

TH. REIN

SIELUTIEHEN
OPPPIKIRJA

VIIIDES, UUDELLEEN TARKASTETTU
PAINOS



HELSINGISSA
KUSTANNUSOSAKEYHTIÖ OTAVA

ALKUSANANEN.

Th. Reinin Sielutieteen Oppikirjan viidennen painoksen tekstiä on allekirjoittaja kustantajan toivomuksen johdosta uudelleen tarkastanut. Vähäisiä, muodollista esitystapaa koskevia, etenkin kielellisiä muutoksia on tehty hyvin paljon. Varsinaista asiallista sisällystä koskeviin uudistuksiin ei ole yleensä ollut tilaisuus tällä kertaa ryhtyä.

Arvi Grotenfelt.

KUSTANNUS-
OSAKEYHTIÖ
O T A V A N
KIRJAPAINO
HELSINGISSÄ
1 9 3 4



2003 : 1961

I. Sielutieteen käsitteestä, historiasta ja menettelytavasta.

1 §.

Sielutiede eli *psykologia* on sen tieteen nimi, jonka tutkimusesineenä on *sielunelämä*, varsinkin ihmisen sielunelämä.

Selitys. »Psykologian» nimi, joka johtuu kreikkalaisista sanoista *psykhē* (sielu) ja *logos* (ajatus, tieto), merkitsee siis syntynsä mukaan: tiede sielusta. Sanalla »sielu» tarkoitetaan tavallisesti aineetonta, itsenäistä olentoa. Mutta semmoisen olennon olemassaoloa ei saa tieteessä ilman todistusta olettaa; kysymys siitä, mikäli sitä voi ratkaista, on ainoastaan sielutieteen avulla ratkaistavissa. Siis ei saa asettaa sielun olemassaoloa psykologian lähtökohdaksi ottamalla *sielun* käsitettä tämän tieteen määritelmään. Sen vuoksi psykologia on tässä määritelty »sielunelämän» eikä »sielun» tiedeksi. Sielunelämällä tarkoitetaan lähinnä kaikkia niitä tosiasioita, joita suorastaan, pelkällä itsetajunnalla, opimme itsessämme tuntemaan, kääntäessämme sisäisen huomiomme omaan itseemme, ja joita jokainen otaksuu olevan muissakin, hänen kaltaisissaan olennoissa. Semmoisten tosiasioiden kuin esim. mielikuvien, ilon- ja suruntunteiden, halujen ja päätösten olemassaoloa ei voi millään muotoa epäillä — olipa sitten sielu itsenäisenä olentona olemassa tai ei. Vaikka sielua aineettomana olentona ei olisikaan olemassa, niin sielutieteellä kuitenkin olisi todellinen tutkimusesine, nim. juuri nuo sielulliset tosiasiat, ja sielutieteellä olisi sen vuoksi siinäkin tapauksessa itsenäinen sijansa tieteiden piirissä.

Sielunelämää ei ole ainoastaan ihmisellä. Ilmeisesti eläimilläkin on mielikuvia, tunteita, haluja — sanalla sanoen sielullista elämää, koska muussa tapauksessa niiden koko käyttäytyminen jäisi meille ihan käsittämättömäksi. Täytyy myöntää, että useilla eläimillä on hyvinkin korkealle kehittynyt sielunelämä. Sielutiede kääntää sentähden huomionsa eläimiinkin; *eläinpsykologia* on viljelty erinäisenä sielutieteen haarana. Onpa väitetty kasveillekin olevan jonkinmoista sielunelämää. Kun *minosan* lehdet niitä kosketeltaessa nopeasti painuvat alas ja kosketuksen lakautua taas hitaasti nousevat, kun kihokki (*drosera*), johon hyönteinen asettuu, tarttuu siihen lehtiensä karvoilla ja käärimällä lehden sen ruumiin ympärille imee siitä ravintoa, kun useat kukat aukenevat nousevaa aurinkoa kohti ja sulkeutuvat jälleen yöksi, niin on tässä kaikessa tahdottu nähdä todisteita siitä, että kasveillakin on hämähäristimuksia ja tahdontoimintoja. — Kaikissa tapauksissa on kuitenkin *ihmisen* sielunelämä sielutieteen tärkein esine ja pääasiallinen tutkimusala.

2 §.

Elimellisen (orgaanisen) elämän ilmiö antoi alkuaan aiheutta sielun olettamiseen. Sielu näet käsitettiin ruumiin elämää synnyttäväksi ja hallitsevaksi olennoiksi tahi voimaksi. Vähitellen tosin ihmiset oppivat kääntämään huomionsa sisäänsäkin päin ja rupesivat tarkkaamaan tajunnankin ilmiöitä. Mutta vanhan ajan sieluntutkimuksessa edellisen näkökanta kuitenkin jäi vallitsevaksi. Uudemman ajan sielutiede sitä vastoin on ylipäänsä asettunut sille kannalle, että se varsinaiseen sielunelämään kuuluvaksi tunnustaa ainoastaan tajunnan tosiasiat ynnä niiden kaltaiset sisäiset tilat. Näiden tosiasioiden selittämistä uudenaikainen sielutiede parhaasta päästä katsoo tehtäväkseen. Oltuaan osa filosofian sielutiede on viime aikoina yhä enemmän muuttunut puhtaaksi kokemustieteenksi ja on semmoisena ruvennut vaarinoittamisen ja kokeiden avulla, tutkimaan sielunelämän suhdetta sen yhteydessä oleviin fysiologisiin seikkoihin.

Selitys 1. Lyhyt katsaus sielu-käsitteen kehitykseen. Arvattavasti »sielun» käsite ensin syntyi

siitä, että ihmiset huomasivat erotuksen elävän ja kuolleen olennon välillä ja että he tämän erotuksen selittämiseksi olettivat elävässä asuvan jotakin elähdyttävää, joka olennon kuollessa erkanee ruumiista. Tätä elähdyttävää he nimittivät *sieluksi* eli *hengeksi*. Kun huomasivat elävän olennon *hengittävän*, niin he luulivat elähdyttävän voiman juuri siksi, joka hengittää tahi aikaansaa hengityksen, ja päättivät siitä, että sielu on ilman tai tuulen kaltainen olento. Tätä useiden kielten käyttämät nimitykset todistavat — esim. suomenkieli, ruots. *ande*, kreikk. *psykhē*, *pneuma*, anemos, lat. *animus*, *anima*, *spiritus*, saks. *Geist*, venäl. *duch* y. m., jotka kaikki alkuaan tarkoittavat hengitystä, puhallusta tahi jonakin senlaatuista. Myöskin luultiin sielun asuvan *veressä*, jonakin hienona höyryinä. Useat kansat, kuten egyptiläiset ja intialaiset, ovat uskoneet n. s. *sielunvaellukseen*: että sielu erottuu toisesta ruumiista siirtyä toiseen, jolloin sielu aina saa semmoisen ruumiin asunnokseen, jommoisen se edellisellä käyttökäsitteellään on ansainnut.

Muinais-kreikkalaisilla syntyi *sielutiede* filosofian osana. Kreikan vanhimmat filosofit käsittivät vielä sielun aineelliseksi olennoiksi. N. s. *atomistinen koulu* (*Demokritos* noin 400 e. Kr. s.) otaksui, että kaiken olevaisen muodostavat näkymättömän pienet, jakaantumattomat, avaruudessa liikkuvat aineelliset kappaleet. Ne ovat sisäisesti toistensa kaltaiset, mutta erilaiset suuruutensa ja ulkonaisen muotoonsa puolesta ja vaikuttavat toisinsa välittömästi koskettamalla toisiaan. Näitä he nimittivät *atomeiksi* (atomos = jakaantumaton). Sielukin on näiden filosofien mielestä kokoonpantu atomeista, vaikkakin semmoisista, jotka ovat ruumiin atomeja paljon pienemmät ja keveämmät. Sielu on hienona aineena levinneenä koko ruumiiseen, ja sieluntoiminnat ovat sielua muodostavain atomein liikuntoja.

Sittenkin *Sokrates* (469—399 e. Kr.) oli filosofian korkeimmaksi tehtäväksi asettanut jo Delfoin oraakkelin antaman käskyn: »tunne itsesi», ja niimuodin tehnyt ihmisen hengen filosofisen tutkimuksen kohteeksi, julisti hänen oppilaansa *Platon* (todennäk. 427—347 e. Kr.) sielun aineettomaksi olennoiksi, joka on aivan toista laatua kuin ruumis, koska tätä jälkimmäistä käy jakaminen, mutta edellinen on jakaantumaton. Siitä syystä ja koska sielun luontoon kuuluu, että se on jotain elävää, alinomaa vaikuttavaa, Platon päätti sen kuolemattomaksi, otaksuen myöskin sen olleen olemassa jo ennen yhtymistensä ruumiiseen. Tämä koskee kuitenkin

divina). Tästä Cartesiuksen lähimmät seuraajat, n. s. *occasionalistit* (*Geulinx* y. m.), tekivät sen johtopäätöksen, että sielu ja ruumis eivät ollenkaan vaikuta toisiinsa, vaan Jumala aiheuttaa ruumiin liikuntoja silloin, kun sielu tahtoo liikuttaa ruumista, ja hän synnyttää mielikuvia sieluun silloin, kun vaikutus tapahtuu ruumiin aistimiin.

