

KESKUSTELUA

Läketieteen ajankohtaisia filosofisia kysymyksiä

□ Taustaa

Tieteen nykytila ja sen sisältämät lukuisat suuret kysymykset pakottavat etsimään tiedon ja toiminnan filosofisia perusteita. Tilanne on ongelmallinen useissa erityistieteissä. Tutkijat ikään kuin seisovat neuvottomina tieteellisten ja yhteiskunnallisten ongelmien edessä ja pyrkivät löytämään vaihtoehtoisia ratkaisuja eteenpäin pääsemiseksi. Tällaisessa tilanteessa vastakohdat helposti kärjistyvät ja politisoituvat kuten tieteessä on tapahtunut tällä vuosikymmenellä.

Murroksen eräänä seurausilmiönä on nähtävissä tieteen itserefleksion lisääntymistä. Kysymys ei rajoitu ainoastaan filosofian yleiseen tehtävään parantaa ihmisen itsetietoisuutta tietonsa ja toimintansa perusteista, vaan kyse on myös siitä, että jokaisen erityistieteen alueella on tarpeellista selvittää tieteellisen työn yleistä rakennetta, keskeisiä käsitteitä, tietoteoreettisia ja todellisuuden luonnetta koskevia sitoumuksia sekä tieteiden kehitystä sääteleviä tekijöitä.

Kysymys tieteen itseymmärryksestä ei sinänsä ole mitenkään uusi. Merkittäviin tuloksiin yltaaneet tutkijat ovat yleensä analysoineet lähestymistapaansa, ajatteluaan ja tieteellisen työn eri puolia. Tieteellisen työn eri puolien erittelyä varten on syntynyt myös metatiede²,

¹ Kirjoitus on syntynyt valtion läketieteellisen toimikunnan lokakuussa 1978 järjestämissä kliinisen tutkimuksen seminaarissa pidetyn alustuksen pohjalta.

² Metatiede = tiedettä — ja ennen kaikkea sen 'takana' olevia perustavia sitoumuksia — koskeva tieteellinen ajattelu.

tieteen tutkimus, jonka alku voidaan tietyllä tavalla sijoittaa vuoteen 1936, jolloin puolalaiset filosofi-sosiologit Maria Ossowska ja Stanislaw Ossowski julkaisivat kirjoituksen otsikolla Tieteen tiede (Löppönen 1975).

Tieteen tutkimuksen alueelle on muodostunut useita koulukuntia, jotka eri tavoin selittävät tiedelmiöiden luonnetta, tieteellisten yhteisöjen toimintaa sekä tieteen ja yhteiskunnan vuorovaikutusprosesseja (Mikulinski ym. 1977). Tällaiset toiminnat ovat välttämättömiä kunkin tieteenalan ongelmarakenteen selvittämiseksi ja metodologian kehittämiseksi. Ne voivat myös auttaa ymmärtämään tieteen kehityksen säännönmukaisuuksia.

Viime vuosien keskusteluun on eniten vaikuttanut amerikkalaisen Thomas Kuhnin esittämä käsitys tieteen kehityksen mekanismeista. Kirjassaan *The Structure of Scientific Revolutions* (1970) hän esittää käsityksen, jonka mukaan tieteet kehittyvät murrosten kautta. Keskeisiä käsitteitä ovat normaalitiede ja tieteellinen kumous.

Tieteellinen ajattelu ei uusiin havaintoihin edetessään etene portaattomasti vaan syntyy vaiheita, jolloin tieteellisessä yhteisössä vahvistuu käsityksiä tutkimuksen kohdealueen ongelmista. Syntyy paradigmoja eli viitekehyksiä, joiden rajoissa tutkijoiden ajattelu on yhdenmukaista, ja sitä pidetään oikeana ja tieteellisenä. Poikkeavia havaintoja pidetään anomaliaina tai epätosina. Lopulta vallitseviin paradigmoihin soveltumattomia havaintoja ja ajattelutapoja syntyy niin paljon, että tilanne kehittyi murrokseksi, ja paradigmoja on uusittava. Monien tutkijoiden mie-

lestä erityisesti luonnontieteiden kehityksessä on havaittavissa kuvanlaista kehittymistä.

Myös lääketieteessä on syntynyt tarvetta teoreettisten perusteiden arvioimiseen ja synteettisten näkemysten kokoamiseen lukuisiin alueisiin (arvioiden mukaan noin 300) jakautuneen tutkimuksen kentästä. Nähtävissä olevia vielä hajanaisia pyrkimyksiä voidaan nimittää lääketieteen itseymmärryksen parantamiseksi.

Seuraavassa pyritään alustavasti luonnehtimaan niitä kysymyksiä, joihin itseymmärrysprosessi kohdistuu. Tarkastelun kohteena on ensisijaisesti somaattinen lääketiede sen hallitsevan aseman takia ja myös sen vuoksi, että esimerkiksi psykiatrian problematiikka on luonteeltaan jossain määrin erilaista. Lisäksi on huomattava, että somaattinen lääketiede ei ole mitenkään yhtenäinen tieteenala, vaan sen sisällä on myös itseymmärrysprosessin kannalta erilaisia virtauksia.

Esitystä on pidettävä harrasteilijan harjoituksena mutta toisaalta on myös niin, että filosofian alueelta ei koskaan olisi julkaistu mitään, jos edellytettäisiin että ajattelun olisi pitänyt edetä lopulliseen tulokseen asti.

