeksi sen, mikä on „yleismerkityksellistä”, ja toiset (pragmatistit) sen, mikä tuottaa hyötyä.

Objektiivisuudessa on totuuden olemus. Ilman objektiivisuutta ei yksinkertaisesti ole totuutta. Siksi machilaisten ja pragmatistien yrityksillä konstruoida „totuus” ilman sen objektiivisuuden tunnustamista ei ole mitään yhteistä todellisen kaikkivoivan, mahtavan tiedostuksen kanssa. Luonnollisesti objektiivinen totuus ennemmin tai myöhemmin tulee „yleismerkitykselliseksi”, ts. yleisesti tunnustetuksi, mutta siihen ei perustu sen olemus. Ei ole tärkeää, kuinka moni ihminen sen tunnustaa (koska se ei riipu ihmisestä eikä ihmiskunnasta), vaan se, että se on oikea, vastaa objektiivista todellisuutta. Tunnettua on, että virheelliset opit, esimerkiksi uskonnolliset katsomukset, ovat usein vallanneet sangen suurten ihmisjoukkojen mielet, mutta eivät ne siitä ole oikeiksi muuttuneet. Tämä tai tuo näkökanta ei ole totuus siksi, että se on yleismerkityksellinen, vaan siksi, että se heijastaa oikein todellisuutta ja tulee käytännössä vahvistetuksi.

Pitää paikkansa, että totuus, jota käytännössä sovelletaan oikein, johtaa menestykseen. Mutta ei läheskään kaikki, mikä yleensä tuottaa hyötyä, ole totuutta. Sen todistaa se tosiasia, että valhe ja petoskin ovat joskus „hyödyksi” epärehellisille ihmisille.

Objektiivinen totuus on mittaamattoman arvokas aarre, jonka saavuttamiseksi toisiaan täydentäen ponnistelevat uupumatta aistimmemme ja ajattelumme ja jonka ansiosta inhimillinen tiedostus kohoaa asteelta toiselle.

4. Puhekieli ja ajattelu

Sanoilla ilmaistavin käsittein tapahtuva yleistävä, abstraktinen ajattelu on vain ihmiselle ominaista. Biologinen kehitys johti eläinmaailman kohdalla aikoinaan vaiheeseen, missä tapaamme ihmisten välittömät edeltäjät — ihmisen apinanmuotoiset esivanhemmat korkeasti järjestyneine ja kehityskykyisine hermostoineen. Mutta ihmisen esivanhempien muuttuminen ihmiseksi tapahtui jo uusien, ei biologisten, tekijäin vaikutuksesta, se oli seurausta yhteiskunnallisesta työstä, josta tuli lähtökohta muussa luonnossa vertaansa vailla olevalle kehitykselle. Tiettyssä mielessä työ on luonut ihmisen, kirjoitti Engels. Nimenomaan työtoiminnan ansiosta ihmiselle ilmaantui puhekieli ja ajattelu.

Jo ensimmäiset yritykset käyttää luonnonesineitä työaseina ja erikoisesti työaseiden tietoinen valmistaminen laajensivat tavattomasti alkuihmisen näköpiiriä ja paljastivat hänelle ympäröivien esineiden uusia ominaisuuksia. Yhteiskunnallisen työn prosessissa ihmiset tekivät jatkuvasti uusia keksintöjä, jotka rikastuttivat heidän aistihavaintojensa ja mielikuviansa piiriä sekä vähitellen kehittivät heidän ajatteluaan. Ajattelu puolestaan avasi työtoiminnan kehitykselle uusia mahdollisuuksia, ja ihmisille tulivat yhä selvemmiksi yhteistyön edut. Engels huomautti: „Sanalla sanoen muotoutumassa olevat ihmiset alkoivat tuntee tarvetta sanoa jotain toisilleen. Tarve loi vastaavat elimet: apinan kehittymätön kurkunkpää muuttui hitaasti, mutta varmasti modulaation ansiosta yhä täydellisempää modulaatiota varten, ja suun elimet tottuivat vähitellen lausumaan artikuloitun äänteen toisensa jälkeen.”¹ Niin syntyi artikuloitu puhe, kieli, ja sen mukana ajattelu. Puhe ja ajattelu eivät voineet syntyä tämän tai tuon yksilön jonain henkilökohtaisena erikoisuutena. Lähtökohdiltaan ja sisällöltään puheella ja ajattelulla on selvästi ilmenevä yhteiskunnallinen luonne. Kuten Marx ja Engels osoittivat, „tajunta... on jo aivan alusta alkaen yhteiskunnallinen tuote ja pysyy sellaisena, niin kauan kuin ihmisiä yleensä on olemassa”².