Tätä *dualismia* koettivat seuraavat filosofit poistaa. *Spinoza* (1632—1677) selitti, että sielut ja aineelliset kapaleet eivät ole itsenäisiä olentoja (substansseja); ne ovat ainoastaan katoavaisia olemismuotoja (moodeja) yhdestä ainoasta »substanssista» eli itseensä perustuvasta olennoista, joka on sama kuin Jumala. Ajattelu ja ulottuvaisuus ovat tämän substanssin ominaisuuksia (attribuutteja). Yksityisliot ovat substanssin »moodeja». Sielut ovat substanssin moodeja, kun sitä käsitetään ajattelevaksi, aineelliset kappaleet ovat substanssin moodeja, kun sitä käsitetään ulottuvaiseksi. Sielun ja ruumiin yhteensoveltuvaisuutta organaisessa yksilössä selitetään siitä, että ne oikeastaan ovat yksi ja sama olio — sama substanssin moodi —, joka molemmissa ilmaantuu eri taholta katsottuna. Yksityislielu on sitä vastaava ruumiin »aate»; mutta samoin kuin ruumis ei ole mikään yksinkertainen, vaan hyvin mutkikas, useista yksinkertaisemmista aineellisista moodeista kokoonpantu moodi, samoin on sielun kokoonpantu useista yksinkertaisemmista ajattelumisen moodeista. Sielu ja ruumis elävässä individissä eivät vaikuta toisiinsa, vaan niiden välillä vallitsee täydellinen *parallelismi*. — *Leibniz* (1646—1716) oletti koko maailman yhdistetyksi itsenäisistä, hämärämmin tahi selvemmän mieltävistä, yksinkertaisista olennoista, n. s. »monadeista» (yksiloista). Sielu on selvään mieltämiseen kehittyvä monadi, joka on ruumiin keskuksena, s. o. sielu tajuaa välittömästi niiden hämärästi mieltävien monadien tiloja, jotka muodostavat ruumiin, ja ruumiin välityksellä sielu epäsuorasti mieltää ruumiin ulkopuolellakin olevia kappaleita. Sielussa ei ole ainoastaan selviä, vaan myöskin hämärämielteitä (»perceptions petites»); seisossamme meren rannalla me selvästi kuulemme sen kohinan, mutta emme huomaa jokaisen yksityisen aallon kohinaa; kuitenkin täytyy meillä olla siitäkin jokin tuntemus, koska koko meren kohina on kokoonpantu kaikkien yksityisten aaltojen kohinasta. Täytyy siis otaksua meillä olevan hämäreäkin mielikuvia, s. o. semmoisia, joita emme huomaa. Monadeilla on tahtoaakin: ne pyrkivät nimittäin pääsemään toisesta mielteestä

toiseen, esim. muuttamaan jonkin toivottavan esineen sisäisen mielikuvan saman esineen todelliseksi havaitsemiseksi. Monadit eivät itsestään vaikuta toisiinsa, vaan Jumala on alusta pitäen asettanut sellaisen kaikkien monadien välisen sopusoinnun (harmonia praestabilita), että muutokset toisen monadin tilassa (s. o. sen mielteiden) ja pyrkimysten synty ja katoaminen aina vastaavat määrättyjä muutoksia muundenkin monadien tilassa. Tällä tavalla Leibniz myöskin selittää sielullisten ja ruumiillisten toimintojen yhteensoveltuvaisuuden; ne soveltuvat toisiinsa niinkuin kaksi kelloa, jotka taitava kelloseppä alusta pitäen on tehnyt sellaisiksi, että ne aina käyvät samalla tavalla. — Leibnizin oppilas *Wolff* (1679—1754) erotti sielutieteen menettelytapaan katsoen *empiirisen* eli kokemusperäisen ja *ratsionaalisen* eli järkipärisen sielutieteen. Edellinen sisältää kaikki mitä varman kokemuksen nojalla sielusta tiedetään, toinen sisältää kaikki minkä järkemme älyää johtuvan sielun olemuksesta, joka on siinä, että sielu on itseänsä ja muita olioita tajuava olento. Ratsionaalisen sielutieteen avulla voi, *Wolffin* mielestä, todistaa sielun olevan yksinkertaisen, aineettoman, kuolematoman substanssin.

Bacon (1561—1626) loi filosofiassa kokemusperäisen suunnan, joka etenkin Englannissa ja Ranskassa sai kannattajia. Sielutiedekin on hänestä kokonaan perustettava kokemukseen, joka yksin voi antaa luotettavaa ja käytännöllisessäkin elämässä hyödyllistä tietoa. Samaa mieltä oli *Loche* (1632—1704). Kysymystä sielun varsinaisesta olemuksesta hän katsoi mahdolltomaksi ratkaista, kosk'ei kokemus siihen tarjota tarpeeksi ohjausta. On mahdollista, että sielu on aineeton itsenäinen olento eli substanssi; mutta on myöskin ajateltavissa, että aivot saattavat suorittaa sielullisiakin toimintoja, kuten ajattelumista y. m. Sielutieteen varsinainen tehtävä on vain sielullisten ilmiöiden vaarintaminen ja luokittaminen ynnä niiden lakien tutkiminen, joiden alaisia ne ovat. Osa *Locken* seuraajista, n. s. *sensualistit* (*Condillac* † 1780), koetti johtaa koko sielunelämän aistimuksesta. Toinen osa, n. s. *materialistit*, joiden oppia esittää m. m. *Systeme de la nature* nimenen v. 1770 ilmestynyt teos, väitti, että ainoastaan aine eli materia voiminen on todellakin olemassa ja selitti sielunelämän paljaaksi aivojen tuotteeksi. Se tosiasiasta, että sielunelämä aina näyttäytyy ruumiilliseen elämään yhdistyneenä ja siitä riippuvana, on antanut aihetta tähän eri aikoina esiintyvään katsantotapaan. Kreikkalaisten

filosofien keksimä atomikäsite oli tullut uudistetuksi 1600-luvulla ja oli saanut sijansa luonnontieteissä, kuitenkin nyt sikäli muuttuneena, että atomilla ajateltiin olevan erityisiä fysikaalisia voimia. Ranskassa 18:nnessä vuosisadalla syntynyt ja sitten muuallakin ilmennyt uudempi materialismi eroaa vanhasta (Demokritoksen opista) siinä, ettei se enää otaksu sielua aineeksi, vaan ainoastaan väittää sielunelämää aineen, s. o. aivojen, tuottamaksi.

Koettaessaan perinpohjaisella tutkimuksella määrätä tietokykymme ehtoja ja rajoja tuli Kant (1724—1804) siihen päätökseen, että tietomme ei voi ulottua kokemuksen ulkopuolelle. Hän väitti sentähden »rationalista» sielutiedettä arvoittomaksi ja kaikkia siihen perustuvia todistuksia sielun yksinkertaisuudesta, aineettomuudesta, kuolemattomuudesta ja substanssialisuudesta pettäviksi. Ainoastaan kokemuseräisellä sielutieteellä on tieteellistä arvoa, vaikka se ei voi antaa meille mitään tietoa siitä mimmoisen sielun itsessään (»an sich»). Mutta samasta syystä emme voi todeksi näyttää materialismuuta. Siveysoopin kannalta täytyy otaksua, että meillä on vapaa tahto, koska ainoastaan silloin olemme teoistamme vastuunalaiset, sekä että sielu on kuolematon, koska ainoastaan sillä ehdolla voi ajatella järkemme vaatiman siveellisyyden ihanteen, täydellisen hyveen ynnä siihen liittyvän täydellisen onnellisuuden olevan saavutettavissa.

Kantin jälkeen psykologia Saksassa taas kääntyi ratsionaaliseen eli »ideaaliseen» suuntaan, jonka pääedustaja on Hegel (1770—1831). Hegelin järjestelmän mukaan absoluuttinen »aate» eli »järki» on kaiken alkuperuste. Tämä aate eli järki kehittyy »itsessäänolotansa» (»an sich sein») ensiksi tajuttomaksi luonnoksi ja sitten, orgaanisen eli elävän luonnon alalla, itseensä tajuavaksi hengeksi. Hengen alhaisin kehityskanta on »subjektiivinen henki», jona se ilmenee yksityisessä ihmisessä; semmoisena se on sielutieteen esine (hengen korkeimmat muodot ovat kansallishenki, ihmiskunnan henki, absoluuttinen henki eli Jumala). Subjektivisen hengen eli sielun käsite on: elävässä individissä olevan elämän *itselleen-olo* (für sich sein); ja tästä käsitteestä Hegel johtaa sielutieteen koko sisällyksen.