□ Todellisuuden luonnetta ja tietoteoriaa koskevat 'sitoumukset'

Somaattisessa lääketieteessä vallitseva ontologinen eli todellisuuden luonnetta koskeva peruskäsitys on materialistinen. Läketieteen kehitys on ollut viime sadan vuoden aikana voimakkaasti sidoksissa biologian, kemian ja fysiikan kehitykseen. Tätä kautta on muovautunut myös näkemys ihmisestä aineellisena olentona, joka muodostuu molekyyleistä, soluista ja kudoksista ja jonka tajunta on aineellisen tuote tai heijastuma. Tällaista reduktionistista³ näkemystä ihmisestä on pidetty ongelmattomana tai toiminnan taustalla olevaa todellisuuskäsitystä ei ole lainkaan tiedostettu. Luonnontieteiden piirissä on sen sijaan ajoittain käyty vilkastakin keskustelua teoreettisista peruskysymyksistä (Lager-

spetz
ole l
lääke
kään
min⁴⁾
sesta
teesta
lääke
ta ko
yksiä
mina
Tästä
mm.
teider
ihmis
Va
sanoa
teen
sen ri
lä, jo
tualis
na läl
suude
henki
Myös
peen
rustav
Selvir
käsity
imais
toimiv
Niinpi
rissä
on es

³ Redul
muodon
honkin
esim. p
tanaan ja
tavanon
että ted
kohdistu
'kerrost
kevaan

⁴ Diale
sen kel
joka on
ten ja t
den suh
Jellist
itsestää
vana m.
semuote
muodoi
Tässä sy
lisestä
vaan uu
sesti ed
ei voida
nismi ot
tisesti r
ja ainoa

spetz 1977). Tämä keskustelu ei kuitenkaan saanut jalansijaa lääketieteessä kuten eivät myöskään esim. dialektisen materialismin⁴ käsitykset elämän aineellisuudesta perustasta ja materian luonteesta. Tästä syystä somaattisen lääketieteen todellisuuden luonnetta koskevia, ontologisia peruskäsityksiä on pidettävä ilmaisemattomina ja osin kehittymättöminä. Tästä on monia seurausilmiöitä mm. lääketieteen keskeisten käsitteiden, kuten terveys, sairaus ja ihmiskäsitys, kannalta.

Vaikka materialismin voidaan sanoa luonnehtivan nykylääketieteen ontologista sitoumusta, eläen rinnalla toki muitakin käsityksiä, joista merkittävin lienee spiritualismi. Spiritualismi ontologisesti lähtökohtana merkitsee todellisuuden peruslaadun käsittämistä henkiseksi (esim. Wilenius 1978). Myös ihmisessä aineellinen on tarpeen vain hengen tyyssijana; perustavaa on henkinen, ihmishenki. Selvimpänä spiritualistinen ihmiskäsitys lääketieteessä ilmenee länsimaissa kristillisen kirkon piirissä toimivien lääkärin ajattelussa. Niinpä esim. katolisen kirkon piirissä toimiva lääketieteen järjestö on esittänyt kannanottoja ihmisen

keskushermoston tutkimusta vastaan, koska se kohdistuisi sopimattomalla tavalla ihmishenkeen.

Vankasta biologisesta perustastaan huolimatta ei lääketiede ole kokonaan vapautunut erilaisista spiritualistisista, mystisistä ja vitalistisista vuosituhansia jatkuneista virtauksista. Tämä johtuu mm. siitä, että silloin kun sairauksien syitä ja luonnollista kulkua ei tunneta, syntyy tilaa epätieteellisille ja irrationaalisille selityksille ja käsityksille. Erityisesti ihmisen mielen arvoitus ja vaikeudet sen kuvaamisessa tieteellisten menetelmien avulla avaavat portin erilaisille tulkinnoille.

Gnoseologista⁵ eli tietoteoreettista ajattelua on lääketieteessä hallinnut empirismin tietoteoreettinen perinoppi. Sen mukaan havaintoon ja kokemukseen perustuva tieto itsestään kykenee tuomaan esiin ilmiöiden säännönmukaisuudet. Todellisuus tulee käsitetyksi sellaiseksi, millaisena se välittömässä havainnossa ja kokemuksessa ilmenee. Tämä johtaa sellaisten säännönmukaisuuksien etsimiseen, joiden avulla yksittäiset ilmiöt ja tapaukset voidaan ymmärtää suhteessa toisiinsa.

Tieteelliseksi menetelmäksi hyväksytään tällöin tiettyjä toimintatapoja, jotka määräävät sen, miten havaintoaineisto on koottava kehitettyjen yleisten lauseiden paikkansapitävyyden testaamiseksi ja myös sen, miten ajattelun pitää liikkua havainnossa ilmenevien yksittäisten seikkojen ja niistä tehtävien yleisten lauseiden suhteen (esim. Pietilä 1978). Esim. galileisessä luonnontieteessä perus-

prinsippeinä olivat matemaattinen ajattelu ja looginen atomismi⁶. Ilmiöt tuli hajottaa osiin, erikseen kuvattaviin yksiköihin, joiden suhdetta tarkasteltiin kausaalisuhteina ja kokeellista tietä instrumenttien avulla (ks. Wilenius 1978). Tätä perinnettä on voimakkaasti sävyttänyt tekninen tiedonintressi.