¹ K. Marx ja F. Engels, Valitut teokset, II osa, s. 71.

² Marx-Engels, „Die deutsche Ideologie”, 1953, S. 27.

Synnyttyään puhe vaikuttaa koko työtoimintaan erittäin voimakkaasti. Ilman ihmisiä yhdistävää puhekieltä ei järkiperäisesti järjestetty yhteiskunnallinen tuotanto olisi vähänkään merkittävämmässä mitassa mahdollista. Puhe vaikuttaa itse ihmisiinkin, jotka sitä käyttävät. Työ ja artikuloitu puhe tulevat kahdeksi päätekijäksi, joiden vaikutuksesta aivot täydellistyvät. Tätä taas seuraa kaikkien aistinelinten täydellistyminen. Miten voimakkaasti työtoiminta vaikuttaa aistinelinten kehitykseen, voidaan päätellä vaikkapa seuraavista esimerkeistä. Kokee tekstiilialan työntekijät, jotka ovat erikoistuneet mustien kankaiden käsittelyyn, erottavat jopa 40 erilaista mustan värin vivahdetta, kun muut ihmiset näkevät vain 2—3 vivahdetta. Myllärit, joilla on suuri kokemus työstään, voivat tuntoaistin avulla määritellä tarkasti niin jauhojen laadun kuin seudunkin, missä jauhettu vilja on kasvanut. Ihmisen hajuaisti voi kehittyä myös erittäin hienoksi ja herkäksi, jos siihen on olemassa käytännön tarve. Niinpä afrikkalaiset bušmannit jahtaavat leijonia, kirahveja tai seeproja vainuten niiden hajun paremmin kuin metsästyskoirat.

Ihmisten ajatus ilmaistaan sanoissa ja se esiintyy tavallisesti kielelliseen asuun puettuna. Kun joku ilmoittaa ajatuksensa toiselle, hän ilmaisee ne ääneen lausutuin sanoin, jotta häntä kuultaisiin. Eräistä ihmisistä näyttävät sanat ja puhe tarpeellisilta vain siitä syystä, että niillä tehdään ajatukset muille ymmärrettäviksi, mutta ettei ihminen tarvitse ajatellessaan sanoja. Se on virheellinen käsitys. Samoin kuin taiteilijan maalaamaa taulua ei voi olla ilman kankaalla olevia värejä, ei normaaleilla ihmisillä voi olla ajatuksia ilman sanoja, ilman puhekieltä. Ilman toisiaan ne eivät ole mahdollisia. Marxin mukaan kieli on tajunnan välitöntä todellisuutta. Se on ajatuksen luonnollinen aines.

Synnä siihen virheelliseen käsitykseen, että ajatuksia voisi olla ilman sanoja, on se, että itsekseen ajatellessaan ihminen ei todellakaan lausu ääneen eikä edes itsekseen kaikkia niitä sanoja, jotka hänelle olisivat tarpeen silloin, kun hän ilmaisee kyseisen ajatuksen muille ihmisille. Väliin koemme jopa suuria vaikeuksia valitessamme tarpeellisia sanoja ja ilmaisuja, „emme löydä sanoja” ilmaistaksemme ajatuksiamme muille, tehdäksemme ne heille ymmärrettäviksi, vaikka ajatus onkin itsellemme täysin selvä: näyttää siltä kuin sellaisessa tapauksessa sanat eivät vain olisi ilmaiseematta ajatuksiamme, vaan jopa vaikeuttaisivat niiden ymmärtämistä.

Mutta se ei suinkaan merkitse, että jokin kyseinen ajatuksemme olisi meillä itsellämme vailla sanallista asua. Ajatellamme emme kovinkaan usein anna ajatuksillemme yksityiskohtaista sanallista asua. Mutta jos silloin emme löydäkään *kaikkia* sanoja, jotka olisivat välttämättömiä ajatuksen yksityiskohtaiseen ja kehitelyyn muotoiluun, niin yhdet tai toiset sanat kuitenkin ovat olemassa. Voittaessamme vaikeudet tarpeellisten sanojen valinnassa kehitämme itse ajatusta edelleen.

