



Henri Kynsilehto & Topi Heikkerö

Platonin luolaa hallitsee tekniikka

Carl Mitchamin haastattelu

Carl Mitcham on Yhdysvalloissa tekniikan filosofian pioneeri. Aiemmin filosofiseen elämään keskittynyt Mitcham valitsi akateemisen uran verrattain myöhällä iällä. Hän selvittää haastattelussa käsityksiään filosofin roolista maailman tapahtumien selvittäjänä ja erityisesti tekniikan filosofian roolista tässä työssä.

HK: Minulla on aluksi kaksi henkilöhistoriaasi liittyvää kysymystä. Ensimmäiseksi, miten sinusta tuli tekniikan filosofi?

CM: En ole koskaan ajatellut itseäni tekniikan filosofina, enemmänkin vain henkilönä, joka yrittää selvittää mitä tapahtuu maailmassa, jossa elämme. Olen siis oikeastaan vain kiinnostunut filosofiasta. On vain niin – näin ajattelen – että maailma, jossa elämme, on tekniikan hallitsema, tekniikan muokkaama mitassa, jolle ei löydy vertailukohtaa historiasta. Ja sen tähden, jos joku aikoo tehdä filosofiaa, minusta hänen on mietittävä tekniikkaa filosofisesti.

Jo lapsena olin eräällä tavalla ymmälläni sen edessä, jonka nyt tajuan olevan teknologian vaikutusta maailmaamme. En voinut ymmärtää, mitä maailmassa tapahtui. Minusta näytti, että ihmiset puhuivat asioista, joissa ei ollut juuri järkeä, tai he puhuivat tavoilla, jotka eivät olleet järkeenkäyviä.

Otetaan konkreettinen esimerkki: isäni meni töihin joka päivä, mutta en saanut selville, mitä hän teki. Hän kävi töissä, mitä se tarkoittaa? Työ. Toisaalta, kun kävin kylässä setäni farmilla, hän oli töissä ja saatoin nähdä heti mitä hän teki: hän ajoi traktoria ja kynti peltoja, ja saatoin auttaa häntä tankkaamalla traktoria tai ajamalla yhdistelmää. OK, tuo on työtä. Sen saatoin ymmärtää. Mutta kun isäni menee töihin, ja hän katoaa näköpiiri-

ristäni: mitä hän tekee? Ajaako hän traktoria? Ei, hän tekee jotain muuta. Lopulta pyysin päästä hänen mukaansa. Olin ehkä ensimmäisellä luokalla. ”Voinko tulla mukaasi katsomaan, millaista työtä teet?” Niin sitten yhtenä päivänä menin hänen kanssaan. Hän oli insinööri, koneinsinööri. No, hän vain istui pöytänsä ääressä koko päivän ja piirsi. Välillä hän avasi isoja kirjoja ja lisäsi jotain piirustuksiinsa, välillä hän soitti puheluita ja puhui piirustuksiin liittyvistä ongelmista. Hän suunnitteli hissejä Otis-hissiyhtiössä.

Minä mietin: mikä suhde tällä, mitä isäni tekee, on siihen, mitä setäni tekee traktorinsa kanssa? Ja kun he molemmat vastasivat, että on kyse työstä; he ajattelivat sen olevan vastaus. Se vaikutti minusta typerältä. Hehän puhuivat kahdesta aivan eri asiasta. He eivät antaneet minulle mitään vastausta, vaan pikemminkin kysymyksen. Missä suhteessa nämä kaksi erilaista aktiviteettia, joita molemmat kutsuvat työksi, ovat toisiinsa? Jotta sen voisi ymmärtää maailmassa, jossa elämme, on ajateltava tekniikkaa. Siis, tämä ajoi minut tekniikan filosofiaan: yritys selvittää itselleni maailmaa, jossa elämme.

HK: Toiseksi ajattelin kysyä tekniikan filosofiasi vaikutteista.

CM: No, vaikutteidenkaan kohdalla en ajattele itseäni ensisijaisesti tekniikan filosofina. Oikeastaan en

mielelläni kutsu itseäni edes filosofiksi, sillä filosofia näyttää minusta kehittyneen tärkeileväksi, professionalisoituneeksi maailmaksi.

Mistä olen kiinnostunut, on ympäröivän maailman ymmärtäminen ja yritys elää parempaa elämää tuossa maailmassa. Ja ajattelijat, jotka ovat tässä eniten vaikuttaneet, ovat klassiset eurooppalaiset filosofit – koska heidän pyrkimyksensä oli sama. Sokrates, Platon, Aristoteles, Augustinus, Tuomas Akvinolainen.

Kun tulin yliopistoon ja pyrin ajattelemaan systemaattisesti maailmaa ja hyvää, huomasin, että nämä tyypit pyrkivät omana aikanaan samaan kuin minä tuolloin ja siten heistä tuli minulle kannustimia ja esikuvia. Sellaisina saavuttamattomia tietysti. Minulle oli joka tapauksessa selvää, että nämä ajattelijat pyrkivät tekemään filosofiaa sillä tavalla kuin itsekin yritin, ja olin yrittänyt sitä tehdä, paljon enemmän kuin Quine tai Davidson, tuon ajan amerikkalaisen filosofian isot nimet. Enemmän kuin jopa Heidegger tai Wittgenstein, 1900-luvun tärkeimmät filosofit. Tarkoitan, että olen tietysti oppinut paljon kaikilta noilta tyypeiltä, mutta en ota heitä esikuvina samalla tavalla kuin klassisia filosofeja. Edelleen rakastan Platonin ja Aristoteleen opettamista.

Ehkä tähän on vastattava myös, että Albert Schweitzer ja Gandhi ovat vaikuttaneet minuun. Lukioaikoina luin sekä Schweitzeria että Gandhia – romaanikirjailijoiden, kuten Andre Giden, Thomas Mannin, Kafkan, Camus'n, Faulknerin, Ciro Alegrian, rinnalla. Kaikilla näillä oli vaikutuksensa siihen, miten luin Platonia ja Aristotelesta, sitten kun pääsin kreikkalaisiin filosofeihin asti.