Tunnetuimmat lääketieteelliset aikakauslehdet edellyttävät yleensä julkaistavilta tutkimuksilta empirismin tieteellisten kriteerien täyttämistä. Toisaalta näyttää olevan niin, että lääketieteen alalla julkaistaan runsaasti tutkimusraportteja, jotka eivät täytä kyseisiä kriteerejä ja hämärtävät lääketieteen kuvaa kehittyneenä ja luotettavana tieteenä. Ongelmat lienevät suurimpia ns. kliinisen tutkimuksen alueella, jossa päätoimisia tutkijoita on verraten vähän (ks. esim. Christensen ym. 1977).

On väitetty, että monen tieteenalan tutkimusta on viime vuosikymmeninä luonnehtinut naiivi empirismi, jolla esim. Goethen ajattelussa (ks. Wilenius 1978) tarkoitettiin tutkimuksen jäämistä yksityisten tapahtumien ja olioiden kuvaamisen tasolle. Suunnilleen samaa tarkoitetaan termillä standardiempirismi, jota viime aikoina on käytetty kuvaamaan tutkimustyötä, johon ei liity tieteellisen työn tavoitteen määrittelyä eikä sen perusteiden ja rajoitusten jatkuvaa kriittistä arviointia ja jossa metodologia ja keskeiset käsitteet otetaan annettuina niitä problema-tisoimatta.

Tieteellisen työn tehtäväksi käsitetään tiedon lisääminen tosiasioista riippumatta siitä, mitä merkitystä tiedolla on ihmiselle ja miten se edesauttaa yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisua (Maxwell 1978). Tällaisesta standardiempirismistä irtipääsystä on pidetty tieteellisen työn hedelmällisen kehittymisen eräänä ehtona. Ajattelua kapeuttavana asiointilana on pidettävä myös sitä, että kokeellinen menetelmä, sen jälkeen kun se 1800-luvulla omaksuttiin lääketieteen tiedonhankinnan keinoksi, on muodostunut käytännöllisesti katsoen ainoaksi hyväksytyksi tieteelliseksi menetelmäksi.

³ Reduktionistinen = todellisuuden tietyn muodon tai puolen palauttaminen sen johonkin toiseen muotoon tai puoleen — esim. psykologia biologiaan, biologia kemiikkaan ja kemia fysiikkaan. Reduktionismin tavanomaisista muotoa luonnehtii se käsitys, että todellisuuden tiettyyn 'kerrostumaan' kohdistuva tiede voidaan palauttaa tuota 'kerrostumaa' edeltävää 'kerrostumaa' koskevaan tieteeseen.

⁴ Dialektinen materialismi = olevaista ja sen kehitystä koskeva filosofinen teoria, joka on vastakkainen toisaalta ns. idealististen ja toisaalta ns. metafyyssisten filosofioiden suhteen. Teorian perusajatus on se, että todellisuus voidaan ymmärtää vain siitä itsestään käsin ja tällöin vain itsemuotoutuvana materiaana (Engels). Todellisuuden itsemuotoutuvuus on prosessi, jossa materia- muodoista syntyy uusia materia- muotoja. Tässä syntymisessä ei ole kyse vain määrällisestä kasvusta ja monimutkaistumisesta vaan uusi materia- muoto eroaa aina laadullisesti edeltäjistään. Niinpä materia- muotoja ei voida palauttaa toisiinsa kuten reduktionismi on taipuvainen ajattelemaan. (Dialektisesta materialismista ei ole olemassa yhtä ja ainoaa käsitystä.)

⁵ Gnoseologinen = todellisuuden tiedostettavuutta koskeva. Gnoseologiseksi nimitetään ajatuksia, jotka koskevat esim. sitä, onko todellisuus tiedostettavissa, miten se on tiedostettavissa jne. (gnoseologia = epistemologia = tietoteoria).

⁶ Looginen atomismi = ajatus, jonka mukaan kaiken sen, minkä väitämme sanovamme todellisuudesta, tulee olla palautettavissa ns. atomisten lauseiden joukoksi. Atominen lause esittää aina vain yhden tosiseikan. Ajatuksen takana on se näkemys, että todellisuus on yksittäisten tosiasioiden moninaisuus, joita esittävät atomilauseet kombinoidaan loogisesti toisiinsa, kun puhumme siitä.

Tietoteoreettista ajattelua hallitsi ennen kokemusperäisen luonnontieteen syntyä rationalismi eli käsityskanta, jonka mukaan vain puhtaaseen ajatteluun pitäytyen voidaan välttää kokemusta vääristäviä aisti-illuusioita ja saavuttaa yleispäteviä totuuksia. Viime aikoina on uudella tavoin kohonnut esiin empirismin ja rationalismin tietoteoreettisten periaatteiden yhdistäminen tieteellisessä tiedostamisessa. Tämän käsityskannan mukaan todellisuus on jatkuvasti kehittyvä aineellinen totaliteetti, joka on välittömän havainnon ja kokemuksen ulottumattomissa, mutta kuitenkin niiden perusteella rationaalisesti pääteltävissä oleva yleisen ja lainomaisen muodostama kokonaisuus. Tämä todellisuus kehittyi jatkuvasti dialektisella tavalla, mistä seuraa, että todellisuuden käsittäminen on mahdollista vain dialektisen ajattelun avulla (ks. Pietilä 1978).