Kun ajatukselle annetaan tarkka sanallinen ilmaisu, se saavuttaa selkeyden, johdonmukaisuuden ja täsmällisyyden. Tässä yksityiskohtaisessa sanallisessa asussaan se tulee täydelliseksi, ei vain muodoltaan, vaan myös sisällöltään.

Ajatuksen ja kielen erottamattomuudesta ei seuraa, että ne olisivat samastettavissa. Ero ajatuksen ja sanan välillä on siinä, että ajatus on objektiivisen todellisuuden heijastusta, kun taas sanat ovat keino ajatusten ilmaisemiseksi ja varmistamiseksi sekä väline niiden ilmoittamiseksi muille ihmisille. Juuri sanojen ansiosta me saamme tietää muiden ihmisten ajatukset. Mutta koska ajatuksia ei ole ilman sanoja, niin toisaalta sanatkaan ilman ajatuksia, ilman sitä, mitä ajatus heijastaa, eivät ole mitään muuta kuin tyhjiä ääniä. Ajattelu ja kieli ovat kiinteästi toisiinsa sidottuja ja toisistaan riippuvaisia.

Meitä ympäröivän maailman oliot ja ilmiöt heijastuvat välittömästi aistimuksissa, joita ne synnyttävät. Tämä on aistimellista heijastusta konkreettisista esineistä ja ilmiöistä kaikkine yksilöllisten erikoispiirteiden vivahteineen. Mutta kuten olemme nähneet, aistimusten perustalta syntyy myös sellainen heijastusmuoto, jossa heijastuu sekin, mikä ei kyseisellä hetkellä välittömästi vaikuta aistinelimiin, vaan on edustettuna toisen, sitä signaloivan esineen tai ilmiön kautta. Se on myöskin todellisuuden konkreettista aistimellista heijastusta, mutta siinä on otettu jo askel kohti abstraktiota ja yleistystä. Abstraktion mahdollisuus johtuu siitä, että aistinelimin havaittu signaali on jotain täysin siitä poikkeavaa, mitä sen ilmaantuminen edustaa, sekä siitä, että yhtä ja samaa ilmiötä voivat erilaisissa olosuhteissa edustaa erilaiset signaalit. Samalla jokainen sellaisista signaaleista, kuuluen täysin määrätyille esineille tai ilmiöille, toimii myös aivan tietyn ilmiön edustajana. Ne ovat konkreettisten esineiden ja ilmiöiden konkreettisia signaaleja.

Todellisuuden toisen signaalijärjestelmän synty ihmisellä avasi todella rajattomat mahdollisuudet yhä suuremmassa

mitassa tapahtuvalle abstraktiselle ja yleistävälle heijastukselle — käsitteelliselle heijastukselle. Sana, joka on signaalien signaali, ei edusta vain jotain yhtä signaalia, vaan valtavaa määrää samantyyppisiä signaaleita, jotka saattavat yksityiskohdissaan erota toisistaan, mutta pääasioissa, kaikessa oleellisessa ovat samanlaisia. Sana ei siis heijasta jotain yhtä konkreettista esinettä, vaan monta samantyyppistä esinettä tai ilmiötä sekä niiden yhteyksien moninaisuutta.

Niinpä „harppi” sana ei tarkoita jotain yhtä esinettä sille ominaisine yksilöllisine erikoispiirteineen, vaan harppia „yleensä”, määrättyä esinetyyppejä tai *-lajia*; on samantekevää, onko se 15, 16 tai 14 senttimetrin pituinen, onko se valmistettu ehkä kokonaan metallista tai eräiltä osiltaan ehkä muovista jne. Samanlaisia ovat muutkin sanat.

Tästä seuraa se erittäin tärkeä johtopäätös, että sana, puhe on ajatuksellista erottautumista todellisuudesta, abstraktion ja yleistyksen väline. Lenin totesikin, että „jokainen sana (puhe) jo sinänsä *yleistää*”¹.