TH: Miten näet ”yleisen historian” tapahtumien ja tekniikan filosofian välisen suhteen?

CM: Ajattelen, että kaikki huomattavat historialliset muutokset tekniikassa ovat vaikuttaneet tekniikan filosofiaan. Kun Arnold Toynbee – vanhempi, ei nuorempi, joka kirjoitti sivilisaatioiden historiaa – kirjoitti kirjan *The History of Industrial Revolution* (1884) hän esitti, että Euroopan historialle Ranskan poliittista vallankumousta, josta kaikki edelleen läpi 1800-luvun puhuivat, tärkeämpi oli teollinen, teknologinen vallankumous, joka oli tapahtunut Englannissa samoihin aikoihin. Hän väitti, että teknologisella vallankumouksella oli suurempi, läpikäyvä vaikutus elämäntapaamme. Uskon, että hän oli oikeassa. Se ei tietenkään tarkoita Ranskan vallankumouksen vähättelyä. Mutta Ranskan vallankumous oli paljon pinnallisempi ilmiö; ilman teollista vallankumousta pohjanaan sillä ei olisi voinut olla kulttuuriin ja Euroopan sivilisaatioon vaikutusta, joka sillä oli.

Edelleen, ajattelen, että jokainen tekniikan kehitysaskel, esimerkiksi kulkuvälineissä – Toynbee oli pääasiassa kiinnostunut muutoksista voimanlähteissä: höyrykoneesta, mekanisaatiosta tekstiiliteollisuudessa ja jossain määrin maataloudessa – viestinnässä, ydinaseissa, biotekniikassa, ovat olleet historiallisia tekijöitä, joita filosofian on täytynyt käsitellä. On tarpeen käsitellä, minun ei pitäisi sanoa ”on täytynyt,” koska se on enimmäkseen onnistunut välttämään niitä. Mutta sen on tarpeen käsitellä

näitä ilmiöitä ollakseen filosofiaa klassisessa mielessä, tämän päivän maailmassa.

Nähdäkseni parhaat tekniikan filosofit, kuten Hans Jonas, Albert Borgmann, Kristin Shrader-Frechette tai Don Ihde ovat pyrkineet tuollaiseen tarkasteluun. Ihde, esimerkiksi, on keskittynyt tietynlaisiin kuvaamistekniikoihin ajattelunsa avaintemoina. Shrader-Frechette on analysoinut teknologisen riskin ongelmia filosofisesti monesta näkökulmasta, esimerkiksi epistemologisina ja poliittisina kysymyksinä. Muutokset teknologioissa ovat keskeisiä: jos yhtäältä katsomme teknologian historiaa, meidän pitäisi toisaalta kyetä kartoittamaan tekniikan filosofian yritykset vastata noihin muutoksiin ajattelemalla niitä. Tässä yhteydessä täytyy vielä mainita Langdon Winner. Winner on filosofisen esseen mestari tekniikan filosofian piirissä. Hän on lähestynyt tekniikkaa erityisesti politiikan filosofian kautta.

TH: Näihin teemoihin liittyen tai niistä riippumatta, miten luonnehtisit tekniikan filosofian historiaa aaltolina tai käänteinä?

CM: Ajattelen edelleen, että kuvio, jonka esitin kirjassa *Thinking through Technology* (1994) on yleisesti ottaen pätevä; että tekniikan filosofian historiassa on ollut kaksi perustavaa lähestymistapaa: insinöörinäkökulma (*engineering philosophy of technology*) ja ihmistieteellinen (*humanities philosophy of technology*) näkökulma. Insinöörilähestymistapa on halunnut edistää teknistä ajattelua, laajentaa teknologisen hahmotustavan useammille ja useammille elämänalueille. Humanistinen tekniikan filosofia sen sijaan on etsinyt tapoja määrittää ja asettaa rajoja teknologian leviämislle. Kummassakin perinteessä on erilaisia tapoja pyrkiä kyseiseen päämäärään.

Insinööritraditiossa, on esimerkiksi (Julien Offray de) La Mettrien *Ihmiskone (L'homme machine, 1748)*, joka edustaa pyrkimystä ajatella ihmistä täysin mekaanisesti, sellaisena kuin (Jacques de) Vaucansonin tunnettu koneellinen ankka. Tietokoneiden kehityksen myötä tulee yrityksiä ajatella mieltä tai aivoja tietokoneena. Geenitekniikan myötä tulee yrityksiä ajatella ihmistä genetiikan termin. ”Tuo on seurausta hänen geeneistään,” sanomme selityksenä käyttäytymiselle. Näin siis yrityksessä ajatella ihmistä teknologian termin voi havaita erilaisia aaltoja, jotka seuraavat teknologian kehitystä, tai muutosta.

Ja toisella puolen, humanistisessa tekniikan filosofiassa voi nähdä vaiheita tieteellis-teknisen reduktionismin kritiikissä, tapoja kysyä: ”OK, mutta mitä vielä puuttuu?” Missä mielessä inhimillinen toiminta – tai todellisuus, tämä tietysti koskee niin inhimillistä kuin ei-inhimillistä todellisuutta – ei tule kuvatuksi tällaisessa ajattelussa? Ajatellaan vaikka Sir James Eddingtonin tunnettua kuvausta pöydästä: se on pelkkiä atomeita, jotka ovat enimmiltään tyhjää tilaa, näin siis pöytä on lähinnä ei mitään. Filosofia pyrkii kysymään: mitä siitä puuttuu? Eikö tällaisessa tieteellisessä kuvauksessa ole jotain käymätöntä? Miten se onnistuu täysin ohittamaan pöydän valmistaneen puusepän kokemuksen pöydästä? Tämä on

humanistista tieteen ja tekniikan filosofiaa, joka yrittää sanoa: ihmisten ja todellisuuden ajattelemisessa koneiden termin, atomeina, kvanttifysiikan valossa, tietokoneiden termin, informaatioteorian kautta tai genetiikan valossa on jotain epäadekvaattia.