Empirismin ja 'aidon' tieteen välistä eroa on kuvattu myös toteamalla, että empiristinen tiede ei koskaan kohoa aidolle teoreettiselle tasolle. Sen yksittäisistä tapauksista kootut yleiskäsitykset eivät ole aitoja teoreettisia käsitteitä, vaan empiirisiä kategorioita. Sen sijaan tiede sanan varsinaisessa merkityksessä liikkuu myös teoreettisella tasolla, jossa käsitteet perustuvat rationaaliseen ajatteluun, jolla käsitteet yhdistetään toisiinsa ja havaintomaailmaan (Littunen ym. 1978).

Lääketieteellisen tutkimuksen nopea teknistyminen teknologian kehityksen myötä on tehnyt laajamittaisen tulosten tuotannon mahdolliseksi. Tästä on eräänä seurauksena ollut teoreettisten elementtien väheneminen, jota on suosinut myös useimpien lääketieteellisten aikakauslehtien harjoittama julkaisupolitiikka.

Kärjistäen sanottuna tutkijat kilpailevat siitä, kenellä on tilastollisesti merkittävimmät erot tai suurimmat korrelaatiokertoimet, mutta itse ongelman ymmärtämiseen ja todelliseen tieteelliseen haltuunottoon liittyvä ajattelu on harvinaisempaa.

Lääketieteen itseymmärryksen

parantamisen ja tieteellisen tiedostamisen menetelmien kehittämisen kannalta olisi välttämätöntä, että lääketieteen tutkijat selvittäisivät itselleen nyt tavallisesti tiedostamattomat tietoteoreettiset ja todellisuuden luonnetta koskevat keskeiset käsityksensä ja sitoumuksensa sekä metodologiansa ja menetönsä mahdollisuudet ja rajoitukset. Tästä itseymmärryksestä saattaisi muotoutua ratkaisumalleja lääketieteen kehittämiseksi niillä alueilla, joissa eteneminen näyttää pitemmäksi aikaa pysähtyneen. Lähtökohtana voisi olla sen seikan tunnustaminen, että jokainen tutkija on, halusipa tai tiedostipa hän sitä tai ei, sitoutunut jollakin tavalla em. kysymyksiä koskevassa ajattelussaan.

□ Ihmiskäsitys

Valistusaikana syntyi käsitys ihmisestä koneena (*l'homme machine*) ennen kaikkea uuden fysiikan kehityksen seurauksena. Ihmisen elintoiminnot nähtiin mekaanisina ja fysikaalisina tapahtumina. Biologian kehityksen myötä yhä useampia ihmisen biologisia ominaisuuksia on opittu ymmärtämään ja myös ehkäisemään ja parantamaan niissä ilmeneviä häiriöitä. Lääketieteen jakautuminen lukuisiin erityisaloihin ja teknologian kehitykseen perustuvan diagnostiikan ja terapeutin toiminnan vahvistuminen, joille sairaalalaitoksen voimakas laajeneminen antoi hyvät edellytykset, ovat viime vuosikymmeninä luoneet tilanteen, jossa mekanistiset ja biologiset käsitykset ihmisestä voimistuivat.

Lääketieteen kehitys tieteenä on edesauttanut specialisoitumisprosessia eli työnjakoa. Mielenkiinnon kohteen kaventuminen koko ihmisestä johonkin elinjärjestelmään tai elimen on aikaansaanut tutkimus- ja hoitotoimenpiteiden muuttumista yhä mekaanisemmiksi. Tämän seurauksena on esitetty tapahtuvan mm. potilas-lääkäri-suhteen depersonalisaatiota. Potilaita ei tarkastella ja ymmärretä kokonaisuutena persoonana, vaan 'tapauksina' joissa huomion kohteena on elimistön jokin osa (Sadler

1978; McQueen 1978). Tässä mielessä lääkintätaidon (*art of medicine*) alistamista specialisoituvan lääketieteen ajattelulle on pidettävä osittain vahingollisena ja tieteellistymisen tuloksellisuutta vähentävänä prosessina. Lääketieteen 'teollistumisen' ongelmia on kuvannut mm. Illich (1976) teoksessaan *Limits to Medicine*.

Kehittymätön materialistinen ihmiskäsitys ja sen pohjalta syntynyt mekanistinen ja biologistinen ihmiskuva ovat vaikuttaneet myös sairauksien syitä sekä terveyttä ja sairautta koskevien käsitysten muovautumiseen. Tulehdustaudista peräisin oleva malli kausaaliteetista ja sairauksien spesifisestä hoidosta on toiminut sekä tutkimusta että lääketieteen käytäntöä palvelevana ideaalina. On uskottu, että muutkin kuin infektioitaudit voidaan ratkaista saman mallin mukaan, kunhan vain tutkimus etenee tarpeeksi pitkälle niin, että solu- ja molekyyli-tason häiriöt opitaan tuntemaan. Nykyisin yleisiä kansantautia, kuten sydän- ja verisuonitautia, liikuntaelinten tautia ja mielenterveyshäiriöitä samoin kuin tapaturmat näyttävät kuitenkin olevan vaikeasti ratkaistavissa yksistään edellä kuvatun ajattelumallin mukaisesti.