Tämä sanan ominaisuus on yhteydessä ihmiselle ominaiseen psyykkisen toiminnan muotoon — käsitteiden muodostamiseen ja niiden käyttöön, ts. teoreettiseen ajatteluun. Juuri puhekielen ansiosta tajuntamme sai mahdollisuuden käyttää paitsi sitä mitä aistimukset kyseisellä hetkellä tarjoavat, myös sitä, mitä ne ovat antaneet aikaisemmin ja mitä ne voivat tarjota tulevaisuudessa. Tästä johtuen ilmaantui mahdollisuus erottaa ajatuksissa ominaisuus esineestä, johon se kuuluu, tarkastella kappaaleen jotakin ominaisuutta erillään esineen muista ominaisuuksista jne. Se laajensi hyvin suuresti tiedostamisen piiriä.

Sana on signaalien signaali vain siinä tapauksessa, että se on muodostunut vastaavia aineellisia esineitä heijastavien aistimusten perustalta. Jos nuo esineet puuttuvat, niin sana on tyhjä, vailla ajatusta ja merkityksetön.

Olettakaamme, että piirtäjä lähettää jonkun henkilön noutamaan harppia ja sanoo hänelle: „Olkaa hyvä, tuokaa minulle harppi.” „Harppi” sana ei sellaisenaan herätä tässä ihmisessä niitä aistimuksia, joita silmin nähty ja käsin kosketeltu harppi saa aikaan; tämä sana vain viittaa siihen, millaisia aistimuksia

¹ В. И. Ленин, *Философские тетради*, стр. 256.

ihmisen tulee kokea, kun hän löytää harpin. Mutta jos ihminen, jonka puoleen piirtäjä kääntyi, ei ole koskaan nähnyt harppia eikä yhdistä tähän sanaan oman aistimellisen kokemuksensa pohjalta aivan tiettyä aistimusten kokonaisuutta, niin silloin „harppi” sana ei voi toimia signaalien signaalina.

Sanotusta ei seuraa, että aistimukset eivät heijastaisi sitä yleistä, mikä sisältyy konkreettisiin olioihin ja ilmiöihin. Jos näin olisi, niin silloin ei yleinen voisi heijastua myöskään koskaan ajatuksissa, sanoissa. Kun esimerkiksi aistimme erilaisten kukkien tuoksuja, voimme aistimellisesti havaita myös sen yleisen, mikä on yhteistä samaan lajiin kuuluvien kukkien tuoksulle. Mutta aistimuksessa tämä yleinen liittyy erottamattomasti yksityiseen. Sanassa sitä vastoin yleinen on yksityisestä erotettuna, abstrahoituna. Mutta ennen kuin tuo abstrahointi toteutui sanojen avulla, oli asteittain täydellistynyt kyky aistimusten välityksellä erottaa yleinen yksityisestä.

Ihmiset eivät suinkaan kohtakaan heti puhekielen syntyessä saavuttaneet sitä yleistämisen laajuutta, joka on nykyaikaisen, abstraktiseen ajatteluun tottuneen kulttuuri-ihmisen puheessa, sanoissa. Alkuihmisen kyky yleistävään ajatteluun ei ollut kovinkaan suuri, vaikka hän olikin jo alkanut puhua. Hänen kielensä sisälsi vain vähän yleisiä käsitteitä ja nekin yleistivät rajoitetusti. Tästä voimme päätellä nykyisin elävien takapajuisten heimojen kielestä, ja nämäkin ovat kehittyneet hyvin pitkälle alkukantaisiin ihmisiin verrattuna. Niinpä erään heimon kieleen sisältyy 75 sanaa eri tavoin tapahtuvan kävelemisen ilmaisemiseen ja yli kymmenen sanaa keittämisen kuvaamiseen, mutta siitä puuttuvat yleiset käsitteet „käydä” ja „keittää”. Eräät pohjoiset heimot merkitsevät eri sanoilla „lumen maassa”, „satavan lumen”, „pyryävän lumen”, „lumen kinoksessa” (tällaisia sanoja heillä on yli 40), mutta samaan aikaan heiltä puuttuu yleinen sana „lumi”. Eräillä heimoilla ei ole yleistä sanaa „mursu”, mutta ovat kyllä sanat „mursu jäällä”, „mursu vedessä”, „jäälle kiipeävä mursu”. Niin riittämättömästi yleistävältä kuin tällainen puhekieli meistä näyttääkin, on se kuitenkin edennyt jo kauas ensimmäisestä signaalijärjestelmästä, jopa ensimmäisistä puhekielen alkeistakin. Se yleistää jo verraten laajasti, minkä ansiosta esimerkiksi kaikenlaisissa kinoksissa olevaa lunta nimitetään samalla sanalla ja mursujen välisistä

monista yksilöllisistä eroista huolimatta kaikkia jäällä makaavia mursuja nimitetään samalla sanalla. Siinä on kiteytettynä se ihmistajunnan kyseisen kehitystason taakseen jättämä pitkä tie, joka erottaa sen alkuihmisen tajunnan kehitystasosta.