Sivuhuomautuksena voisi myös todeta, että humanistisen tekniikan filosofian tapa vastata teknologian kehitykseen ja insinöörilähtöisen tekniikan filosofian haluun edistää tuota kehitystä on usein heikko, voimaton. Humanistisen lähestymistapa jää useimmiten perässä juoksijan asemaan. On huomattu, että uudet teknologiat synnyttävät usein julkisten reaktioiden kaaria, jotka siirtyvät aluksi vallitsevasta voimakkaan kielteisestä kannasta ”ehkä meidän pitäisi sallia yksilöiden tehdä omat päätöksensä tässä asiassa” -vaiheen kautta yleiseen hyväksyntään.

Tämä kaava seuraa likimain Elizabeth Kübler-Rossin hahmottamia vaiheita kuoleman ja kuoleamisen kanssa taistelemisessa: kieltäminen, viha, kaupankäynti, masennus ja hyväksyminen. Me aloitamme kieltämällä, että esimerkiksi ihmisten kloonaminen olisi mahdollista. Sitten olemme vihaisia niille, jotka pyrkivät edistämään kloonamista. Seuraavaksi käymme asiasta kauppaa: ”OK, kloonaminen voidaan sallia mutta tiettyjen eettisten sääntöjen puitteissa.” Tätä seuraa masennus ja resignaatio siitä, että itse asiassa hyvin vähän on tehtävissä tämän teknologian ohjailemiseksi. Lopulta sitten hyväksymme ja vahvistamme asian: ”loppujen lopuksi kloonamisesta on hyötyä joillekin ihmisille.” Minusta yksi todella keskeinen tutkimuksen ja ajattelemisen aihe humanistisen tekniikan filosofian piirissä on tämän ilmeisen voimattomuuden tarkastelu.

HK: Martin Heideggerin tekniikkaa käsittelevät esseet käännettiin 1970-luvulla englanniksi (*The Question Concerning Technology and Other Essays*). Miten ne vastaanotettiin?

CM: Heidegger oli iso kimmoke, joka laittoi ihmisiä ajattelemaan teknologiaa, sai filosofit kiinnittämään huomiota teknologiaan. Heidegger oli ensimmäinen tunnistettu, huomattava filosofi – jos näin halutaan sanoa – joka kiinnitti huomiota teknologiaan.

Itse asiassa, ei oikeastaan ensimmäinen, sillä José Ortega y Gasset sopii kategoriaan myös. Mutta Ortega ei ollut iso nimi amerikkalaisessa filosofiassa. Tuolloin, 70-luvulla, oli suuri joukko nuoria filosofeja, nuoria filosofian professoreita ja jatko-opiskelijoita, jotka olivat kiinnostuneita mannermaisesta filosofiasta, fenomenologiasta, ja Heidegger oli heidän sankarinsa. Ja sitten oli Heidegger teknologian äärellä. Tämä rohkaisi monia nuoria filosofeja, ensimmäisen kerran, ottamaan teknologian vakavasti fenomenologisen tai filosofisen reflektion teemana.

Tämä tapahtui aivan selvästi Don Ihden kohdalla. Tietystä määrin tämä vaikutti myös Hans Jonasiin, ja tietysti jo ennen englanninkielistä käännöstä. Heidegger on vaikuttanut aivan varmasti Albert Borgmanniin, joka lukee Heideggerinsa saksaksi samoin kuin Jonas. Mutta

sillä ei ollut juuri vaikutusta analyttisen perinteen filosofeihin Yhdysvalloissa. Itse asiassa sillä oli negatiivinen vaikutus, sillä maassa oli kaksi leiriä, lähes aseistautunut leiriä: fenomenologis-mannermaisiet filosofit ja analyttiset filosofit, joiden sankari oli Wittgenstein. Jälkimmäisille Heidegger oli kahjo joka tapauksessa. Ja tosiasia, että hän kiinnitti huomiota teknologiaan, tarkoitti: ”hei, meidän ei pidä tuota tehdä; se on taas yksi hullu Heidegger-juttu.” Siten se antoi monille analyttisille filosofeille oikeutuksen jättää teknologia huomiotta.

Lähtökohdista: historia ja argumentaatio

HK: Miten henkilökohtainen lähestymistapasi tekniikan filosofiassa on kehittynyt? Mikä on historiallisten kuvausten ja argumenttien välinen suhde tekniikan filosofiassasi? Harjoitat molempia.

CM: Kyllä. Mutta olen heikompi jälkimmäisissä. Tämä on hyvä kysymys, vaikea kysymys, joka pakottaa minut katsomaan uraani kokonaisuutena. Juutun helposti yksityiskohtiin tehdessäni bibliografioita, toimittuja kokoelmia, ensyklopedioita ja vastaavia. Ja luulen, että olen ollut hieman arka muotoilemaan substantiaalisia argumentteja.

Perustutkinto-opiskelijana, joka ajatteli, että filosofian pitäisi tarkastella tekniikkaan liittyviä ilmiöitä, olin yksin. Kaikki opettajani ajattelivat, että se ei ollut oikeaa filosofiaa. Niinpä yritin suojella itseäni tekemällä bibliografian. Saatoin todistaa opettajilleni, että on muitakin, jotka työskentelevät aiheen parissa, esimerkiksi Euroopassa, tai sitten teoreetikkoja, jotka lähestyvät aihetta jonkin kapean disiplinaarin, esimerkiksi bioetiikan, puitteissa.

Muistan, kun tohtorintutkintoon liittyvässä kuulustelussa (*comprehensive exam*) minut taas haastettiin: ”miksi on tärkeää ajatella teknologiaa?” Vastasin viittamalla bibliografia-työhöni. Saatoin osoittaa, että muut ovat jo aloittaneet työn. Mutta tämä ei tietenkään ollut kovin itsenäistä. Osa ongelmaa on, että minulla ei ole ollut hyviä opettajia, jotka olisivat opettaneet minut asettamaan sisällöllisempiä kysymyksiä käyttämällä hyväksi bibliografista ja historiallista tutkimusta, jota olin tehnyt. On voinut pitkä ajan tehdä se. Haluaisin nyt kulkea yhä enemmän tuohon suuntaan.