Vastustaan sekä Kantin että Hegelin mielipiteitä *Herbart* (1776—1841) tahtoo perustaa sielutieteen kokemuksen pohjalle, mutta pitää mahdollisena kokemuksen nojalla tehdä johtopäätöksiä sielun varsinaisesta luonnosta, koska näet

kokemusperäiset ilmiöt aina viittaavat siihen, mikä todellakin on olemassa. Herbart samoin kuin Leibniz otaksui, että tosiolevainen on joukko alkuperäisiä yksinkertaisia olentoja. Näiden olentojen sisäinen laatu on tosin meille tuntematon, mutta täytyy otaksua niitä laadultaan keskenään erilaisiksi sekä muuttumattomiksi. Sielukin on sellainen yksinkertainen, sisäiseltä laadultaan tuntematon *ens reale* eli todellinen olio. Ne muut yksinkertaiset oliot, joista ruumis ja etenkin aivot ovat kokoonpannut, vaikuttavat sieluun, joka itse säilystystoiminnoilla suojelee itseänsä näiltä ulkoapäin tulevilta häiritseviltä vaikutuksilta. Nämä itsesäilytystoiminnot ovat *mielkeitä* (Vorstellungen), ja kaikki sielun toiminnot ovat mielkeitä; tunteet ja tahtomiset ovat nekin Herbartin mielestä ainoastaan mielteiden eri muodostuksia. Sielutieteen varsinaisena tehtävänä on mielteiden mekanismien selittäminen, johon Herbart ryhtyy käyttäen matemaattikkaa apukeinona.

19:nnessä vuosisadassa loppupuolella on luonnontieteiden kasvava valta osoittautunut sielutieteessäänkin. Materialismi uudistui vuosisadan keskivaikeilla Saksassa (*Moleschott, Vogt, Büchner*). Kuten ruumiin muilla orgaaneilla jokaisella on oma tehtävänsä, niin on muka aivojen tehtävä ajatteleva ynnä muiden psyykkillisten toimien suorittaminen. Kuten kellon koneisto, sanoo *Büchner*, saa aikaan näyttävän liikunnan, niin aivojen koneisto aikaansaa ajatukset. Tietysti oletetaan silloin, että ajatteleva ja muut sielulliset ilmiöt itsessään eivät muuta ole kuin aivojen eli, tarkemmin sanoen, niitä muodostavien alkuosien liikuntoja. Teoriaansa tueksi materialistit viittaavat niihin tosiasioihin, joissa ilmenee yhteys sielunelämän ja aivojen tilan sekä laadun välillä. Niinpä esim. aivojen sairaus häiritsee edellistäkin; aivojen korkeampaa tahi alemmaa kehityskantaa vastaa aina sielun elämän kehitys, kuten huomaa esim. verrattessa ihmisaivoja eläinten aivoihin ja erilaisten eläinten aivoja keskenään. Toisinaan on myös huomattu hyvin älykkäillä ihmisillä olleen tavattoman suuret aivot. Mutta on syystä huomautettu, ettei sillakään materialistinen oppi ole todeksi näytetty. Aivot ovat epäilemättä sielunelämän välttämätön välikappale ja aivojen toiminnot ovat ehtona sielullisille ilmiöille, joita me kokemuksesta opimme tuntemaan. Mutta tästä ei suinkaan seuraa, että sielunelämä on aivojen *tuottama* — ja siinä määrän väitteessä juuri varsinaisen materialismi onkin. Sieluntoiminnot jäävät kuin jäävätkin aivan

toisenlaatuiseksi kuin aivojen toiminnat. Kun *naemme* jotakin, niin itse näkeminen on tajunnan tila, ja semmoisenaan se on vallon toista kuin ne atomien liikunnat, jotka, fysiologian mukaan, nähdessämme tapahtuvat näköhermoissamme ja aivoissamme — olkoon näiden liikuntojen suunta, nopeus, muoto j. n. e. mikä tahansa. Sillä tajunta ynnä sen sisällys ovat ilman ulottuvaisuutta, jota vastoin ei voi ajatella ainetta eikä sen liikuntoja ilman ulottuvaisuutta.

Välttääksensä näitä vaikeuksia ovat muutamat arvelleet, että atomit eli materian alkuosat eivät olekaan elottomia, vaan että ne, aineellisten ominaisuuksien lisäksi, myöskin suorittavat psyykkillistä toimintaa. Mutta koska aivoni ovat kokoonpannut hyvin lukuista atomeista, niin sielun-elämäni olisi siinä tapauksessa lukuisten eri sielunelämäin yhdistys. Niin ei ole kuitenkaan asian laita, vaan sielun-elämäni on *yksi*, s. o. sen ilmiöt ovat yhteen tajuntaan yhdistettyinä. »Minä» itse olen kaikkien sieluntoimintojeni pysyväinen yhteys; niiden vaihdellessa pysyn aina yhtenä ja samana minutena. Liikkuvien atomien *yhteesattuminen* aivoissa, koska ne kuitenkin aina pysyisivät toisistaan erottettuina, ei ole ensinkään samaa kuin tajunnan yhteys. Jos taas sielua ajatellaan *yhdeksi* atomiksi, joka, aineellisten ominaisuuksien ohessa, myöskin ajattelee, tuntee j. n. e., niin tämä atomi eroaisi ruumiin atomeista siinä määrin, että täydellä syyllä voisi katsoa sitä omituiseksi olennoiksi, jota sopisi sanoa »sieluksi». Selvää on vieläkin, etteivät sen psyykkilliset toimet tulisi millään muotoa käsitettävämmiksi *sen johdosta*, että sillä myös otaksutaan olevan tavallisen »atomin» ominaisuuksia. Atomi *aineellisenä* oletetaan muuttumattomaksi, se siis ei voi vastaanottaa vaihtelevia sisällisiä tiloja. Siis täytyisi kuitenkin selittää näitä muunlaisista syistä kuin aineellisista, täytyisi tunnustaa, ettei sittenkään »atomin» semmoisenaan ajattele eikä tunne.

Auguste Comte († 1857) perusti Ranskassa n. s. *positiivisen* filosofisen oppisuunnan eli *positiivismin*, joka hylkää epä-tieteellisinä kaikki tutkimukset siitä, mikä on empiiristen ilmiöiden ja niiden lakien ulkopuolella, siis myös tutkimuksen sielullisten ilmiöiden yliempiirisestä perusteesta. Sielutiede on Comten mukaan vain fysiologian (eli »biologian») haara. Hänen oppilaansa (esim. Ribot) ovat yhä enemmän lähes-tyneet puhdasta materialismia, kieltämällä sielunelämän itsenäisyyden ja julistamalla sen vain fyysilliseen elämään liittyväksi ilmiöksi. — Englantilaisia sielutiedettä, joka

19:nnellä vuosisadalla enimmiten pysyi samalla kokemuseräisellä pohjalla kuin ennen, ovat m. m. edustaneet *John Stuart Mill* († 1873) ja *Herbert Spencer* († 1903). Edellinen on ylipäänsä hyvin likellä Comtea. Spencerkin on positivistitietoa voi olla ainoastaan kokemuksen esineistä eli ilmiöistä, jotka aina ovat laadultaan suhteellisia (relatiivisia), mutta ei siitä »absoluuttisesti» eli ehdottomasti olevasta, jota täytyy otaksua ilmiöiden perusteeksi. Suhteellisuuden maailmassa vallitsee *kehityksen laki*; alemmista, yksinkertaisemmista olioista kehittyi yhä mutkikkaammin rakennettuja, erilaisista osista yhdistettyjä olioita. Eläinkunnassa käy rinnan hermoston kehityksen kanssa sielunelämän kehitys. Tarkka *parallelismi* (rinnakkaisuus) on olemassa sielunelämän ja hermostonelämän välillä, molemmat ovat oikeastaan vain saman asian eri ilmiöitä eli puolia. Kehitysoptilaan Spencer sovitaa tieteiden koko alaan sitä katsantotapaa, jota *Charles Darwin* († 1882) on esittänyt elimellisen luonnon suhteeseen. Darwinin mielestä ovat nykyiset elimelliset muodot syntyneet harvoista yksinkertaisista alkumuodoista muutosproessin tietä, jonka vaikuttavana syynä etupäässä on ollut *luonnollinen valinta*, mikä tapahtuu siten, että elämänehtoihin paraiten soveltuvat yksilöt aina helpommin kuin muut säilyvät olemisen taistelussa ja siis saavat tilaisuuden siirtää ominaisuutensa perinnöksi jälkeläisilleen. Sielullisetkin ominaisuudet kehittyvät tällä tavoin yhä täydellisemmiksi, koska ne yksilöt, joilla on etevämmät sielulliset kyvyt, helpommin säilyvät olemisen taistelussa sekä siirtävät nämäkin ominaisuudet perinnöksi jälkeläisilleen. Ihmiskunnankin syntyä apinankaltaisista esi-isistä ja sen kehitystä koettaa Darwin tällä tavalla selittää. — Darwinin valintaopin perustukselle on hänen oppilaansa *Häckel* Saksassa koettanut rakentaa n. s. *monistisen* filosofiansa, joka pyrkii johtamaan kaiken, mikä maailmassa tapahtuu, fyysillisistä laeista, jolloin sielunelämä katsotaan orgaanisten olentojen fyysilliseen elämään liittyväksi lisäilmiöksi. Itse asiassa jää tällöin sielunelämän olemassaolo selittämättömäksi ja sen erikoinen laatu, joka ainoastaan osaksi on fyysillisestä elämästä johdettavissa, jää sekin melkoiseksi osaksi ilman selitystä.