Ihmiskäsitystä ja ihmiskuvaa koskevaa tutkimustyötä ei sanottavasti ole esiintynyt suomalaisen lääketieteen piirissä eikä tehty tutkimustyötä (esim. Siirala 1969) joka aikaansaanut keskustelua. Lääketieteen ulkopuolisten tutkijoiden esitykset (esim. Ketonen 1978, Rauhala 1979) on useimmiten torjuttu tai niitä ei ole pidetty tärkeinä siitä huolimatta, että ajankohtaisten kysymysten käsittelyssä tarvittaisiin myös mm. filosofien asiantuntemusta. Suurten sairaaloiden problematiikkaa on äskettäin osittain kuvannut ruotsalainen lääketieteen tutkija Jersild (1978) kirjassaan *Babels Hus*.

Ihmiskuvaa koskevalla käsityksellä ei ole ainoastaan ns. akateemista merkitystä, vaan ne vaikuttavat, usein kenties tiedostamattomina niihin päätöksiin, joilla esim. sosiaali- ja terveydenhuollossa käytetään valtaa yksityisiin ihmisiin.

siin. Eläkepolitiikassa on mm. kyse työn merkityksestä ihmiselle, suhtautumisessa vammaisten oikeuksiin on kyse heidän arvostaan ihmisenä, vanhustenhuollossa joudutaan arvioimaan itsenäisen elämän arvoa erilaisia tukitoimia suunniteltaessa, abortissa joudutaan ottamaan kantaa vielä kehittymättömän ihmisen merkityksestä, psykiatriassa on usein kyse ihmisen sisäisimmän olemuksen paljastamisen erilaisista seurauksista, teknologian kasvussa on vaarana ihmisen pelkistyminen koneiden osaksi jne.

Yhä ilmeisemmäksi on käynyt, että tarvitaan synteettistä lähestymistapaa, joka pystyy yhdistämään eri alueilta kertyvän tiedon kokonaisuudeksi ja ymmärtämään ihmistä totaliteettina sekä erittelemään monipuolisesti ja syvällisesti ihmisen ja ympäristön vuorovaikutusprosesseja. Tämän suuntaisia pyrkimyksiä on lääketieteen piirissä viime vuosina esiintynytkin ja näitä pyrkimyksiä olisi tuettava. Tässä avautuu myös kansanterveystieteen erityinen tehtävä lääketieteessä (Heikkinen ja Hasan 1978). Tutkijoiden koulutus on kehityksen kannalta avainasemassa ja se puolestaan edellyttäisi koulutuksen tavoitteiden ja menetelmien perusteellista pohdintaa. Nykyinen tutkijakoulutus ei luo riittäviä ajatteluvälmiöitä eikä myöskään tarpeellisen laaja-alaista metodista osaamista.

Sosiaalis-biologinen ongelma

Monet lääketieteen nykyisistä filosofisista kysymyksistä voidaan yhdistää sosiaalis-biologisen ongelman yhteyteen. Ongelma voidaan asettaa seuraavasti: mikä on sosiaalisten ja biologisten lainalaisuuksien vaikutus ja keskinäissuhde terveen ihmisen kehityksessä sekä sairauksien synnyssä ja kulussa (Heikkinen ja Hasan 1978).

Biologiselta perustalta kohoava lääketiede on tällä vuosisadalla saavuttanut merkittäviä edistysaskeleita mm. solu- ja molekyylibiologiassa (esim. immunologian, biokemiallisen diagnostiikan, endokrinologian ja mikrobiologian

nopea kehitys). Nykyisen koululääketieteen työmuotojen alkupe-raisistä innovaatioista on suuri osa paikallistettavissa ns. biolääketieteellisen perustutkimuksen alueelle (esim. Comroe ja Dripps 1976; Chen ja Wagner 1978). Toisaalta monet esimerkit osoittavat, miten ihmisten elinolosuhteiden paraneminen on ratkaisevasti vähentänyt sairastavuutta ja kuolleisuutta moniin infektioauteihin jo ennen kuin lääketiede on keksinyt tehokkaat torjunta- tai hoitokeinot (esim. keuhkotuberkuloosi, hinkuyskä ja tulirokko) (Leppo 1973). On myös osoitettavissa, että lääketieteen keksintöjen ja havaintojen soveltaminen yhteiskunnassa edellyttää yhteiskunnallisten olojen kehittymistä tietyille tasolle ja että koko ajan on yhteiskunnallisia vastatendenssejä lääketieteen havaintojen soveltamiselle (nykyaikana esim. tupakkaan liittyvät kysymykset, Rimpelä 1978).

Epidemiologiset havainnot viittaavat siihen, että eri sosiaaliluokkien sairastavuuden suhteelliset erot ovat viime vuosikymmeninä pikemminkin lisääntyneet kuin vähentyneet, vaikkakin kokonaissairastavuus on alentunut (Office of . . . , 1978).

Eräiden kehitysmaiden ja teollistuneiden maiden aikuisväestöjen terveydentilan vertailu on tuottanut yllättäviä tuloksia. Sairauksien luonne on huomattavan erilainen, mutta kokonaissairastavuudessa ja terveydentilan kokemisessa ovat erot vähäisiä (Carlsson ym. 1978). Yli 100-vuotiaita on suhteellisesti eniten eräiden nykyisen sivilisaation ulkopuolella elävien väestöjen keskuudessa (Brocklehurst 1973, Pitskhelaouri 1978). Kun lisäksi tiedetään, että keski-ikäisten henkilöiden kuolemanvaara ei ole merkittävästi pienentynyt tällä vuosisadalla (Vuori 1976), havaitaan, että sosiaaliset tekijät eivät ainoastaan muuntele sairauksien panoraamaa, vaan tekevät osin tyhjiksi monet lääketieteen saavutukset ja ponnistukset. Jos uusia ongelmia kutsutaan adaptaatiosairauksiksi (Dubos 1968), on kysyttävä, miten yhteiskunnan kehityksen tavoitteet olisi asetettava, jotta

liiallisia sopeutumishäiriöitä ei esiintyisi.