Olen suunnitellut uuden kirjan ja työskentelen sen parissa yhdessä Robert Frodemanin kanssa. Sen työnimi on ”Science and the Common Good.” Kirjassa argumentoimme eksplisiittisen substantiaalisesti. Teemme ehdotuksia, miten ratkaista teknologiaan kytkeytyviä ongelmia, ja esitämme, mitä pitäisi tehdä tietyissä esimerkiksi tapauksissa (*case study*). Näitä ovat ilmastonmuutos, debatti älyllisestä suunnittelusta (*intelligent design*) ja evoluutiosta sekä geenitutkimus ja -teknologia. Sovellamme poikkiteieteellistä metodologiaa, joka yhdistää tieteenfilosofiaa, tekniikan filosofiaa, teknologian tutkimusta, poliittista filosofiaa ja *policy studies* -lähestymistapaa.

Niinpä lyhyt vastaukseni on, että historialliset tut-

kimukseni ovat aina olleet perusta, jolta olen halunnut esittää substantiaalisia teknologiaa koskevia argumentteja. Minulta on vain kulunut pitkä aika päästä sinne asti. Nyt ajattelen, että olen ollut varovaisempi kuin olisi ollut tarpeen.

Osasy hitauteen on, antakaa minun antaa toinen selitys: kymmenen vuotta olin akateemisen yhteisön ulkopuolella. Päätin, että halusin filosofista argumentointia enemmän elää filosofista elämää. Olin vaimoni kanssa mukana luomassa vaihtoehtoista yhteisöä, jossa pyrimme muutamien muiden perheiden kanssa elämään todeksi joitakin klassisia filosofisia sekä teknologiakriittisiä ideoita pikemminkin kuin argumentoimaan niiden puolesta. Kun tuo yhteisökokeilu lopulta epäonnistui, palasin akateemiseen maailmaan ja olin luonnollisesti taas hieman varovainen. Minulla ei ollut edes tohtorintutkimtoa tuolloin. Suoritin sen vasta neljäkymmentäviiisivuotiaana. Näin akateemiseen maailmaan palaaminen oli tietyllä tapaa vaikea siirtyä minulle.

HK: Usein filosofia jaetaan anglo-amerikkalaiseen ja mannermaiseen traditioon. Sinä kuitenkin jaat tekniikan filosofian insinöörilähtöiseen (*engineering*) ja humanistiseen (*humanistic*) perinteeseen. Miksi näin?

CM: Koska minusta tuo jako on adekvaatimpi.

Haluan ensin tehdä pienen täsmennyksen. Pyrin välttämään termiä *humanistic* (humanistinen, sisällöllisessä mielessä) ja suosimaan termiä *humanities philosophy of technology*. Syy on tämä: sekä insinöörilähtöinen (*engineering*) että ihmistieteellinen (*humanities*) tekniikan filosofia ovat humanistisia siinä mielessä, että molemmat sisältävät näkemyksiä siitä, mitä tarkoittaa ihminen. Mutta ne ovat humanistisia eri tavoin: teknistieteellisellä tavalla ja sillä tavalla, joka on yleisempi humanistisissa tieteissä.

On toki olemassa löyhä yhteys insinööritekniikan filosofian ja anglo-amerikkalaisen, analyyttisen filosofian välillä samoin kuin humanistisen tekniikan filosofian ja mannermais-fenomenologisen perinteen välillä. Tavalista analyyttinen vs. mannermainen -erottelua parempi on analyyttinen vs. fenomenologinen, sillä edellinen rinnastaa metodisen ja maantieteellisen määreen. Kysymys on siis filosofian tekemisen tavasta. Periaatteessa on kuitenkin täysin mahdollista argumentoida analyyttisesti teknologian leviämisen rajaamisen puolesta tai etsiä fenomenologisia lähestymistapoja, jotka tukevat tekniikan alan laajentamista.

Minusta onkin perustavanlaatuista on huomata, että molempien traditioiden piirissä on niitä, jotka haluavat edistää teknistä ja luonnontieteellistä ajattelua – laajentaa sen piiriä mahdollisimman laajalle – sekä niitä, jotka haluavat sanoa: ”Ei, tieteellis-teknisestä lähestymistavasta todellisuuteen puuttuu jotain.”

On totta, että fenomenologisen perinteen sisällä on ollut enemmän pyrkimystä ajatella tekniikan ja tieteen rajoituksia. Mutta mannermaalla, ei filosofisen tradition sisällä mutta muuten, insinöörit ovat halunneet edistää insinöörinäkökulmaa todellisuuteen. Tärkein esimerkki tästä on tietysti Friedrich Dessauer, mutta on monia

muitakin, esimerkiksi Gilbert Simondon Ranskassa, Juan David García Bacca, espanjalainen joka kuoli Ecuadorissa. Ajattelen siis, että tuo tapa on täsmällisempi, filosofisesti adekvaatimpi tapa jäsentää, mitä tapahtuu filosofiassa, erityisesti kun pyrimme ymmärtämään tekniikkaa. Itse asiassa minusta se on osuvampi jako yleisestikin ottaen, vaikka unohtaisimme tekniikkapuolen, kuin analyyttinen/mannermainen, koska esimerkiksi analyyttisen perinteen sisällä pragmatistit ovat kyllä kiinnostuneita hyödyntämään tieteen ja tekniikan saavutuksia mutta eivät halua tulla komennelluiksi tai muuttua itse tiedemiehiksi tai insinööreiksi. Minusta he vain eivät ole tässä pyrkimyksessään riittävän varovaisia.

Varmasti William James, klassinen pragmatisti, oli myös humanisti sanan laajassa merkityksessä ja teki töitä sanoakseen: ”asetetaan tiede ja tekniikka niille sopiviin puitteisiin, ei anneta niiden hallita maailmaa.”