Saksassakin on esiintynyt »positiivistinen» oppisuunta, jonka kannattajat *Laas*, *Maach* y. m. jyrkästi vaativat että kaikkien tieteiden, sielutieteenkin, tulee pysyttellä kokemuksen rajojen sisäpuolella. He hylkäävät sentähden kaikki ne oletukset, joita ei voi kokemuksen tietä suo-

rastaan näyttää tosiksi, siis kaikki filosofian muodostamat hypoteesit tosiolevaisen varsinaisesta laadusta, niihin luettuina olettamiset sielun olemuksesakin. Tämän katsantokannan mukaan materialismilla on yhtä vähän arvoa kuin spiritualismillakin eli sillä opilla, joka pitää sielua aineettomana olentona. — Tätä suuntaa vastaan voinee kuitenkin huomauttaa, ettei tiede saa rajoitua pelkkään ilmiöiden välittömään vaarinttoon, sen tulee myöskin mahdollisuuden mukaan ymmärtää ja selittää niitä. Tämä käy mahdolliseksi käsitteiden ja päätelmien avulla, joihin tieteilijä voi tulla ainoastaan noudattamalla ajattelemisen yleispäteviä muotoja ja lakeja. Täysin johdonmukainen positivismi joutuu kieltämään *kaiken* tieteen mahdollisuuden, luonnontieteenkin yhtä hyvin kuin muun, koska sen mukaan kaiken tietomme oikeastaan pitäisi rajoitua yksityisten vaarintottojen kokoomiseen, ilman mitään ymmärtämisen yrittystä.

Positivivastinen oppisuunta ansaitsee tosin sielutieteenkin huomiota sikäli, että kokemuksellinen sielutiede on erotettava filosofisesta sielutieteestä enemmän kuin tähän asti on tapana ollut. Kieltämättä pitää pyrkiä niin tarkkaan sielunelämän kokemukselliseen tuntemiseen kuin suinkin mahdollista. Mutta kokemusperäisenäkin sielutieteen tulee koettaa *selittää* sielullisia ilmiöitä. Ja tämän, kuten kaiken tieteellisen selityksen, täytyy vihdoin päätyä filosofiaan, jos »filosofialla», niinkuin tuleekin, tarkoitetaan pyrkimystä päästä kaiken olevaisen lopulliseen, yhdistävään käsitteeseen, mikäli kokemus ja inhimillinen ajatuskyky yhdistetyin voimin siihen riittävät. Samoin kuin filosofia koettaa luonnolmiöiden nojalla tehdä johtopäätöksiä n. s. »materian» varsinaisesta laadusta, samoin se koettaa saada selville sitä tosiolevaista, mikä on sielunilmiöiden perustuksena.

Selitys 2. Sielun ja ruumiin välinen suhde. N. s. *paralleeli-* eli *rinnakkaisuudenoppia* ovat, paitsi Spencer (ks. yl.), kannattaneet useat muutkin etevät tutkijat: G. Th. Fechner, F. A. Lange, A. Bain, H. Höffding, Fr. Paulsen, W. Wundt y. m. Mikä ulkonaiselle havainnolle, sanotaan, esiintyy aivojen liikuntojen muodossa, se sama näyttää sisäiselle havainnolle (tisetajunnalla) sielunelämän muodossa. Siis aivot ja sielu eivät vaikuta toisiinsa, vaan sielulliset ja ruumiilliset muutokset ovat kaksi toisiaan tarkoin vastaavaa ilmiösarjaa. Kuten näkyy on tämä oppi Spinozan filosofian (ks. ylemp.) läheistä sukua. Sen puolus-

tukseksi on esitetty uusia syitä, ennen kaikkea fyysikan keksimä *voiman pysyväisyyden laki*. Sillä tarkoitetaan, että jokainen tapaus fyysillisessä luonnossa on ainoastaan fyysillisen voiman eli »energian» muodollista muutosta, jolloin voiman summa aina pysyy muuttumattomana. Voima ilmaantuu joko *elävänä* voimana, s. o. kappaleita liikuttavana, taikka *piilevänä* (jännitys-) voimana lepotilassa olevissa kappaleissa. Elävä voima muuttuu eri muotoihin: mekaaninen liikunto muuttuu lämmöksi, sähköksi, valoksi, jotka nekin (kuten fyysikka osoittaa) ovat erilaisia liikunnonmuotoja. Mutta fyysillisen voiman summa maailmassa pysyy, kaikista näistä muutoksista huolimatta, muuttumattomana. Jokaisella fyysillisellä tapauksella täytyy siis olla fyysillinen syy; ja niin on asian laita aivoissakin. Jos sielu, sanotaan, vaikuttaisi aivoihin, s. o. tahdollaan liikuttaisi näiden molekyyliä, niin tämä olisi lisäystä fyysillisen voiman summaan maailmassa, mikä on mahdotonta. Kaitteille aivojen molekyylien liikunnoille täytyy siis otaksua ainoastaan *fyysillisistä* syitä. Jos taas aivot vaikuttaisivat sieluun, esim. aistimusten herätessä, niin täytyisi, sanotaan, fyysillisestä maailmasta vähetä fyysillisen voiman summaa, joka sekini on mahdotonta. Sielullisiin muutoksiin täytyy siis otaksua yksistään *sielullisia* syitä.

Paralleeli-opista on eri muodostuksia, joista yksi lähenee materialismia, se kun selittää olevaisen sielullisen puolen kokonaan riippuvan aineellisesta, mekaanisten lakien alaisesta puolesta (n. s. varjoteoria). Tällä kannalla arvellaan esim., ettemme itke syystä että suuremme, vaan että päinvastoin suuremme syyssä että itkemme. Toinen muodostus pitää johdonmukaisesti kiinni molempien täydellisestä yhtenäisuudesta. Kolmas vihdoin lähenee sitä »spiritualistista» kantaa, joka katsoo sielullista puolta todellisesti olevaksi, aineellista puolta ainoastaan sen ilmiöksi.

Kieltämättä on paralleeli-oppi oikeassa siinä, että sielunelämä ja aivojen elämä muodostavat kaksi erilaista sarjaa, jotka ylipäänsä vastaavat toisiansa. Kuitenkaan keskinäinen vastaavaisuus niiden välillä ei ole täydellinen. Sillä tajunnan yhteydelle, eri sieluntilain yhdeksi yhdistämislle, ei voi löytää mitään vastaavaa aineellisesta luonnosta, siis ei aivoistakaan. Yhdistyessään tajunnassa eri mielikuvat, vaikka yhdistyneinä, pysyvät kuitenkin kukin semmoisenaan, esim. kun vertaamme toisiinsa kahta mielikuvaa *a* ja *b*. Semmoista monien yhteyttä eli yhteyden moninaisuutta ei

tavata aineellisessa maailmassa. Eikä itsetajunnalla, tällä tajunnan kääntymisellä omaan itseensä, ole aivojen toimintamuodossa mitään vastaavaa.