Sosiaalinen on läsnä kaikessa lääketieteen käytännössä, mutta toistaiseksi useimmiten hiljaisena osapuolena. Kyseessä on vuorovaikutusprosessi, jonka merkitystä väestön terveydentilan määräytymisen kannalta ei ole riittävästi tutkittu eikä tieteellistä ongelmanasettelua suoritettu. Sosiaalisbiologinen kysymys ei tietenkään rajoitu lääketieteeseen, vaan se sävyttää monen tieteenalan ongelmarakennetta. Sosiologian ja psykologian piirissä on kysymystä viime aikoina käsitelty (esim. Ado 1977, Lomov 1977), mutta esiinkohtavia ongelmia ei yleensä ole eksplikoitu terveyden ja sairauden näkökulmasta.

Väestön terveydentilan kehittyminen on monimutkaisten vuorovaikutusten prosessi, jossa yksittäisten tekijöiden, kuten terveydenhuollon vaikutuksia, on hyvin vaikea arvioida kvantitatiivisesti. Monella muulla sektorilla tehdyt päätökset (esim. koulutuspolitiikka, maatalouspolitiikka, asuntopolitiikka, työsuojelupolitiikka jne.) vaikuttavat väestön terveydentilan kehitykseen. On jopa väitetty, että väestön terveydentilan säätelyssä ovat teollistuneissa valtioissa ensisijalla sellaiset tekijät kuin taloudellisen vallan jakautuminen ja työolojen kontrolli (Navarro 1977, 1978).

Eräs keskeisiä kysymyksiä on, miten sosiaaliset tekijät välittyvät psyykkisten prosessien välityksellä ihmisen biologisiksi ominaisuuksiksi. Ongelma edellyttäisi sosiaalisen rakenteen erittelyä, sosiaalisten tekijöiden säätelemien psyykkisten prosessien analyysiä ja niiden elimistössä aiheuttamien biologisten reaktioiden kuvausta. Psykosomaattisen lääketieteen piirissä tällaista erittelyä on yritetty tehdä, mutta ongelmanasettelu on ollut useimmiten rajoittunutta ja sekä psyykkisten prosessien että biologisten vaikutusten erittelyssä ja mittaamisessa on menetelmällisiä vaikeuksia. Esimerkiksi keskuhermoston ylikuormittamisella (ns. stressi) on mitä todennäköisimmin

suuri merkitys nykyisessä sairastavuudessa.

Eräs kiinnostava sosiaalis-biologinen kysymys on, miten yhteiskunnallinen evoluutio vaikuttaa ihmisen biologiaan ja ilmenee sairauksien luonteen muutoksina. Vaikka ihmisen biologinen perimä todennäköisesti on verraten pysyvä ainakin muutamien tuhansien tai kymmenien tuhansien vuosien aikavälillä, muuttaa sosiaalinen käytäntö jatkuvasti ihmisen biologisia ominaisuuksia. Esimerkiksi immunologisilta ominaisuuksiltaan on nykyajan aikuinen ihminen erilainen kuin ennen, jolloin rokotteita ei vielä ollut käytössä ja infektio- tautien kuva oli toisenlainen. Yhteiskunnallisten muutosten merkitys lasten kasvun ja kehityksen kannalta on viime vuosikymmeninä selkeästi osoitettu. Ihmisen biologisointi on käymässä yhä hedelmättömämmäksi sairauksien ymmärtämisessä. Esimerkiksi ihmisen sairauksien jäljittely eläimillä on jokseenkin mahdotonta; taudit etenevät ihmisessä eri tavoin. Eräitä ihmisen tauteja ei tavata luonnonvaraisissa eläimissä lainkaan (esim. sokeritauti, keuhkoastma, sydäninfarkti) (Biologinen ja yhteiskunnallinen . . . , 1977). Ihmisen käyttäytymistä ja sairauksien syntyä yritetään kuitenkin edelleen yksipuolisesti tulkita eläimillä tehtyjen havaintojen perusteella (ks. Why You Do . . . , 1978). Tällöin unohdetaan ihmisen erityinen yhteiskunnallinen olemus.

Lääketieteen filosofisten ongelmien tarkastelulla tuskin on välitöntä vaikutusta lääketieteen tutkimukseen tai käytäntöön, mutta pitkällä aikavälillä tietoteoreettiset ja todellisuuden luonnetta koskevat käsitykset sekä näihin kytkeytyvät keskeiset käsitteet säätelevät merkittäväällä tavalla terveystieteiden, terveydenhuollon ja terveystutkimuksen orientaatiota. Lopuksi on kuitenkin muistettava, että tieteen ja varsinkin ammattikäytännön kehitystä ei voi ymmärtää pelkästään itsereflektion kautta. Kyseessä on tieteiden kehityksen perustassa, yhteiskunnallisessa käytännössä tapahtuvien muutosten heijastuminen tieteiden kehitykseen ja

päinvastoin eli tiedeilmiöiden ja yhteiskunnallisen käytännön vuorovaikutusprosessi.