HK: Englanninkielisessä filosofiassa tekniikan filosofia on olemassa samoista sosiaalisista syistä kuin tieteenfilosofia ja STS (*Science, Technology, and Society Studies*). Mikä olisi puhtaasti filosofinen motivaatio tekniikan filosofialle?

CM: Tuo on vaikea kysymys. Se riippuu siitä, mitä tarkoitat ”puhtaasti filosofisella.” Jos tarkoitat sillä yksinkertaisesti käsitteellisiä tai epistemologisia kysymyksiä, se koskee käsittääkseni informaatiotieteen ja -teknologian sekä tietokoneiden kehitykseen liittyviä kysymyksiä. Tietokoneiden myötä joudumme miettimään, mitä tietokoneet oikein tekevät ja mitä ajattelun täytyy olla. Kun tietokoneet kykenevät laajaan kalkylointiin, siitä syntyy mielenfilosofinen ongelma.

Minusta kognition filosofia, tekoälyn filosofia, informaation filosofia ovat lähestulkoon puhtaasti teoreettisia tai epistemologisia kysymyksiä. Sellaiset tyypit kuin Luciano Floridi Oxfordissa – jotka hallitsevat informaatioteorian teknisen kaluston tavalla, johon minä en koskaan pystyisi – edistävät tekniikan filosofiaa laajalla ja teknisellä tavalla tietokoneiden filosofian alueella. Minusta Floridi on hyvä suunnannäyttäjä meille kirjansa *Philosophy and Computing* (1999) myötä. Kirjassa on hyvin teknisiä lukuja, mutta Floridi ei kuitenkaan halua unohtaa keskustelua humanistisista kysymyksistä. Luulen, että tavallaan vastasin kysymykseesi palaamalla takaisin aikaisempaan vastaukseeni. Mutta puhtaasti filosofia kysymyksiä ovat ensisijaisesti loogiset, käsitteelliset, epistemologiset ja ontologiset kysymykset, jotka tähtäävät parempaan ymmärrykseen informaatioteknologian luonteesta.

HK: Teoksessa *Thinking through Technology* esität yleisen kuvailevan analytiikan tekniikasta. Mitä lisäksi tuohon analyysin nyt?

CM: Olen itse asiassa ajatellut toisen edition tekemistä kirjasta. Ilmeisin aukkokohta on bioteknologia. Vuoden 1994 jälkeen genetiikasta ja biotekniikasta on tullut niin merkittäviä tekijöitä, että niiden poissaolo kirjassa on silmiinpistävää. En ole edes varma, onko

bioteknologia kirjan hakemistossa; koko sana ei ehkä esiinny teoksessa. [Yksi maininta on, myös hakemistossa. Suomentajan huomautus.] Tämä on paha puute. Se oli ymmärrettävä vuonna 1994, kun kirja tuli ulos, mutta se on paha puute tänään.

Analyyttiseen osaan siis haluaisin lisätä analyysejä biotekniikan alueen avainkäsitteistä. Ajattelen myös, että kehitys, jota on tapahtunut viestintä- ja digitaalisessa teknologiassa, nostaa tarkastelua vaativia kysymyksiä. Ja lopuksi, kolmanneksi, uuteen nanoteknologian – jota sanaa ei edes ollut olemassa vuonna 1994 – tutkimusalan syntyyn täytyisi keskittyä: analysoida alan käsitteitä ja kysyä mikä ylipäättään muodostaa koko nanomittakaavan. Mitä eroa on genetiikalla ja nanotiikalla (jos uudissana sallitaan)? En ole varma, en tiedä. Tarkoitan, että ajattelen näitä kysymyksiä ja totean: ”haluaisin paneutua tuohon paremmin.” Tarvitaan siis täydennys bioteknologiasta, informaatio- ja digitaaliteknologiasta sekä jonkinlainen selvitys nanoteknologiasta.

Tekniikan filosofia tänään ja huomenna

TH: Seuraava kysymykseni on yhdistelmä kahdesta tai kolmesta asiasta. Ensiksi, mikä mielestäsi on tyydyttävää tekniikan filosofian nykytilassa? Ja toisaalta, mitä pidät epätydyttävänä? Ja edelleen kolmanneksi, minkä näihin liittyen näet tärkeimpänä ”rintamana” tekniikan filosofiassa?

CM: SPT:n (*Society for Philosophy and Technology*) kokous Delftissä heinäkuussa 2005 oli yksi parhaista mitä SPT:llä on ollut. (SPT:llä on ollut kansainvälisiä kokouksia joka toinen vuosi vuodesta 1981 lähtien siten, että ne ovat vuorotellen Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa.) Hollantilaiset tekivät mahtavaa työtä kokouksen järjestämisessä. Osasyynä siihen tietysti oli se, että hollantilaiset tekevät tänä päivänä erittäin vahvaa tekniikan filosofiaa.

Olen innostunut ja toiveikas tämän hetkisen tekniikan filosofian laaja-alaisuuden ja teknisen sofistikoituneisuuden takia – esimerkkinä analyysit, joita hollantilaiset ovat tehneet teknisten funktioiden suhteesta tieteellisiin kuvauksiin. Peter Kroesilla ja Anthonie Meijersillä on Delftissä huomattava tutkimushanke, joka tutkii kysymystä teknisistä funktioista.

Samoin hyvää minusta on avoimuus substantiaalisille kysymyksille, kuten tekniikan ja hyvän elämän suhteen tarkastelulle. Ajattelen tässä esimerkiksi Christian Illiesiä (*Technische Universiteit Eindhoven*): hän on ankara saksalainen filosofi, joka yrittää lähestyä tekniikan etiikkaa syvästi kantilaisesta näkökulmasta – sisällöllisestä kantilaisesta näkökulmasta, ei pelkästään formaalisesta. Minusta hän on hyvä suunnannäyttäjä meille kaikille siinä, mitä hän haluaa tehdä, mitä hän yrittää tehdä. Olen siis optimistinen laaja-alaisesta tarkastelunkohteiden valinnasta ja ihmisten määrästä nuoremman sukupolven piirissä.