Sopii vieläkin kysyä: jos vuorovaikutusta ei ole olemassa ruumiin ja sielun toimintojen välillä eivätkä aineelliset kappaleet siis voi millään muotoa vaikuttaa tajuntaamme, mistä tiedämme silloin, että aineellisia kappaleita, että ulkonainen maailma on olemassa? Sielunelämä, sanotaan, on olevaisen »subjektivinen» puoli; mutta jos ei mitään vuorovaikutusta ole olemassa sen ja »objektivisen» puolen välillä, mistä sitten olemme saaneet aavistuksen siitä, että toinen puoli kuin subjektivinen on olemassa? Ja kuinka olisi semmoinen tosiasia kuin tavallinen aistimus selitettävä? Jos jokaisella sielun-tilalla, ninkuin paralleeli-oppi väittää, on vain sielullisia, jokaisella fyysillisellä tilalla vain fyysillisiä syitä, niin täytyy otaksua, että kun esim. näemme jonkun meille ihan uuden esineen, syy siihen ei ole siinä, että ulkoapain tuleva kiihotus aivojen kautta vaikuttaa sieluun, vaan ainoastaan jossakin aistimuksen edellä käyvässä sieluntilassa. Mutta semmoisella otaksunnalla ei ole rahtuakaan tukea kokemuksessa. Toiselta puolen, kun paralleeli-oppi otaksuu, ettei sielunelämä mitään vaikuta ruumiiseen, niin seuraa siitä mitä kummallisimpia johtopäätöksiä, esim. että, kun kirjailija kirjoittaa kirjan, syy hänen kirjoittamiseensa ei ole ollenkaan hänen ajatuksissaan eikä tahdossaan, vaan ainoastaan fyysillisissä seikoissa, jotka saattavat hänen kätensä liikkumaan määrättyä tavalla. Vuorovaikutuksen oletaminen aivojen ja sielunelämän välillä näyttää itse asiassa luonnollisimmin ja parhaiten kokemuksen mukaisesti selittävän niiden keskinäistä suhdetta.

Se väite, etteivät sielu ja ruumis voi toisiinsa vaikuttaa, lähtee siitä olettamuksesta, että ne ovat peräti erilaatuiset. Mutta juuri tätä niiden erilaatuisuutta on ruvettu eri tahoilla epäilemään. Aineellisten olioiden alkeis-osina on tavallisesti pidetty atomeja. Mutta muutamit uuden ajan luonnontutkijat ovat hyänneet atomikäsitteen sen vanhassa muodossa, olettaen, että materian alkuosat ovat kaikkea ulottuvaisuutta vailla, joten nämä siis muuttuvat paljaksi määrittämättömiksi keskipisteiksi, joista lähtien voimat vaikuttavat (voimakeskus, dynamideja).

Toiselta puolen useat uuden ajan sieluntutkijat ovat ruvenneet kallistumaan Leibnizin otaksuun, että n. s. aine eli materia itse asiassa on sielun kaltainen. Kau-

kana siitä, sanotaan, että tosiolevainen olisi joukko kuolleita atomeja, on se päinvastoin joukko aineettomia olentoja eli monadeja. Nämä olennot sisältäpäin katsottuina, s. o. semmoisina kuin ne itsessään ovat, osoittautuvat sielunkalttaisiksi; niissä tapahtuu sisäisten tilojen vaihtelu, ninkuin ihmissielussa, joka myöskin kuuluu niiden joukkoon. Aineellisten kappaleiden maailma sitä vastoin on monadien paljous ulkoapäin katsottuna, s. o. *ihmiönä* eli semmoisena kuin se näyttäytyy tajuavana olennon aistilliselle havainnolle. Olioiden aistilliset ominaisuudet, ulottuvaisuuskin siihen luettuna, kuuluvat tämän katsantotavan mukaan ihmömaailmaan eikä tosiolevaiseen. Tämä katsantotapa vetoaa myöskin Kantin oppiin, jonka alkuaiheita oli jo Leibnizin fil osofiassa, että *ulottuvaisuus* eli avaruus oikeastaan on vain ulkonaisen havainnon muoto, eikä mitään itsessään olevaista. Aineellisten kappaleiden avaruussuhteissa ja niiden muutoksissa ilmenee meille ikäänkuin meidän havaintomme kielelle käännetyinä ulkopuolellamme olevien olioiden tosiasialliset keskinäiset olosuhteet ynnä niiden muutokset. Ei mikään estä, tämänkään katsantokannan mukaan, myöntämästä, että luonnolait kauttaaltaan vallitsevat aistillisessa maailmassa. Eikä mikään estä myöntämästä, että samat lait, — voiman pysyväisyydenkin laki niihin luettuna, — määräävät aivojen toimintaa. Tällöin on vain muistiin pantava, että aivot samoin kuin muutkin luonnon esineet ovat ihmö eivätkä semmoisenaan mitään tosiolevaista. Aivot ovat niiden tosiolevaisten monadien ilmenemistä, jotka ovat suoranaisesti vuorovaikutuksessa sielumonadin kanssa. Sielu on vuorovaikutuksessa aivojen kanssa, *mutta ei mikälä ne ovat ihmö, vaan niiden tosiolevaisten olentojen kanssa, joiden ihmö aivot ovat*. Ei sielun eikä sen suhteen ruumiiseen tarvitse tulla välittömästi havaittavaksi missään aivojen kohdassa, ei sillekään, joka tarkoin voisi nähdä kaiken, mikä niissä tapahtuu; fyysillisen voiman vaihtelu voi siis tapahtua aivoissa ilman vähintäkään häiriötä.

Tällaisen katsantokannan edustajana on mainittava H. Lotze († 1881). Yhtyen monessa kohden Herbartiin hän on muuttanut tämän oppia m. m. otaksumalla sielua *muuttuaiseksi* olennoksi ja osoittamalla, että tunteet ja tahtomiset eivätkä ole pelkkiä mielteiden muodostuksia, vaan omituisia sielun ilmauksia. Hyläten samoin kuin Herbartin Leibnizin keksimän »harmonia praestabilita»-käsitteen, hän otaksuu todellisia vuorovaikutuksia tapahtuvan alkuperäisten

olioiden, niin myös ruumiin alkuosien ja sielun välillä. Mutta »vaikutus» merkitsee Lotzen mielestä ainoastaan sitä, että määrättyä muutosta jossakin oliossa säännöllisesti seuraa määrätty muutos samassa tai toisessa oliossa. Niissä vaihtelevissa sisäisissä tiloissa, joihin sielu täten joutuu, ilmenee sen oma luonto. Ruumis voi ainoastaan siinä merkityksessä vaikuttaa sieluun, että ruumiin eli, tarkemmin sanoen, aivoja muodostavien alkuosien muutokset antavat sielulle aihetta erilaisilla ilmiöillä ilmaisemaan omaa luontoansa siinä piilvine voimineen; sillä ei mikään voi ulkoapäin siirtyä sieluun. Ja kun sielun tilat puolestaan vaikuttavat ruumiiseen, eivätkä sielun tilat semmoisinaan siirry tähän, vaan antavat ainoastaan ruumiin elimille aihetta toimintaan, joka ilmaisee niiden omaa luontoa ja voimia.

3 §.

Sielutiede perustuu ennen kaikkea *sisäiseen havaintoon*, s. o. siihen, jolla ihminen, kääntäessään huomionsa omaan itseensä, oppii tuntemaan itsessään olevia sielullisia oloja ja toimintoja. Sisäinen havainto on ainoa keino, jolla sieluntutkija voi suorastaan saada tietoa tutkimuksensa esineestä. Mutta täydentääksensä tietojaan ja tullaksensa yleispäteviin tuloksiin hän pyrkii tuntemaan muidenkin olentojen sielunelämää. Tämä ei voi kumminkaan tapahtua paljaan sisäisen havainnon kautta, vaan vaatii *ulkonaistakin* havaintoa, koska muiden sielunelämää saattaa havaita ainoastaan välillisesti, s. o. siinä määrin kuin se ilmestyy ulkonaisesti, heidän ruumiinsa välittämässä ilmauksissa. Viime aikoina on ruvettu hyvällä menestyksellä käyttämään *koettakin* psykologisen tutkimuksen välikappaleena.

Selitys 1. *Sisäinen* havainto on erotettava *ulkonaisesta*. Jälkimmäinen on se, jota aistimet välittävät ja jonka esineinä ovat aistilliset kappaleet, myös oma ruumis. Sisäisellä havainnolla sitä vastoin ymmärretään sitä, jolla suorastaan vaarintamme itsessämme omia mielikuviamme, tunteitamme, halujamme, sanalla sanoen sielullisia tilojamme (vrt. 1 § selit.). Niitä emme voi aistimilla havaita. Me emme voi nähdä emmekä kuulla mielikuviamme, eikä niillä ole mitään semmoista ominaisuutta, jota voidaan aistimilla vaarinttaa.

Niiltä puuttuu suurutta ja ulottuvaisuutta eikä niillä ole mitään *paikkaa* avaruudessa toistinsa verraten. Kun ajattelemme 10 000 jalkaa korkeaa vuorta, ei tämä ajatuskuva semmoisenaan ole 10 000 jalan korkuinen, emmekä voi sanoa sitä yhden tuuman korkuisen esineen ajatuskuva suuremmaksi. Ei toinen tunne ole selussamme toista ylempänä tai alempana eikä toisesta vasemmalla tai oikealla. Ainoastaan sisäisellä havainnolla, eikä millään muulla tavalla, ihminen voi suorastaan kokea ja oppia tuntemaan sielunelämän ilmiöitä. Ainoastaan tätä tietä hän esim. voi suorastaan kokea, mitä mielikuva, ajatus, ilon tai surun tunne y. m. semm. oikeastaan ovat. Joka ei koskaan ole itsessään kokenut esim. rakauden tunnetta, ei voi millään tavalla saada siitä selvää käsitystä, koska häneltä siitä puuttuu välitöntä havaintoa.