Eino Heikkinen

□ Kirjallisuutta

Ado, A. H.

Biologinen ja yhteiskunnallinen ihmisen etiologiassa
Tiede ja Edistys 1977:1:19—24

Bernal, J. D.

Science in History
Vol. 3 The Natural Sciences in our Time
Penguin Books, Harmondsworth 1965

Brocklehurst, J. C.

Textbook of Geriatric Medicine & Gerontology
Churchill Livingstone, Edinburg 1973

Carlsson, G., Bygren, L. O., Werkö, L. ja Arvidsson, O.

Befolkningens hälsöförhållanden
Preliminärappport Tukholma 1978

Chen, M. M. ja Wagner, D. P.

Gains in mortality from biomedical research 1930—1975: an initial assessment
Soc. Sci & Med. 1978:12C:77—81

Christensen, E., Juhl, E. ja Tygstrup, N.

Treatment of duodenal ulcer: randomized clinical trials of a decade (1964—1974)
Gastroenterology 1977:73:1170—1178

Comroe, J. H. ja Dripps, R. D.

Scientific Basis for the Support of Biomedical Science
Science 1976:192:105—111

Dubos, R.

Man Adapting
Yale University Press, New Haven 1968

Heikkinen, E. ja Hasan, J.

Biologinen ja sosiaalinen lääketieteessä.
Sos.lääket. Aikak.l. 1978:5:211—214

Illich, I.

Limits to Medicine
Marion Boyars, London 1976

Jersild, P. C.

Babels Hus
Bonniers Grafiska Industrier AB, Stockholm 1978

Ketonen, O.

Sairauden olemus
Kanava 1978:6:330—338

Kuhn, T.

The Structure of Scientific Revolutions
The University of Chicago Press, Chicago 1970

Littunen, Y., Rautio P. ja Saarinen, A. (toim.)

Tieto, tiede, yhteiskunta
Yhteiskuntatieteiden tutkimuslaitos, Tampereen yliopisto, Tampere (1978)

Lagerspetz, K.

Luonnontiede, materialismi ja positivismi
Tiede ja Edistys 1977:4:18—25

Leppo, K.

Sairas maailma.
Tammi, Helsinki 1973

Lomov, B.

'Bio' and 'Socio' — An Untenable Contrast
Social Science 1977:4:38—51

Löppönen, P.

Tieteen tutkimus
Suomen Akatemia. Helsinki 1975

Maxwell, N.

Articulating the aims of science
Nature 1977:6:265

McQueen, D. V.

The history of science and medicine as theoretical sources for the comparative study of contemporary medical systems
Soc.Sci & Med. 1978:12:69—81

Mikulinski, S. R., Jarosevskij, M. G., Kröber, G. ja Steiner, H. (toim.)

Wissenschaftliche Schulen. Band 1.
Akademie Verlag, Berlin 1977

Navarro, V.

The crisis of the western system of medicine in contemporary capitalism
Int.J.Health Services 1978:8:170—211

Navarro, V.

The undevelopment of health of working America: Causes, consequences and possible solutions
Am.J.Public Health 1976:6:538—547

Pietilä, V.

Yhteiskuntatieteen tieteenfilosofisia lähtökohtia. Luentosarja, Tampereen yliopisto (moniste) 1978

Pitskhelaouri, G.

Les grands vieillards de Géorgie
Khelovneba, Tbilisi, 1978

Rauhala, L.

Ihmiskäsityksestä lääkärintyön kannalta
Suom. lääk.l. 1979:34:277—282

Rimpelä, M.

Cigarette Smoking and Public Health.
Scand.J.Resp. Dis.Suppl. 1978:102:139—141

Rimpelä, M.

Terveystieteiden vaihtoehdoista
Sosiaalinen aikakauskirja 1977:6:4—21

Sadler, J.

Idologies of 'Art' and 'Science' in Medicine. Teoksessa: The Dynamics

of So
Kroht
1978:
Siiral
Medic
Tavis
Vuor
Kans
mät S
Kirjas
Semina
to, TH
Wiler
Ihmin
Gunn
Biolog
tietees
sessa
Tiede
Office
Surve
cennit
Wales
Londo
Why
logy:
Time

Epil
EEC

Dosei
lehde
kirjoi
(Suor
taa m
teellis
mahd
kin ju
teet o
leen:
rittely
diagno
aivan
kirjoi
, Lar
että ei
diagno
mitä
keske
kyinet
määrit
defini
contai
frew.
tic Ne

Keskusparantoloiden käyttö

Suomen lääkirilehdessä 13/79 julkaistun kollegojen Tammivaara ja Venho keskustelupuheenvuoron johdosta esitän ystävällisesti seuraavaa:

1) Artikkelissani (Suom.lääk.l. 1979:34:471) mainittu sairaaloiden poistorekisterin virheellisyys ei ole oletettu vaan todellinen. Tarkistus (10%:n otos parantola- ja 20%:n otos yleissairaalarokisteristä) osoitti potilasryhmien siirtymistä rekisteristä toiseen myös vuonna 1975 joidenkin keskussairaala/tuberkuloosipiirien osalta.