Ja sitten epätydyttävät puolet: en usko olevani kovin tyytymätön. Minusta tekniikan filosofia on elävää tänä

päivänä. Ehkä ainoa tyytymättömyyden aihe on se, että edelleen aika harvat tunnustavat tekniikan filosofian tärkeyden. Tekniikan filosofian marginaalinen luonne on jossain määrin masentavaa. Mutta se yksinkertaisesti merkitsee, että tekniikan filosofian piirissä toimivilla on hyvät mahdollisuudet vaikuttaa alan kehityksen.

Ja mitä pidän tärkeimpänä rintamana? Minusta se on *policy*: *policy*-kysymykset ja pyrkimys liittää tekniikan filosofia *policy*-todellisuuteen. Se on tärkein suunta. No, en halua sanoa kaikkein tärkein, hyvin tärkeä tehtävä tekniikan filosofeille se kuitenkin on. Konkreettinen esimerkki: hurrikaani Katrina ja New Orleansin tuho.

Meidän on kysyttävä, ei vain poliittisia, ei vain taloudellisia kysymyksiä siitä, aiommeko jälleenrakentaa New Orleansin ja miten. Meidän on kysyttävä tieteiden välisiä, filosofisia kysymyksiä, miten aiomme – jos ylipäänsä aiomme – jälleenrakentaa New Orleansin.

Nyt ainoa tapa tehdä tämä on tarttua ja sitoutua asiaan heti. Järjestämme Bob Frodemanin (University of North Texas) ja Nancy Tuanan (Rock Ethics Institute, Pennsylvania State University) kanssa workshopin, joka toisi yhteen ympäristöfilosofia, kaupungin- ja aluesuunnittelijoita, sekä ekonomisteja miettimään kysymyksiä: ”Mitä aiomme tehdä New Orleansille? Mikä on New Orleansin tulevaisuus?” Ja nämä eivät ole vain taloudellisia tai poliittisia kysymyksiä vaan osaltaan ontologisia. Tarkoitan, että voisimme tehdä New Orleansista Disney Landin. Bourbon Street ja French Quarter voitaisiin rekonstruoida virtuaalimaailmana. Haluammeko tehdä niin?

Mutta vielä tärkeämpää on kysyä, miksi kaikkea hurrikaaneja ja New Orleansin haavoittuvuutta koskevaa tieteellistä ja teknistä tietoa, joka oli olemassa ennen Katrinaa, ei käytetty hyväksi? Varsinkin kun intellektuaalinen yhteisö samaan aikaan tuotti valtavasti tietoa, jolle ei ehkä ole mitään käyttöä. Teknologisen tiedontuotannon ja sen käyttökelpoisuuden välistä suhdetta – tai paremminkin tuon suhteen puutetta, katkosta tiedon ja sen todellisten käyttömahdollisuuksien välillä – on tarkasteltava filosofisesti.

Mutta perinteisesti filosofit ovat halunneet ottaa etäisyyttä ja odottaa Minervan pöllön lento-ohjelmasta illan hämärään asti. Minä kuitenkin ajattelen, että kun aurinko nousee ja uusia asioita luodaan, niin meidän on oltava silloin paikalla, niin kuin linnut nousevat aamulla lentoon. On käytävä kiinni silloin kun asiat ovat syntymässä. On tietysti tunnustettava, että emme voi tietää kaikkea varmasti, mutta meillä voi olla vaikutus, voimme vaikuttaa hyvään suuntaan – sellaisissa kysymyksissä kuin, mitä tulemme tekemään nanoteknologialla ja New Orleansin jälleenrakentamisessa.

TH: Minusta näyttää, että tämä vastasi jo seuraaviin kysymyksiini: voiko ja pitääkö tekniikan filosofian vaikuttaa yhteiskunnallisiin käytäntöihin. Vastauksesi näyttää olevan selkeä Kyllä: tekniikan filosofia voi niin tehdä ja sillä pitäisi olla vaikutus noihin käytäntöihin.

CM: Niin, noin ajattelen. Mutta haluan myös va-

roittaa. Heti kun sanon, että meidän on kiinnitettävä huomiota *policy*-kysymyksiin ja -käytäntöihin, haluan sanoa myös asian toisen puolen. Tämä on dialektinen aihe. Enkä tietenkään halua sanoa, että hyvää filosofiaa on vain sellainen, jolla on sosiaalisia vaikutuksia.

Minulla on ystävä, jolla on juuri diagnosoitu haimasyöpä. Hän tekee kuolemaa. Hänellä on viikkoja aikaa, ehkä vain päiviä. Filosofian on minusta autettava meitä käsittelemään myös tämän tyyppisiä kysymyksiä, erityisesti omaa kuolemaamme. Jos se ei sitä tee, se ei ole vakavissaan. Minusta Boethiuksen *Filosofian lohdutus* on edelleen klassisuudessaan tuore teos, joka pyrkii tuomaan filosofian elämän eksistentiaalisten ongelmien äärelle. Mutta on myös eksistentiaalisia poliittisia ongelmia. *Policy*-kysymykset liittyvät niihin. Mutta siinä ei ole kaikki. Filosofian on tartuttava eksistentiaaliin ja käytännöllisiin kysymyksiin, mutta on monia filosofian puolia, jotka kiinnittävät huomiota pelkästään teoreettisiin kysymyksiin. Filosofialle on kuitenkin ominaista, että kompleksisten teoreettisten kysymysten tarkastelu voi avata uusia teitä eksistentiaalisten ja poliittisten ongelmien ymmärtämiseen. En siis halua vaatia kaikilta filosofeilta käytännöllistä toimintaa. Ajattelen vain, että *policy*-areena on uusi alue, jolla filosofia voi olla mukana – filosofian omaksi hyväksi ja maailman hyväksi.

HK: Liittyen tekniikan filosofiaan ja *policy* kysymyksiin, mitä ajattelet tulevaisuuden tutkimuksesta tässä yhteydessä? Tai futurologiasta niin kuin sitä Pohjois-Amerikassa kutsutaan.