Sen vuoksi täytyy pitää sisäistä havaintoa selutieteen perustuksena ja lähtökohtana. Kuitenkaan ei selutieteen harjoittajan sovi tyytyvä tähän ainoaan tietolähteeseen. Ensiksikin sisäinen havainto on tietolähteenä monessa suhteessa vaillinainen ja vaikea käyttää. Sisäiset ilmiöt ovat niin vaihtuvaa laatua, etteivät siedä niin tarkkaa vaarintottamista kuin ulkonaiset ilmiöt. Sisäinen havainto häiritsee ja muuttaa usein itse kohteitansa. Usein emme voi vaarintottaa sielullisia tiloja semmoisinaan, vaan ainoastaan niiden muistiin jääneitä kuvia. Kiivaan suutumuksen tai vilkkaan ilon tilassa emme voi tarkoin vaarintottaa näitä sieluntilojamme, tai jos pontevasti koetamme sen tehdä, niin suuttumus ja ilolakkaavat. Jäljestäpäin saattaa tosin tajuntaan palauttaa ohimenneen sieluntilan, esim. ilontunteen mielikuvan, jolloin sattuu, että sama tunnekin jossakin määrin taas viriää. Varhaisinta sielunelämän kehityskautta ei tutkija voi itsessään vaarintottaa, ja ne sielunilmiöt, jotka hän itsessään huomaa, ovat laadultaan jo pitkän, edelläkäyvän kehityksen tuloksia. Saattaa ylipäänsä sanoa, että sisäinen havainto tosin tarjoaa sieluntutkijalle ne tosiasiat, joita hänen on tutkittava, mutta harvoin antaa hänelle keinoja niiden selittämiseen. Jo sen vuoksi sisäinen havainto täydentää tietojansa vaarintottamalla muidenkin olentojen sielunelämää. Toistakin syystä tämä on hänelle välttämätöntä: hän pyrkii näet sielunelämän *yleisen* luonnon tuntemiseen, mutta jos hän tyytyisi oman itsensä vaarintottamiseen, niin hänen olisi mahdotonta erottaa, mikä on vain *hänen* sielunelämälleen ominaista, siitä, mikä kuuluu sielunelämän yleiseen luontoon. Muiden olentojen sielunelämää voidaan kuitenkin vaarin-

ottaa ainoastaan ulkonaisen havainnon avulla. Sitä ei voida vaarintottaa suorastaan, vaan ainoastaan välillisesti, s. o. voidaan havaita heidän ulkonaista käyttäytymistään, josta sitten saattaa päättyä, mitä seluntoimintoja heissä tapahtuu. Tiedämme omien selunliikkeistämme synnyttävän määrättyjä ruumiinliikuntoja, esim. ajatuksemme ilmaantuvat puheessa, ilo naurussa, suru itkussa, tahto tarkoituksenmukaisissa liikunnoissa. Kun muissakin olennoissa havaisemme samanlaisia ruumiinliikkeitä, niin tiedämme niissäkin olevan ajattelemista, iloa, surua, tahtoa y. m. Ilmauksien laadusta saattaa siis oppia tuntemaan vieraan selunelämän sisäistä laatua, vaikka tosin tämä käy sitä vaikeammaksi, kunta enemmän vieras selunelämä eroaa meidän omastamme. Muiden henkilöiden antamia tietoja omasta selunelämästään tullea selutieteen tutkijan, tietysti tarpeellisella kritiikillä, käyttää hyväkseen. — Selutiede käyttää siis tietolähteenä sekä sisäistä että ulkonaista havaintoa yhdessä; kuitenkin niin että edellinen aina jää perusteeksi, sillä muiden olentojen selunelämä käy meille käsitettäväksi ainoastaan sen nojalla, että omassa selunelämässämme jo olemme suorastaan kokeneet semmoista, johon sopii verrata vierasta selunelämää.

Selitys 2. Uudenaikainen selutiede käyttää suurella määrällä *kokeita*. Onpa syntynyt erityinen tieteen haara, *kokeellinen selutiede*, joka selunelämää tutkiessaan erityisesti pitää silmällä sen suhdetta fyysilliseen elämään ja sen riippuvaisuutta siitä. Sen etevimpiä alkuunpanijoita olivat *Fechner* ja *Wundt*, joista viimeksimainittu v. 1879 Leipzigin perusti laitoksen kokeilevaa selutiedettä varten, mikä sitten on tullut useiden muiden sellaisten laitosten esikuvaksi eri maissa. Kokeellinen selutiede ottaa tutkiakseen psyykkisiä ilmiöitä, näiden esiintyessä siihen sopivissa, tutkijan valitsemissa olosuhteissa. Niin on innokkaasti tutkittu semmoisia ilmiöitä kuin esim. aistimusten suhdetta niitä synnyttävään ulkonaisiin ärsykkeisiin ja edellisten muutoksia jälkimmäisten muuttuessa voimallisuudeltaan; sitä aikaa, joka kuluu jonkin semmoisen vaikutuksen ja sen synnyttämän ruumiinliikunnan välillä, y. m. s. Vähitellen on kokeellista tutkimusmenettelyä sovellettu yhä useampiin ja korkeampiinkin selunelämän ilmiöihin, esim. assosiativien ja muistin sekä tunne-elämän lakien selvittämiseen; on yritetty tutkia tällä tavalla myöskin ajatuksen ja tahdon toimintaa. Ansiokkaina ja etevinä tutkijoina ovat työ-

kennelleet m. m. *H. Ebbinghaus*, *G. E. Müller*, *Alfr. Lehmann*, *O. Külpe*, *E. Meumann*.

Tavallisesti kokeet ovat sellaisia, että yht'aikaa vaarintoteaan sisäisesti tutkittava selunilmiö ja ulkonaisella havainnolla sitä vastaava fyysillinen tai fyysillinen tosiasia. Muita puhtaan sisäisenkin elämän alalla voi käyttää kokeita, itsetajunta apukeinona. Sillä tavoin on esim. tutkittu, kuinka monta mielikuva voi olla yht'aikaa henkilön tajunnassa, mitenkä mielikuvat herättävät toisiansa tajunnassa (n. s. »mielikuva-assosiatiot») y. m. s.

4 §.

Selutiede on *empiirinen* eli *kokemustiede*, se kun sisäisen ja ulkonaisen havainnon avulla vaarintottaa sielullisia ilmiöitä. Se koettaa luokitella niitä niiden yhtäläisyyksien ja eroavaisuuksien perustuksella, johtaa niitä niiden yksinkertaisuudesta alkuosista sekä niumuodoin selittää, millä tavoin ja minkä *lakien* mukaan ne muodostuvat ja kehittyvät.

Selitys. Selutieteen tehtävä on sielullisten tosiasioiden ynnä niiden eri muotojen ja keskinäisten suhteiden tarkka vaarintottaminen ja tyydyttävä selittäminen. Sen lähtökohdana on kokemus; jos seluntutkija, halveksien sen ohjausta, koettaa hämähäkin tavalla omasta itsestään, s. o. omasta ajatuksestaan kehrtää esim selutieteen koko sisällyksen, niin hän pian eksyy kauas todellisuudesta pois. Selutieteen on siis oltava kokemusperäinen tiede. Mutta se ei rajoitu kokomaan yksityisiä sielullisia tosiasioita, se ei ole paljas kuvaileva eli deskriptiivinen tiede, vaan se koettaa selittää toteamaan ilmiöitä, etsimällä niiden syitä. Ne psyykkilliset ilmiöt, jotka lähinnä tarjoutuvat sisäiselle havainnolle, ovat ylipäänsä yksinkertaisemmista, alkeellisemmista seluntoiminnosta kokoonpantuja. Ensimmäistujen selittäminen vaatii niiden erittelyä, tarkkaamalla niitä alkeellisia toimintoja, jotka kuhunkin sisältävät. Esim. minä *kuulen* ihmisään puhuvan, s. o. minulla on *kuuloaistumus*. Minä *muistan* ennen kuulleeni saman äänen; se palauttaa tajuntaani *mielikuvan* tutusta henkilöistä, hänen ulkomuodostaan y. m. Minä *päätän*, että hän lienee se, joka on puhunut. Minä *tahdon* ehkä vielä kääntää huomioni hänen sanojensa sisältöön, *ymmärrän*, sen tehtyäni, niiden merkityksen j. n. e. — Selunilmiöt ovat selitetyt, kun

on saatu selville ne *lait*, joiden mukaan ne syntyvät sekä kehittyvät yhä monimutkaisemmiksi ilmiöiksi. Saadakseen selville nämä lait sielutiede, samoin kuin muutkin kokemusperäiset tieteet, käyttää *induktiota*, s. o. tarkoin vertailemalla vaarintotettuja ilmiöitä se tekee johtopäätöksiä niiden syistä, vaikutuksista ja yleisistä ominaisuuksista. Tosin on vaikeaa sielutieteen alalla päästä varsinaisiin lakeihin, koska sielulliset ilmiöt esiintyvät hyvin mutkikkaalla tavalla toisiinsa kietoutuneina, joten verrattain harvoin onnistuu mielin määrin eristää eri ilmiöt toisistaan ja siten tarkoin tutkia niitä kutakin erikseen, niinkuin luonnontieteissä menetellään.