Puhe koostuu ennen muuta sanoista ja sanat yksityisistä artikuloituista äänneistä. Millaisessa suhteessa nämä äänneet ovat niillä nimettyihin esineisiin ja ilmiöihin? Ne ovat sovinnaisia merkkejä, joita kansa on luonut inhimillisen kanssakäymisen monivuosisataisessa käytännössä. Mitään salaperäistä yhteyttä näiden äänneiden ja niillä nimettyjen esineiden välillä ei ole eikä voi olla. Käsitykset salatuista yhteyksistä sanojen äänneiden ja esineiden välillä ovat kuvittelua ja taikauskon piiriin kuuluvia; magian kannattajat uskovat, että esineillä ja ihmisillä ovat jonkinlaiset „oikeat” nimet, joita lausumalla voi muka vaikuttaa näihin esineisiin ja ihmisiin, määrätä heidän kohtalostaan. Jo siitä, että yhtä ja samaa esinettä nimitetään eri kansojen parissa eri tavoin ja erilaisin äännein, näkyy, että esineiden ja niiden sanallisten nimitysten välillä ei tosiasiallisesti vallitse mitään maagillista, salaperäistä yhteyttä. Niinpä se esine, joka venäjäksi on „стол” („pöytä”), on saksaksi „der Tisch”, englanniksi „the table” jne.

Jos onkin ehdonvaltaista ja sattumanvaraista, millaisista äänneistä sanat koostuvat, niin ehdonvaltaista ja sattumanvaraista ei ole se, mitä nämä sanat ja sanayhtymät nimenomaan merkitsevät. Käytännöllisessä toiminnassaan ihmiset ovat tekemisissä esineiden ja ilmiöiden kanssa. Siksi kielessä täytyy välttämättä olla sellaisia sanoja, joilla nimetään ihmisille elintärkeitä esineitä ja ilmiöitä. Ihmiset käyttävät hyväkseen esineiden ja ilmiöiden moninaisia ominaisuuksia. Tästä seuraa väistämättä, että kielessä tulee olla sanoja, jotka merkitsevät näitä ominaisuuksia. Aivan samoin täytyy syntyä myös sanoja, jotka ilmaisevat kappaleiden liikuntaa, niiden vaikutuksia toisiinsa, niiden keskinäisiä yhteyksiä, koska kaikki se on ihmisille tärkeää. Ihmisten käytännöllinen toiminta johti myös niiden sanojen muodostamiseen, jotka luonnehtivat olioiden suhteita avaruudessa ja ajassa. Myös sellaisten sanojen synty on ollut välttämätöntä, jotka merkitsevät ihmisten suhteita heitä ympäröiviin ilmiöihin ja toisiinsa. Tieteen kehitystarpeet ovat synnyttäneet uusia sanoja, jotka eivät ilmaise vain aistimin havaitta-

via olioita ja ilmiöitä, vaan myös niissä syvemmällä piileviä yhteyksiä, lainmukaisuuksia, niiden olemusta; on ilmaantunut sanoja, jotka merkitsevät olioiden suhteiden ja yhteyksien ominaisuuksia, ja sanoja, joilla nimitetään muita sanoja sekä sanojen välisiä yhteyksiä.

Ei siis ole sattumanvaraista eikä ehdonvaltaista, *mikä* nimenomaan saa sanallisen ilmaisun ja tulee sanojen muodossa kielen rakennusosaksi, vaan sen määräävät välttämättömyyden voimalla kansalle elintärkeät käytännön tarpeet sekä kehittyvän ajattelun vaatimukset, jotta objektiivinen todellisuus voisi heijastua siinä yhä täsmällisemmin. Kielessä ja ajattelussa heijastuu se, mitä ihmiset tietävät ulkomaailmasta ja itsestään sekä siitä, millaisia tiedostusvälineitä heillä kullakin hetkellä on käytettävissään.