CM: Minusta se tarjoaa hyviä mahdollisuuksia: tekniikan filosofian pitäisi olla yhteydessä tulevaisuuden tutkimukseen. Tätä yhteyttä ei kuitenkaan juuri ole muodostunut. Tulevaisuuden tutkimusta on tapana vähätellä science fictionina. Mutta kyllä: se on merkittävä mahdollisuus tekniikan filosofialle.

Pois marginaalista

TH: On selvää, että teknologia muokkaa elämämme ehtoja perustavanlaatuisesti. Samanaikaisesti tekniikan filosofia kuitenkin pysyy melko marginaalisena toimintana. Miksi?

CM: On monia syitä. Yksi syy on, että akateeminen elämä ylipäänsä on marginaalista. Ei tarvitse huolehtia, onko tekniikan filosofiaa, filosofiaa ylipäätään tai historiatiedettä; akateeminen maailma on tullut yhä enemmän marginaaliseksi – kaikilta niiltä osin, jotka eivät liity teknisluonteiseen ammatilliseen koulutukseen. Humanistiset tieteet ovat tulleet marginaaliseksi akateemisessa maailmassa.

Kun olin filosofian perustutkinto-opiskelija, opiskelijamääriltään suosituimmat tutkinto-ohjelmat olivat englantia ja historia. Ne ovat humanistisia disiplinaaneja. Opiskelijat valitsivat humanistisia aineita collegessa tai yliopistossa, koska se on viimeinen tilaisuus – ennen kuin joutuu todenteolla elättämään itsensä – ajatella, miettiä

asioita. Silloin opiskelijat halusivat tehdä niin. He ajattelivat: ”Elämän tarkoitus on elää hyvä elämä, ei pelkästään tienata rahaa. Tämä on viimeinen tilaisuutemme pannaan siihen, ennen kuin menemme naimisiin, saamme lapsia ja olemme kahdeksan tunnin päivätyössä.” Siinä vaiheessa, kun olin jatko-opiskelija, oli jo tapahtunut muutos. Psykologiasta oli tullut suosituin pääaine. Ajateltiin, että psykologia auttaa ihmisiä. Se antaa keinoja vaikuttaa ihmisiin, keinoja toimia maailmassa. Englanti, kirjallisuus, historia ja filosofia olivat jäämässä paitsioon. Tämä kehitys on sittemmin vain jatkunut.

Jonkin aikaa, menevällä 1980-luvulla ja 90-luvun alussa, business-tutkinto oli suosituin. Se on hieman taantunut mutta on silti hyvin suosittu. Taloustiede (*economics*), arvaan – minulla ei ole tilastoja tästä – ja business ovat todennäköisesti suosituimmat perustutkinto-ohjelmat, luonnontieteiden ja tekniikan ulkopuolella. Tämä muutos, tämä kehityskulku, on ollut kasvavaa humanististen tieteiden marginalisoitumista, josta filosofian marginalisoituminen on vain ollut osa. Se on yksi tekijä. Se on vain historiallista liikettä.

Toinen tekijä on, että filosofia on pyrkinyt kilpailemaan tieteen ja tekniikan kanssa pyrkimällä saavuttamaan kunnioitusta teknisillä ansiollaan. Tässä mielessä on paljon tekniikan filosofiaa, joka ei ole marginaalista, kuten vaikka tietojenkäsittelytieteen filosofia – suuri osa tietojenkäsittelytieteestä on itse asiassa filosofia – ja informaation teoria. Eli ne eivät ole marginaalisia. Mutta ne ovat marginaalisia filosofialle ymmärrettynä perinteisessä mielessä.

Huomattava osa kognitiotieteen piirissä tapahtuvasta työstä, kuten Daniel Dennett hankkeet, Fred Dretsken ja jopa tietty osa Davidsonin työstä, luokittelee tekniikan filosofiaan piiriin kuuluvaksi, ja sillä on merkitystä. Mutta siitä on tullut niin teknistä, että sen vaikutus tunnetaan vain teknisten eliittien piirissä. Siten se samanaikaisesti on ja ei ole marginaalista.

Kolmas tekijä, joka on vaikuttanut tekniikan filosofian marginalisoitumiseen on, että kyetäkseen vaikuttamaan asioihin tekniikan filosofit ovat erikoistuneet kapeille teknologian alueille, kuten bioetiikkaan, tietojenkäsittelyn etiikkaan tai insinöörien ammattietiikkaan. Näissä tapauksissa tekniikan filosofia ei minusta ole marginaalista. Varmastikaan ei bioetiikka – joka on huomattava osa siitä, mitä kutsuisin tekniikan filosofiksi – ole marginaalista. Se on merkittävä akateeminen hanke. Kaikkien lääketieteellisten tiedekuntien täytyy Yhdysvalloissa opettaa bioetiikkaa. Kaikissa tärkeissä tutkimusyliopistoissa on kursseja bioetiikassa. Eli tässä mielessä – erikoistuneiden alojen tekniikan filosofiana – minusta kysymyksen premissi ei pidä paikkaansa. Tekniikan filosofia ei ole marginaalista.

Mutta samanaikaisesti se on marginaalista kapean erikoistumisen mielessä. Tämä on yksinkertaisesti vastaimista erikoistumisen vaatimukseen tässä historiallisessa tilanteessa. Akateemisen urani nykyisessä vaiheessa olen erityisen kiinnostunut edistämään tieteiden välistä (*interdisciplinary*) tekniikan filosofiaa, joka pyrkisi ylittämään

noiden spesialisoituneiden alojen välisiä kuiluja ja yhdistymään tiedettä ja teknologiaa koskevan päätöksenteon analyysiin (*policy analysis*). *Policy*-analyysistä on nimittäin tullut uusi tie tehdä humanistisia tieteitä relevanteiksi maailmassa, jossa elämme. Eli haluan tehdä monitieteistä poliittista tekniikan filosofiaa (*interdisciplinary policy philosophy of technology*) tänä päivänä. Minusta tämä on suunta, johon meidän on kuljettava.