5 §.

Sielutiede käyttää apukeinoina muita tieteitä, ennen kaikkea *fysiologiaa*, joka tutkiessaan ruumiillista elämää, jonka kanssa sielunelämä on liikeisessä yhteydessä, tarjoo apua jälkimmäisenkin selville saamiseksi. Sitäpaitsi saattaa sielutieteen apukeinoin jossakin määrin lukea kaikki ne tieteet ja kirjallisuuden haarat, joissa inhimillistä sielunelämää taikka sen eri tuotteita esitetään.

Selitys. Fysiologia on se tiede, joka käsittelee orgaanista elämää. Koska sielunelämä riippuu ruumiin rakenteesta ja tilasta, täytyy edellistä tarkastettaessa ottaa lukuun jälkimmäinenkin. Tosin ei saa sekoittaa yhteen fysiologian ja psykologian aloja; fysiologiset tosiasiat eivät semmoisinaan kuulu psykologian tutkimusalaan, sillä niiden fyysillisten seikkojen tunteminen, jotka ovat yhteydessä sielunelämän kanssa, ei ole samaa kuin viimeksimainitun oman laadun tunteminen. Psykologiset tosiasiat saattavat ainoastaan *välillisesti* ja *osittain* tulla selitetyiksi fysiologista tietä. Mutta orgaanisen elämän tiede on kumminkin sielutieteen tärkeimpiä apukeinoja.

Ei ainoastaan varsinainen sielutiede, vaan useat muutkin tieteet tarjoavat tietoja ihmisen sielunelämän laadusta sekä yksityishenkilöissä että pienemmissä tai suuremmissa ihmisryhmissä, eri puolilta katsottuna, ja kaikki nämä tiedot sieluntutkijan tietysti sopii, tarpeellisella kritiikillä, käyttää hyväksensä. Niin on esim. historian, kansatieteen, kielitieteen, tilastotieteen laita. Jopa useat runouden, esim. näytelmärunouden, ynnä muun yleistajuksen kirjallisuuden

harjoittajat ovat, ihmishuonnon etevinä tarkkaajina, rikastuttaneet sielutieteen ainevarastoa vaarintotoillaan ja mieltelmillään.

6 §.

Sielutiede, jonka olemme todenneet käyttävän muita tieteitä apukeinoinaan, on toiselta puolen itse semmoisten tieteiden apukeino, jotka käsittelevät ihmishengen erilaisia ilmauksia. Niinpä sitä tarvitsevat esim. kielitiede, oikeustiede, kaunotiede eli estetiikka, uskontotiede, sekä ne käytännölliset taidot ja tieteenhaarat, joiden tarkoituksena on määrättyllä tavalla vaikuttaa ihmisten sielunelämään, esim. kasvatuserä.

Selitys. Sielutiede on melkein samassa asemassa muihin ihmishenkeä koskeviin tieteisiin nähden kuin matematiikka luonnontieteisiin. Mutia koska sielutiede, tutkimusaineensa monimutkaisuuden tähden, vielä on paljon epätäydellisemmällä kehitystasella kuin matematiikka, niin ei voi käyttää edellistä likimainkaan samalla varmuudella kuin jälkimmäistä. Sen, joka harjoittaa jotakin ihmishengen ilmauksia koskevaa tiedettä tai taitoa, täytyy hyvin tyytyä n. s. »käytännölliseen ihmistuntumukseen», joka perustuen hajanaisiin kokemuksiin korkeintaan voi antaa semmoisia sääntöjä, jotka todennäköisesti ja tavallisesti pitävät paikkansa, mutta ei poikkeuksetta päteviä lakeja. Niin on esim. valtiomiehen ja taloustieteen harjoittajan laita. Kuitenkin on sielutiede saavuttanut semmoisen kehityskannan, että sitä voi olla käytännöllistään hyötyä. Niin on sielutiede esim. opillaan havainnon merkityksestä ajatukselle, mielikuvien yhtymistä y. m. suuresti hyödyttänyt kasvatuserä. Ja n. s. kriminaali- eli rikossielutiede on jo saavuttanut semmoisen merkityksen rikossellisten taipumusten selvittämiseen ja vastustamiseen nähden, ettei rikoslain tutkija voi jättää tätä sielutieteen haaraa huomioon ottamatta. Onpa myöskin »sielunpaimenille sovellettua psykologiaa» käsitelty erityisenä käytännöllisen sielutieteen haarana.

II. Sielunelämän ruumiillinen alusta.

7 §.

Sielunelämä ilmenee aina, ruumiilliseen elämään yhdistettyinä ollessaan, toiselta puolen siitä riippuvana ja toiselta puolen siihen vaikuttavana. Se ruumiin osa, joka välittää sielunelämän vuorovaikutusta muun ruumiin kanssa, on *hermosto*. Tämä jakaantuu kahteen pääosastoon: 1) *animaaliseen* ja 2) *vegetatiiviseen* hermostoon.—Edellisen keskuosat ovat *aivot* ja *selkäydin*. Aivoja saattaa sanoa sielun varsinaiseksi elimeksi ja asuinpaikaksi siinä merkityksessä, että ruumiillisten tilojen täytyy vaikuttaa aivoihin voidaksensa synnyttää sielullisia tiloja, ja sielullisten tilojen täytyy vaikuttaa aivoihin voidaksensa synnyttää ruumiin liikuntoja. Uudemman ajan tutkimukset ovat todistaneet, että n. s. »aivokuoressa» eli aivupuoliskojen harmaassa aineessa on eri keskuksia, jotka hermojen kautta ovat yhteydessä ruumiin eri elimien kanssa. Animaalisen hermoston hermot, jotka aivoista ja selkäytimestä, valkoisten lankojen kaltaisina, leviävät ruumiin eri osiin, ovat joko *aistimis-* eli *tunto-* hermoja tai *liikunto-*hermoja. Edelliset kuljettavat aistimista aivoihin ne kiihotukset, joita ulkoapain tulevat ärsykkeet ovat aistimisessa aikaansaaneet, ja herättävät niinmuodoin aistimuksia. Jälkimmäiset kuljettavat aivoista lihaksiin ne kiihotukset, jotka syntyvät aivoissa, kun sielullinen olento tahallisesti tai muuten sielullisista syistä liikuttaa ruumistaan.

Selitys. Kokemus näyttää osoittavan sielun olevan vuorovaikutuksessa ruumiin kanssa. Ruumiissa tapahtuva elonprosessi, sen muutokset, sen häiritsemätön tai häiriönalainen kulku kuvastuvat vastaavissa aistimuksissa, niihin kuuluvine mieluisine tai vastenmielisine tunteineen. Toiselta puolen vaikuttaa sielunelämä ruumiiseen, ei ainoastaan herättämällä siinä tahallisia liikuntoja, vaan myöskin siten, että sieluntilat ehdottomasti aikaansaavat kaikenlaisia vastaavia liikkeitä ruumiissa, esim. muutamat mielikuvat synnyttävät naurua, toiset itkuä.

Sielunelämän välikäppäle on laajemmassa merkityksessä

ruumis kokonaisuudessaan, mutta ahtaammassa merkityksessä *animaalisen* (eli serebrospinaalisen, sanoista: »cerebrum», aivot, ja »spina» selkäydin) *hermoston* keskusosa, *aivot*. Toiselta puolen aivot ovat se ruumiinosa, joka hermoston avulla hallitsee muita ruumiineliä ja yhdistää ne toisiinsa.

Aivot ovat siis se animaalisen hermoston osa, joka on välittömästi sielunelämän yhteydessä. Tämän todistaa se seikka, että jos hermo, joka yhdistää jonkin ruumiineliä aivoihin, leikataan poikki, niin ei ole enää mitään tuntoa siinä elimessä eikä ihminen enää voi tahallaan liikuttaa sitä, vaan tämä ruumiinosa tulee kokonaan hervottomaksi. Toisin sanoen, kaikki vuorovaikutus sielun ja ruumiinosa välillä lakkaa samalla kertaa kuin yhdistys aivojen ja ruumiinruumiinosaan välillä. Saattaisi kysyä, eikö selkäydin ole sielun »asuinpaikka» yhtä hyvin kuin aivotkin. Mutta kokemus näyttää, ettei niin ole. Sillä jos itse selkäydin katkeaa, niin koko alinen ruumiinosa, joka saa hermonsa selkäytimen alisesta, aivoista erotetusta osasta, tulee hervottomaksi.