2) Sillä seikalla, että virheellisyys havaittiin (isosta) otoksesta, ei lie merkitystä: virheellisessä tiedostossa oleviksi todetut potilaat eivät sieltä poistu, vaikka otos suurennettaisiin 100%:ksi. Virheen olemassaolo on varmistettu myös VTKK:lta.

3) Diagnoosinumeron 490 mukaanottaminen/poisjättäminen selittää osan (mutta vain osan) luku-sarjojemme erilaisuudesta.

4) Kyseisen virheen merkityksestä päätelmien kannalta olen kirjoittajien kanssa paljolti yhtä mieltä. Korjatut luvut jopa lisäävät Tammivaaran ja Venhon eräiden teosten painoa. Sama koskee myös obstruktiivisten keuhkosairauksien vuoksi parantoloissa käytettyjä hoitopäiviä, joiden luku Tammivaaran ja Venhon artikkelissa (Suom.lääk.l. 32/78) oli arvioitu tuntuvasti alle todellisen määrän.

5) Olen jossakin määrin eri mieltä kirjoittajien kanssa yksityisen kirjoittajan mahdollisuuksista tarkistaa virhelähteitä. Havaintoni ja tulokseni olisivat olleet käytettävissä. Tietoa tutkimuksestani, jonka tuloksista vasta osa on julkaistu, ei olisi tarvinnut kaukaa hakea.

Ali Bardy

Keijo Kokkola

LKT, keuhkosairauksien dosentti,
MSc (Soc.Med.)

of Science and Technology (Toim. Krohn, Layton ja Weingart). Vol. II 1978:177

Siirala, M.
Medicine in Metamorphosis
Tavistock, Lontoo 1969

Vuori, H.
Kansanterveyden tila ja kehitysnäkömät Suomessa

Kirjassa: Liikunta ja kansanterveys, Seminaariraportti, Työväen Kuntoliitto, TKL ry 1976

Wilenius, R.
Ihminen, luonto ja tekniikka
Gummerus 1978

Biologinen ja yhteiskunnallinen lääketieteessä ja psykologisessa tutkimuksessa

Tiede ja Edistys 1977:1:16—18

Office of Population Censuses and Surveys, Occupational Mortality Decennial Supplement England and Wales 1970—1972.

London, HMSO 1978

Why You do What You Do. Sociobiology: A New Theory of Behaviour. Time 1977:1:18

Epilepsian määritelmä ja EEG

Dosentti Heikki Lang on tämän lehden numerossa 12/79 käsitellyt kirjoitustani Mitä on epilepsia? (Suom. lääk.l. 7/79). Lang kirjoittaa mm: »En puutu epilepsian tieteellisen määritelmän sisältämiin mahdollisiin puutteisiin». Kuitenkin juuri nämä mahdolliset puutteet olivat kirjoitukseni aihe. Edelleen: »Epilepsian tieteellinen määrittely ja yksittäisen tautitapauksen diagnosointi ovat tietenkin kaksi aivan eri asiaa» (kursivointi alkuperäisestä).

Lang näyttää siis ajattelevan, että epilepsia on tauti ja se voidaan diagnosoida, vaikkei ole määritelty mitään diagnosoidaan. Kirjoitukseni keskeinen argumentti oli, että nykyinen kansainvälinen epilepsiamääritelmä ei ole määritelmä. »A definition cannot, by definition, contain a probability term» (Renfrew, An Introduction to Diagnostic Neurology, 1967). Nähdäkseni

epilepsia on määriteltävä oireena, vasta silloin on mielekäästä etsiä sen korrelaatioita neurofysiologisiin havaintoihin.

Langin mukaan kortikaalinen irritaatio ja kliininen epilepsia eivät korreloidu sataprosenttisesti. Kun käytetään kansainvälistä epilepsiamääritelmää (onko tämä Langin mainitsema tieteellinen epilepsiamääritelmä?), on 'korrelaatio' kuitenkin sataprosenttinen. Jos määritellään epilepsia taudiksi, joka johtuu kortikaalisesta irritaatiosta, siitä seuraa että päätelmä »kortikaalinen irritaatio aiheuttaa epilepsiaa» on oikea, kuten kaikki kehäpäätelmät. »... in no branch of clinical medicine have clinicians become the slaves of words more than in that relating to seizures» (Renfrew, mainittu teos). Mitä sanoikaan kissa Murr?

Kirjoituksessani en väittänyt, ettei EEG korreloisi potilaan oireisiin tai aivojen sairauksiin. Väärinkäsitys johtunee yhdestä sitaatista, toimituksen laatimasta lisäyksestä kirjoitukseni otsikkoon ja kirjoitus-tyylistäni. Nykyisessä työssäni olen vuosien ajan tavannut päivittää monia kohtausoireista kärsiviä ja katsonut heidän EEG-käyriään, ja olen havainnut näitä korrelaatioita.

Kannatan Heikki Langin ehdotusta kliinisen neurofysiologian koulutuksen järjestämisestä neurologeille; ainakin HYKS:ssa sellaista on jossain määrin järjestettykin. Mielestäni epilepsian kansainvälinen määritelmä on merkki toisesta koulutusongelmasta: me lääkärit emme osaa ajatella loogisesti. Ehdotankin teoreettisen filosofian laitosta sisällytettäväksi tulevien neurologien apulaislääkärikiertoon. Tätä keskustelua taas voisi parhaiten jatkaa kaljalasin ääressä.