TH: Luulen, että osasy marginalisoitumiseen voi olla erittelemäsi jakautuneisuus insinööri- ja humanistiseen näkökulmaan. Aiemmin mainitsit pragmatismen. Mitä muita tapoja ylittää tuo jako voisi olla?

CM: Ensimmäinen ja tärkein asia humanistifilosoifeille on todella kiinnittää huomiota siihen, mitä tapahtuu luonnontieteiden ja insinööritoiminnan piirissä. Aivan liian usein filosofit kuvaavat insinöörien ja luonnontieteilijöiden toimia tavoilla, joihin nämä vastaavat: ”Ei tuo kuvaa mitenkään minun kokemustani asiasta.” Ei ole korviketta käsien likaamiselle ja insinöörien tekemisistä oppimiselle. Ei ole olemassa oikotietä.

Käytän tätä esimerkkiä *Thinking through Technology*’ssä, ja luulen, että sitä voidaan laajentaa. On kiinnostavaa, että suuresta osasta taidefilosofiaa taiteilijat voivat todella oppia jotain.

Taiteilijat usein reagoivat taidefilosofiaan sanomalla: ”Tämä auttaa meitä ymmärtämään syvällisemmin työtämme.” Samoin tieteenfilosofia herättää tieteentekijöissä usein reaktion: ”Kyllä, nuo filosofiset ongelmat liittyvät kokemukseeni tieteellisestä työstä. Tämä ei ehkä ole tapa, jolla itse kuvaisin niitä, mutta voin nähdä itseni tästä peilistä.” Liian suuri osa tekniikan filosofiasta on sellaista, että kun insinöörit katsovat sen tarjoamaan peiliin, he vastaavat: ”En näe itseäni tässä analyysissä.” Ajatellaan Heideggeria, joka esitti, että teknologia tekee maailmasta *Bestandin*, resurssin. Minun kokemukseni on, että monet insinöörit vastaavat tähän tulkintaan: ”Olen pahoillani, mutta tuo ei ole sitä, mitä itse koen tekeväni.” No, minä olen sitä mieltä, että Heidegger todella on oikeassa. Mutta saadakseen asian kommunikoitua muun maailman kanssa filosofin on uudelleen ajateltava ja kuvattava *Bestand* (ja *Gestell*, jonka Heidegger käsittää maailman *Bestandiksi* muuttumisen lähtökohtana) tavalla, johon työntekijäpuolen insinööri voi sanoa: ”Ok, Ymmärrän tuon, se auttaa minua ymmärtämään, mitä teen, tavoilla joita en huomannut aiemmin.”

Viimeisenä yrityksenä kuvata sitä, mistä olen pyrkinyt puhumaan: olen innostunut Robert Frodemanin uudesta ohjelmasta University of North Texasissa. Hän on juuri saanut uuden tohtorihjelman hyväksytyksi. Se on muuten vasta kolmas filosofian PhD-ohjelma valtion yliopistossa Texasissa – muut ovat University of Texas Austinissa ja Texas A&M. Frodemanin laitos edellyttää, että kaikki jatko-opiskelijat viettävät vuoden työharjoittelussa jossain firmassa tai julkisessa laitoksessa saadakseen filosofialle vaikuttavuutta ja oppiakseen maailman vaatimuksista luopumatta filosofiasta.

Filosofian puolustukseksi ei riitä pelkkä filosofisena

pysyminen. Meidän on vietävä filosofia ympärillämme olevaan tieteen ja teknologian hallitsemaan maailmaan mutta siten tuotava tämä maailma filosofiseen valoon. Meidän on palattava luolaan. Luolan ulkopuolisessa valossa pysyttelemisen ei riitä. Kuitenkin luolaan palatesamme meidän kyettävä sekä muistamaan ja säilyttämään se, mitä luolan ulkopuolella olemme ehkä oppineet, että oppimaan siitä, mitä luolan sisällä tapahtuu.

Tänä päivänä luolassa tietysti hallitsee teknologia, mutta se ei ole välttämätön tilanne. Luolaan ei hyödytä palata filosofisen ylemmyyden vallassa vaan palaamisen täytyy olla myös syntynyt oppimishalusta. Se, mihin meidät haastettu, voisi olla kuvattavissa myös uutena versiona kahden totuuden opista, jota on buddhalaisuudessa muotoiltu monin eri tavoin, esimerkiksi *madhyamaka*-erottelu sovinnaisen ja perimmäisen totuuden välillä, keskiaikaisessa filosofiassa Averroeksen radikaali aristotelismi, ilmoituksen ja järjen välinen kontrasti, on tällainen kahden totuuden oppi.

Viite

1. *Policy* = ”politiikka” menettelytavan merkityksessä; suomessa ei ole *politics-policy* -erottelua. Huomaa myös samasta kannasta tulevat englannin sanat *polite, polity, politic, police, policy-maker*. Sanojen lähtökohta on kreikan kaupunkivaltiota tarkoittava *polis*-sana.

Carl Mitchamin valikoidut teokset

- Bibliography of the Philosophy of Technology*. University of Chicago Press, Chicago 1973. (Carl Mitcham ja Robert Mackey.) Indeksoitu uusintapainos, MI: Books on Demand, Ann Arbor, 1985.
- Thinking through Technology: The Path between Engineering and Philosophy*. University of Chicago Press, Chicago 1994.
- Engineer's Toolkit: Engineering Ethics*. Prentice Hall, Upper Saddle River, 2000. (Carl Mitcham ja Shannon Duval.)
- Philosophy and Technology: Readings in the Philosophical Problems of Technology*. Free Press, New York 1972. (toim. Carl Mitcham ja Robert Mackey.) Pehmeäkantinen uusintapainos, päivitetty valikoitu bibliografia, New York: Free Press, 1983.
- Encyclopedia of Science, Technology and Ethics*, Macmillan Reference USA, 2005. (toim. Carl Mitcham.)