Hermosto on rakennettu kahdenlaatuista aineosista: *säikeistä*, s. o. valkoisista erinomaisen hienoista langoista, sekä *soluista*, s. o. pikkukappaleista, joita muodostaa vetelä munanvalkuaisista sisältävä aine (protoplasma) ja joissa kussakin on n. s. *solutuma*. Joukkoa toisiinsa yhdistyneitä hermosoluja sanotaan *ganglioksi* eli *hermosolmuksi*, jollaisia tavataan hermoston eri osissa. Säikeet lähtevät soluista eli hermosolmuista ja yhdistävät eri solmuja toisiinsa. Säikeet muodostavat yhdessä hermoston n. s. valkoisen aineen, solut sen harmaan aineen. Säikeiden tehtävä on ylipäänsä siirtää kiihotuksia, joko soluihin päin tai soluista pois; solut ovat keskuksia, joihin kiihotustilat päättyvät ja joista ne lähtevät. Jokainen eri säie siirtää kiihotustilan säännöllisesti *samaan* suuntaan, toiset vievät sen soluun päin (sentripetaalisesti, keskihakuisesti), toiset vievät sen solusta pois (sentrifugaalisesti, keskipakoisesti). Säikeet ovat siis kahta laatua, joko *keskihakuista* tai *keskipakoista*. Edellistä laatua ovat ne säikeet, jotka päättyen aivojen soluihin välittävät aistimuksia ja joita sen vuoksi sanotaan *aistimissäikeiksi*; jälkimmäistä laatua ne, jotka alkaen aivojen soluista välittävät ruumiin tahallisia liikuntoja ja joita sen vuoksi sanotaan *liikuntosäikeiksi*. Mitä tuo hermostollinen kiihotustila oikeastaan on, siitä ei ole aivan selvillä. Luullaan että se on molekulaari-liikuntoa eli muutosta hermomolekyylien (piktuosien) asemassa. Tämä muutos siirtyy hermostat-

keissä mitattavalla, kohtalaisella nopeudella säikeen toisesta päästä toiseen (sammakon liikuntohermoissa, tavallisissa ruumiinlämmössä, 20—26 metriä sekunnissa; ihmisen hermoissa nopeus on suurempi, erinäisten kokeiden mukaan ihmisen liikuntohermoissa n. 60—70 metriä sekunnissa). Soluilla taas on se ominaisuus, että ne seisottavat kiihtuksen siirtymistä, niin että kiihotustila, saavuttuansa soluun, näyttää seisahtuvan joksikin aikaa siihen. Käydessänsä harmaan hermoaineen läpi kiihotuksen siirtyminen muuttuu sentähden paljon hitaammaksi.

Selkäytimestä ja aivoista, s. o. niissä olevista, suuriin joukkoihin kootuista soluista, alkavat serebrospinaaliset hermot, joista jokainen on lukuisista säikeistä kokoonpanttu. Poistuu lähtöpaikoistaan hermot vähitellen haaraantuvat ruumiissa eri suuntiin ja päättyvät ulkonaisiin elimiin — liikuntoelimiin ja aistimiin — joissa muutamit hermot haaraantuvat kiehkuran- tai viuhkantapaisiin päihin. *Selkäytimestä*, jonka peittää selkäranka, lähtee 31 hermoparia ruumiin kumpaankin puoleen. Jokainen näistä hermoista alkaa kahdesta juuresta, joista toinen sisältää *keskihakuisia*, toinen *keskipakoisia* säikeitä. Molemmat juuret yhdistyvät sitten yhdeksi hermoksi, mutta säe joka säe yhsyy sitten muista eronneena. Selkäytimellä on kaksi eri tehtävää. 1) Se on niiden kiihotusten *läpikäyntipaikka*, jotka ulkonaisista elimistä siirtyvät aivoihin ja päinvastoin, sillä selkäytimen säikeitä myöten toiselta puolen aistimiskihoituksia siirtyy aistimista aivoihin, toiselta puolen liikuntakiihotuksia aivoista lihaksiin. 2) Se on *itsenäisen keskuelin*, s. o. keskihakuiset hermokiihotukset saattavat siinä, aivoihin saapumatta, muuttua keskipakoisiksi. Selkäytimessä on näet samoin kuin muissakin hermoston keskuselmissä *poikittaisisäikeitä*, jotka toisiinsa yhdistävät keskihakuisia ja keskipakoisia säikeitä ja joita myöten keskihakuisen kiihotus saattaa välittömästi siirtyä keskipakoisin säikeihin. Jos esim. sammakolta leikataan pää poikki ja sitten nipistään sen jalkaa, niin sammakko rupeaa liikuttamaan toista jalkaa ikäänkuin poistaaksensa nipistävän esineen. Selkäydin välittää tämän liikunnan. Tämänlaatuaisia liikuntoja, jotka tapahtuvat aivojen ja siis tahdonkin vaikuttamatta, hermoston omasta vaikutuksesta, sanotaan *refleksiliikunnoiksi*.

Aivoista, joita peittää pääkallo, lähtee 12 hermoparia, niiden joukossa haju-, näkö-, maku- ja kuulohermit sekä kasvojen lihasten ja kielen liikuntohermot. Aivot ovat yhdis-

tetyt useista eri osista, joista mainittakoon: a) *Ytimen pidenrys* eli *ydinjakos*, joka on selkäytimen lähimpänä jatkona yölspäin ja joka sekun on toiselta puolen kiihotusten kulkuväylänä, toiselta puolen itsenäisenä keskuksena, joka hallitsee korkeampia refleksiliikuntoja, esim. hengitystä, yskää, nielemistä. b) *Pienet aivot* takaraivon alapuolella, joiden luullaan hallitsevan ruumiin liikuntoja ja säilyttävän sen tasapainoa. c) *Isot aivot*, s. o. kaksi suurta puoliskoa (hemisfeeriä), jotka kokonaan täyttävät pääkallon ylimmän osan. Puoliskojoen ulko-osa, n. s. *aivokuori*, on lukemattomista soluista kokoonpantua harmaata ainetta. Aivokuoren pinta ei ole tasaisesti pingoituneena pääkallon alla, vaan siinä on joukko syviä vakoja ja poimuja. Sen alla on valkoista ainetta, s. o. luke-mattomia säikeitä, jotka loppuvat kuoren soluihin ja yhdistävät näitä toisiinsa tai muihin hermoston osiin. Aivokuori yhdistää sillä tavoin ruumiin eri elimiä ja tekee niiden yhteistyön mahdolliseksi. Mutta useat säikeet päättyvät jo alempiin, selkäytimessä ja aivojen alemmissä osissa oleviin keskuksiin. Aivojen vasen puolisko on yhteydessä ruumiin oikean puolen ja oikea puolisko ruumiin vasemman puolen kanssa. Jos ruumiin oikea puoli halvaantuu, niin se on merkinä siitä, että verenvuotoa on tapahtunut vasemmassa aivopuoliskossa, ja päinvastoin. Isot aivot ovat ihmisessä paljon kehittyneemmät ja suhteellisesti paljon suuremmat kuin missään eläimessä. Aivojen pintaa lisäävät suuresti siinä olevat vaot ja poimut.

Aivokuoren arvelaan olevan omatajuisen sielunelämän lähimpänä välikappaleena. S. o. aistimessa syntyneen kiihotustilan täytyy tullaksensa havaittavaksi siirtyä aivokuoren soluihin, ja kun sielunelämä aiheuttaa ruumiinliikuntoja, niin täytyy ensiksi syntyä kiihotustila aivokuoren liikuntosoluihin. Tämän mukaan on siis ratkaistava tuo vanha kiistakysymys »sielun asuinpaikasta» ruumiissa. Mainitaan jo kreikkalaisen lääkäriin *Alkmaionin*, Pythagoraan oppilaan (n. 500 e. Kr.), tulleen siihen käsitykseen, että aistimukset siirtyvät aistinelimistä aivoihin ja että sentähden aivot ovat katsottavat sielun asuinpaikaksi. Mutta tämä oikea käsitys ei saanut yleistä kannatusta. Aristoteleen mielestä aistimukset ja tunteet kerääntyvät sydämeen, joka siis on sielun asuntona, ja tälläkin mielipiteellä oli kauan kannattajia, vaikka kyllä myöhemmät kreikkalaiset lääkärit enimmäkseen puolustivat ja yhä uusilla perusteilla tukivat Alkmaionin esittämää käsitystä. He yhdistivät siihen kuitenkin